



VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Drie Decembersingel 52 en 54 Venlo

kenmerk HMB B.V.: 22270001A



opdrachtgever: Gemeente Venlo
datum rapport: 23 september 2022
kenmerk: 22270001A
status: Definitief

uitgevoerd door: Combinatie HMB B.V. - Peeters Milieuadvies
projectleider: Gido van Lier | g.vanlier@hmbgroep.nl
rapporteur: Gido van Lier
autorisatie: Luuk Peeters | info@peetersmilieuadvies.nl

INHOUDSOPGAVE

1 Inleiding	3
2 Vooronderzoek	4
2.1 Locatiegegevens	4
2.2 Bodeminformatie	6
2.3 Omgeving	6
2.4 Bodemopbouw	8
2.5 Bodemkwaliteitskaart	8
2.6 Conclusies vooronderzoek	8
3 Verkennend bodemonderzoek	10
3.1 Onderzoeksstrategie verkennend bodemonderzoek	10
3.2 Uitvoering verkennend bodemonderzoek	10
3.2.1 Grondonderzoek	11
3.3 Analyseresultaten verkennend bodemonderzoek	12
3.3.1 Toetsingskader	13
3.3.2 Grond	14
3.3.3 Indicatieve kwaliteit grondwallen	15
3.4 Bespreking resultaten verkennend bodemonderzoek	15
4 Verkennend asbestonderzoek	18
4.1 Onderzoeksstrategie verkennend asbestonderzoek	18
4.2 Uitvoering verkennend asbestonderzoek	18
4.2.1 Veldwerk asbestonderzoek	18
4.2.2 Analyses	19
4.3 Analyseresultaten verkennend asbestonderzoek	19
4.3.1 Toetsingskader	19
4.3.2 Analyseresultaten	20
4.4 Bespreking resultaten verkennend asbestonderzoek	21
5 Onderzoek hergebruik puinfundering	22
5.1 Onderzoeksstrategie	22
5.2 Analyseresultaten	22
5.2.1 Toetsingskader	22
5.2.2 Analyseresultaten	23
5.3 Bespreking resultaten onderzoek puinfundering	23
6 Doorlatendheidsonderzoek	24
6.1 Uitvoering veldwerk	24
6.2 Resultaten	25
6.3 Bespreking resultaten doorlatendheidsonderzoek	26
7 Conclusies en aanbevelingen	28
7.1 Verkennend bodemonderzoek	28
7.2 Verkennend asbestonderzoek	29
7.3 Onderzoek puinfundering	29
7.4 Veiligheidsmaatregelen	29
7.5 Doorlatendheidsonderzoek	30

BIJLAGEN

1 Boorprofielen met legenda en verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk
2 Analysecertificaten
3 Toetsing Wet bodembescherming, Besluit bodemkwaliteit
4 Toetsing PFAS
5 Toetsing Samenstelling- en Emissietoetswaarden
6 Overzichtstekening en situatietekeningen
7 Toets CROW P400
8 Toetsingskader PFAS
9 Omgevingsrapportage Venlo
10 Berekeningen K-waarden

1 | INLEIDING

In opdracht van de gemeente Venlo is door de combinatie HMB B.V. - Peeters Milieuvadvis ter plaatse van de Drie Decembersingel 52 en 54 te Venlo een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie betreft het binnen- en buitenzwembad 'De Wisselslag'.

Het onderzoek bestaat uit de volgende onderdelen:

- verkennd bodemonderzoek;
- verkennd asbestonderzoek puin;
- onderzoek wegfundering.
- doorlatendheidsonderzoek.

Aanleiding

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de voorgenomen herinrichting van het bestaande binnenzwembad en de nieuwbouw van het binnenzwembad op de bestaande ligweide. Tevens worden rondom het nieuwe zwembad enkele infiltratievoorzieningen gerealiseerd voor de infiltratie van hemelwater.

Doelstelling

De doelstellingen van de verschillende onderzoeken zijn weergegeven in de navolgende tabel.

Tabel 0.1: doelstellingen onderzoek.

Onderzoek		doelstelling
A.	verkennd bodemonderzoek	vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater)
		vaststellen van de voorlopige veiligheidsklasse volgens CROW 400
		bepalen of de locatie verdacht is op de aanwezigheid van asbest
		indicatief bepalen van de afzetmogelijkheden van de vrijkomende grond
B.	onderzoek wegfundering	indicatief bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de wegfundering (inclusief asbest en veiligheidsklasse volgens CROW400)
C.	doorlatendheidsonderzoek	vaststellen van de doorlatendheid (k-waarde) van de bodem

Dit onderzoek is uitgevoerd met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen. Opgemerkt wordt dat zowel HMB B.V. als Peeters Milieuvadvis geen financieel of zakelijk belang heeft bij de kwaliteit van de beschouwde locatie.

2 | VOORONDERZOEK

Als onderdeel van het actualiserend bodemonderzoek is een vooronderzoek conform de Nederlandse norm NEN 5725, aanleiding A 'opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek', uitgevoerd. De resultaten van het vooronderzoek zijn verwerkt in voorliggende rapportage.

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

- de opdrachtgever;
- de gemeente Venlo;
- het bodemloket en andere websites;
- omgevingsrapportage gemeente Venlo.

Voorafgaand aan de uitvoering van het milieutechnisch onderzoek zijn de onderzoekslocatie en de omgeving visueel geïnspecteerd.

In de navolgende paragrafen worden de bevindingen beknopt verwoord en geïnterpreteerd. Daarnaast is relevante aanvullende informatie opgenomen.

2.1 | Locatiegegevens

Topografische en algemene gegevens

Enkele topografische gegevens van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in tabel 2.1.

Tabel 2.1: Topografische en algemene gegevens locatie

Algemeen	
Adres onderzoekslocatie	Drie Decembersingel 52 en 54, Venlo
Gemeente	Venlo
Kadastrale aanduiding	Gemeente Venlo, sectie N, perceel 4759
Oppervlakte perceel	Circa 9,2 hectare
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 2,5 hectare
X-coördinaat	207.172
Y-coördinaat	375.612

* = ten aanzien van het perceel zijn geen aantekeningen in het kader van het artikel 55 Wet bodembescherming opgenomen.

De onderzoekslocatie betreft het binnen- en buitenzwembad 'De Wisselslag', gelegen aan de Drie Decembersingel 52 en 54 te Venlo. Op het noordelijke deel van het terrein bevindt zich het binnenzwembad. Op het centrale deel van de locatie bevinden zich een viertal buitenbaden. Rondom de buitenbaden en het binnenzwembad zijn verhardingen met klinkers en tegels aanwezig. Het zuidelijke deel van het terrein is momenteel in gebruik als ligweide c.q. speelveld en bestaat geheel uit een grasveld zonder verhardingen. Aan de buitenzijde van de ligweide is een grondwal aanwezig (maximale hoogte 4 meter) die begroeid is met bomen en struiken.

Tijdens de visuele inspectie van de onderzoekslocatie zijn er geen bodembedreigende activiteiten (zoals tanks en dergelijke) aangetroffen. Voor de ligging van de locaties wordt verwezen naar de overzichtstekening in bijlage 6.

Historisch gebruik

Op basis van de historische kaarten blijkt dat de locatie van oorsprong een agrarische functie heeft. Ter plaatse van het terrein liep van noord naar zuid wel een pad. Vermoedelijk betrof dit een zandpad voor paard en wagen. Vanaf de jaren vijftig is de kern van Blerick in westelijke richting uitgebreid. Met de aanleg van de Vossenerlaan en de Frederik van Eedenstraat is de locatie aan de noord- en zuidzijde ingesloten door infrastructuur. Het betreffende pad is derhalve komen te vervallen. Vanaf 1979 is het zwembad op het terrein aanwezig. Door de jaren heen hebben er diverse verbouwingen en uitbreidingen plaatsgevonden. Het gebruik van de locatie is echter na 1979 niet meer veranderd.

Op basis van de omgevingsrapportage en de verleende vergunningen blijkt dat nabij het binnenzwembad opslag van chloren en zuren plaats vindt. Naast de bekende opslag zijn er geen bodembedreigende activiteiten (zoals tanks etc.) bekend die tot bodemverontreiniging geleidt kunnen hebben.

Hierbij wordt opgemerkt dat in de omgevingsrapportage wordt gesproken over een voormalige smederij. Op basis van de verleende vergunningen en tekening blijkt dat de smederij was gelegen aan de Schoolweg, kadastraal perceel Venlo, L, 3754. Tevens is in de beoordeling opgenomen dat de goedkeuring op de vergunning is verdaagd (uitgesteld). Er is derhalve geen aanleiding te vermoeden dat de smederij ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie aanwezig is geweest.

De omgevingsrapportage is opgenomen onder bijlage 9.

Reconstructiewerkzaamheden en uitvoering

Voor de sloop en nieuwbouw van het binnenzwembad op de locatie wordt de gehele locatie opnieuw ingericht. Het huidige binnenzwembad op het noordelijke deel van het perceel wordt gesloopt. Ter plaatse van het zuidelijke terreindeel c.q. de ligweide wordt een nieuw binnenzwembad gerealiseerd. Rondom het nieuwe zwembad worden nieuwe paden en infiltratievoorzieningen gerealiseerd. De bestaande buitenzwembaden blijven ongewijzigd. Ter plaatse van het te slopen binnenzwembad wordt een nieuwe ligweide gerealiseerd.

In onderstaande afbeelding is het conceptontwerp van het nieuw te realiseren binnenzwembad inclusief openbare ruimte weergegeven.

Afbeelding 2.1: conceptontwerp binnenzwembad t.p.v. de ligweide



Asbest

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

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

Op basis van de locatie-inspectie zijn ter plaatse van de onverharde terreindelen (globaal) geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Op basis van bovenstaande bevindingen wordt niet aangenomen dat er asbest op de onderzoekslocatie aanwezig is.

PFAS

Naar aanleiding van het tijdelijk handelingskader PFAS is beoordeeld of er mogelijke bronnen voor verontreinigingen met PFAS en / of GENX zijn te verwachten. Dit bleek niet het geval.

2.2 | Bodeminformatie

Op basis van de omgevingsrapportage zijn ter plaatse van het zwembad een tweetal bodemonderzoeken bekend, te weten:

- Oriënterend bodemonderzoek (Het Milieuburo, d.d. 20 oktober 1995);
- Oriënterend bodemonderzoek (Econsultancy, d.d. 3 oktober 2006);

Het onderzoek uit 1995 is uitgevoerd ter plaatse van het noordelijke deel van het binnenzwembad en de uitbreiding aan de zuidzijde van de opslaghokken met de huisnummers 58 en 60. Tijdens het onderzoek zijn er zintuiglijk geen bijmengingen of bijzonderheden aangetroffen. Het grondwater bevond zich dieper dan 5 m-mv waardoor onderzoek naar het grondwater is vervallen. Op basis van de resultaten is zowel in de bovengrond als in de ondergrond geen verontreiniging met de onderzochte parameters aangetoond.

In 2006 is nog een bodemonderzoek uitgevoerd ten behoeve van de bouw van een stalling en instructieruimte. De ruimte bevindt zich in het verlengde van de opslagruimtes met de huisnummers 54 t/m 60. Tijdens het onderzoek zijn in de ondergrond bijmengingen met puin aangetroffen. In de bovengrond zijn geen bijmengingen of bijzonderheden aangetoond. Analytisch is de bovengrond dan ook niet verontreinigd. In de ondergrond is een lichte verontreiniging met koper aangetroffen. Gelet op de minimale overschrijding van de streefwaarde wordt vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht.

2.3 | Omgeving

Huidig gebruik

De omgeving is grotendeels in gebruik voor infra- en woondoeleinden. Voor zover bekend blijft dit gebruik ongewijzigd.

Bodembedreigende activiteiten

Op basis van de omgevingsrapportage zijn er geen (relevante) bodembedreigende activiteiten bekend die tot bodemverontreiniging ter plaatse van onderhavige locatie geleid kunnen hebben.

Bodemonderzoeken

Ter plaatse van de Frederik van Eedenstraat en de Drie Decembersingel zijn (milieutechnische) onderzoeken uitgevoerd.

De Drie Decembersingel bevindt zich ten oosten van de huidige onderzoekslocatie. In 2016 is ter plaatse van de Drie Decembersingel een milieutechnisch onderzoek (BKK, kenmerk: 16344.BKK, d.d. 29 augustus 2016) uitgevoerd. Op basis van de resultaten van het onderzoek blijkt dat in de fundering onder de verharding asbest is aangetroffen. Tevens is in de bodem/grond onder de verharding een sterke verontreiniging met PAK, een matige verontreiniging met minerale olie en lichte verontreinigingen met zware metalen aangetoond. De aangetoonde verontreinigingen vormden een belemmering voor de voorgenomen herinrichting van de weg.

Vanwege de aangetroffen verontreinigingen is aansluitend een nader bodemonderzoek asbest (BKK, kenmerk: 16732.BKK, d.d. 23 januari 2017) uitgevoerd. Gelet op de resultaten blijkt dat ter plaatse van de Drie Decembersingel sprake is van circa 140 m³ asbesthoudend funderingsmateriaal. De aangetroffen gehalten bevinden zich boven de maximale samenstellingswaarde. De eerder aangetroffen verontreiniging met PAK in de bodem/grond is niet meer aangetroffen. Hierbij wordt opgemerkt dat de betreffende grondlagen is het nader onderzoek zijn beoordeeld als fundering. De aangetroffen gehalte PAK bevinden zich echter niet boven de maximale samenstellingswaarde. Op basis van de aangetoonde gehalten met asbest zijn er voorzorgsmaatregelen van toepassing. Indien graafwerkzaamheden plaatsvinden en/of de (asfalt)verharding verwijderd wordt, dient de asbesthoudende fundering onder saneringscondities te worden ontgraven en afgevoerd.

Voor zover bekend is de betreffende fundering nog onder de verharding aanwezig. Gelet op de immobiliteit van asbest en doordat de verontreiniging onder een asfaltverharding aanwezig is, wordt niet verwacht dat de verontreiniging de perceelsgrens overschrijdt. Derhalve wordt niet verwacht dat de bodemkwaliteit ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie hierdoor negatief beïnvloedt is.

Ter plaatse van de Frederik van Eedenstraat, ten zuiden van de huidige onderzoekslocatie, is eveneens een milieutechnisch onderzoek (Tritium, kenmerk: 2102/281/KB-06, d.d. 13 augustus 2021) uitgevoerd. Gelet op de resultaten van het onderzoek wordt het asfalt opgedeeld in drie wegvakken. Een van de drie wegvakken wordt beoordeeld als teerhoudend (boring F05) en de andere twee c.q. de overige locatie als teervrij. In de slakkenfundering onder het asfalt is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetoond. De parameters sulfaat overschrijdt wel de maximale emissietoetswaarde waardoor de fundering wordt beoordeeld als 'IBC-bouwstof'. Onder de fundering bevindt zich zintuiglijk schone grond. Analytisch zijn in de grondlagen geen verontreinigingen met de onderzochte parameters aangetroffen. Er zijn eveneens geen verhoogde gehalten PFAS aangetoond.

De resultaten van het bodemonderzoek van de Frank van Eedenstraat vormen geen bedreiging voor de bodemkwaliteit ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie.

Van de overige omgeving zijn geen bodemonderzoeken of saneringen bekend.

2.4 | Bodemopbouw

Ten behoeve van de bodemopbouw en geohydrologische situatie is DINOloket geraadpleegd. In navolgende tabel is de geohydrologische indeling van de bodem tot 100 m-mv schematisch weergegeven.

Tabel 2.4: Bodemopbouw en geohydrologische situatie

formatie	diepte (m-mv)	samenstelling
Formatie van Beegden	0 – 22	Zand, matig grof tot uiterst grof, lokaal grindig
Kiezeloöliet Formatie	22 – 73	Zand, matig fijn tot uiterst grof, lokaal grindig
Formatie van Breda	73 – >100	Zand, zeer fijn tot matig grof, lokaal schelphoudend

Het freatisch grondwater bevindt zich dieper dan 5,0 m-mv.

Op basis van het isohypsenpatroon van de grondwaterkaart wordt aangenomen dat de stromingsrichting van het freatisch grondwater noordoostelijk gericht is (richting de Maas).

De onderzoekslocatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermings- of grondwaterwingebied.

2.5 | Bodemkwaliteitskaart

De regio Limburg Noord, waaronder de gemeente Venlo, beschikt over een (regionale) bodemfunctieklassekaart en een bodemkwaliteitskaart. De onderzoekslocatie bevindt zich binnen de bodemfunctie 'wonen'. Ter plaatse wordt de bovengrond ingedeeld als klasse 'wonen' en de ondergrond ingedeeld in de bodemkwaliteitsklasse 'landbouw/natuur'.

2.6 | Conclusies vooronderzoek

Bodem

Ter plaatse van het bestaande zwembad en de ligweide (locatie nieuw zwembad) zijn geen eerder uitgevoerde bodemonderzoeken bekend.

Gelet op het decennia lange gebruik wordt de onderzoekslocatie ter plaatse van het bestaande zwembad als verdacht beschouwd op zware metalen, PAK, PCB en minerale olie.

De ligweide c.q. de locatie van het nieuwe zwembad wordt op basis van de bekende informatie als onverdacht beschouwd op het voorkomen van bodemverontreiniging.

Ter plaatse van het bestaande zwembad is nog een opslag met chloren en zuren aanwezig. De betreffende locatie wordt als verdachte activiteit met een duidelijke bronlocatie onderzocht op het voorkomen van VOCl, vinylchloride en de aanwezigheid van zuren.

PFAS

Ter plaatse van onderhavige locatie worden geen duidelijke bronnen voor verontreiniging met PFAS en/of GENX verwacht. Op basis van het tijdelijk handelingskader wordt wel verwacht dat de locatie homogeen diffuus belast is met deze stoffen.

Grondwallen

Op verzoek van de opdrachtgever wordt indicatief de kwaliteit van de aanwezige grondwallen (2 stuks) bepaald. Per grondwal wordt een grondmonster, bestaande uit 50 grepen,

onderzocht op het standaardpakket bodem en PFAS. Op basis van de (indicatieve) resultaten kan gekozen worden voor afvoer of mogelijk hergebruik binnen het project.

Asbest in grond

Gegevens over de eventuele aanwezigheid van bijmengingen met puin in de grond zijn momenteel niet bekend.

Vooralsnog wordt de grond op de onderzoekslocatie als 'onverdacht' beschouwd op het voorkomen van asbest. Mocht tijdens uitvoering van het onderzoek puinhoudende grond worden aangetroffen, dan zal die als 'verdacht' worden beschouwd op het voorkomen van asbest.

Infiltratie

Ter plaatse van de voorgenomen infiltratiegebieden dient de doorlatendheid te worden bepaald. De doorlatendheid wordt bepaald conform de richtlijn C2510.

3 | VERKENNEND BODEMONDERZOEK

3.1 | Onderzoeksstrategie verkennd bodemonderzoek

Het onderzoek wordt uitgevoerd conform de Nederlandse Norm 'Onderzoeksstrategie bij verkennd onderzoek' (NEN 5740).

De te volgen strategie is weergegeven in de navolgende tabel. Omdat het huidige binnenzwembad nog in gebruik is, zijn in overleg met de opdrachtgever inpassend geen boringen verricht.

Tabel 3.1: strategie verkennd bodemonderzoek.

omschrijving		strategie	boorwerk (in m-mv)		chemische analyses	
			boringen	peilbuis ¹⁾	grond	grondwater ¹⁾
A. Nieuw zwembad	14.700 m ²	ONV-GR-NL VED-HO-NL	16 x (1,0) 8 x (4,0)	- ¹⁾	5 x NEN-g ³⁾ , 2 x PFAS	- ¹⁾
B. Bestaand zwembad	9.800 m ²	VED-HE-NL VED-HO-NL	18 x (1,0) 6 x (2,0)	- ¹⁾	4 x NEN-g, 2 x PFAS 1 x Ph ²⁾	- ¹⁾
C. Opslag chloren en zuren	<100 m ²	VEP	3 x (3,0)	- ¹⁾	1 x VOCl, Vinylchloride, Ph en organische stof	- ¹⁾
D. Zuidwestelijke grondwal (nr. 2)	-	indicatief	1 x 50 grepen	-	1 x NEN-g, 1 x PFAS	-
E. Oostelijke grondwal (nr. 1)	-	indicatief	1 x 50 grepen	-	1 x NEN-g, 1 x PFAS	-

¹⁾ Gelet op de ligging en de actuele grondwaterstand bevindt het grondwater zich dieper dan 5,0 m-mv. Conform de NEN 5740 komt het plaatsen van een peilbuis te vervallen.

²⁾ Ter referentie wordt een monster aanvullend ingezet op Ph.

³⁾ Aanvullend op de strategie wordt een monster van de ondergrond (2-4 m-mv) geanalyseerd op het NEN-g pakket.

* NEN-g: Standaardpakket grond (NEN 5740): zware metalen (9 metalen), PAK, PCB, minerale olie, lutum en organische stof;

De analyses worden door een geaccrediteerd laboratorium uitgevoerd. De grondmonsters worden conform AS3000 voorbereid

3.2 | Uitvoering verkennd bodemonderzoek

Kwalibo

De coördinatie en planning van het veldwerk vindt plaats vanuit de onder BRL SIKB 2000 (versie 6.0, 1 februari 2018) gecertificeerde vestiging van HMB B.V. te Maasbree. De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform het protocol 2001 (versie 6.0, 1 februari 2018) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. In de navolgende tabel zijn de namen van de erkende veldwerkers weergegeven, die voor onderhavig onderzoek het veldwerk hebben uitgevoerd.

Tabel 3.2: erkende veldwerkers HMB B.V.

veldwerker(s)	datum uitvoering	werkzaamheden
T. Boots	8 en 9 september 2022	grondboringen

Hierbij wordt opgemerkt dat de werkzaamheden ten behoeve van het bepalen voor de indicatieve kwaliteit van grondwallen niet onder certificaat zijn uitgevoerd.

Conform BRL-SIKB 2000 zijn de veldwerkzaamheden getoetst op partijdigheid. De uitvoerder van het veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als dat van een onafhankelijk onderzoeksbureau. De onafhankelijkheidsverklaring is opgenomen in bijlage 1.

3.2.1 | Grondonderzoek

Op 8 en 9 september 2022 is het veldwerk uitgevoerd als omschreven in paragraaf 3.1. De verrichte boringen zijn gecodeerd vanaf:

- nummers A1 t/m A24 voor deellocatie A het nieuwe zwembad;
- nummers B1 t/m B24 voor deellocatie B het bestaande zwembad;
- nummers C1 t/m C3 voor deellocatie C de chloor- en zurenopslag.

De monsters van de grondwallen zijn samengesteld op basis van het nemen van 50 grepen. De boringen met grepen zijn verdeeld over de partij genomen om zo een representatief mogelijk beeld van de kwaliteit van de partij te vormen. De grondwallen bestonden uit zwak siltig, matig fijn zand. In het opgeboorde materiaal van de grondwallen zijn geen bodemvreemde bijmengingen of bijzonderheden aangetoond.

De plaats van de boringen en grondwallen is weergegeven in bijlage 6. De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage 1. Uit de boorprofielen blijkt dat de vaste bodem op de locatie tot 4,0 m-mv (maximaal verkende diepte) bestaat uit zwak tot sterk siltig, matig fijn tot matig grof zand. Plaatselijk zijn in enkele boringen bijmengingen met grind aangetroffen.

Bij de uitvoering van het veldwerk zijn in enkele boringen bodemvreemde bijmengingen bestaande uit baksteen, kolengruis of beton aangetroffen. Tevens is onder de verharding van het bestaande zwembad bij de boringen B5, B19 en B20 is een puinverharding (niet vormgegeven bouwstoffen; >50% bodemvreemd materiaal) aangetroffen. Voor het onderzoek naar de bouwstoffen wordt verwezen naar hoofdstukken 4 en 5. In de navolgende tabel is een gedetailleerde omschrijving van de waargenomen bijmengingen weergegeven.

Tabel 3.3: zintuiglijke waarnemingen.

boring	traject (m-mv)	zintuiglijke waarnemingen
nieuw zwembad (deellocatie A)		
A13	0,0 – 0,5	sporen baksteen
A19	0,5 – 1,0	sporen baksteen
A22	0,0 – 0,5	sporen baksteen
bestaand zwembad (deellocatie B)		
B5	0,15 – 0,4*	volledig puin
B6	0,7 – 1,2	sporen beton
B12	0,0 – 0,5	sporen kolengruis
B19	0,15 – 0,4*	volledig puin
B20	0,04 – 0,25*	volledig puin
	0,25 – 0,7	sporen kolengruis
B22	0,3 – 0,8	sporen kolengruis

* = betreft een bodemvreemde laag (>50% bodemvreemd materiaal)

Ter plaatse van boringen B6, B7, B9, B10 en B24 is een ondoordringbare laag aangetroffen. De betreffende boringen zijn gestaakt op diepte circa 0,5 m-mv. Dit betreft voornamelijk de noordwesthoek van het bestaande zwembad. De oorzaak van de gestaakte boringen betreft vermoedelijk de langdurige droge periode. De grond was zo opgedroogd dat deze helemaal was uitgehard. Het was derhalve niet mogelijk om de boringen handmatig door te zetten tot de geplande diepte van 1,0 m-mv.

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

3.3 | Analyseresultaten verkennd bodemonderzoek

De verzamelde monsters zijn ter analyse aangeboden aan de RvA-geaccrediteerde laboratoria Eurofins Analytico B.V. te Barneveld.

De resultaten van het veldonderzoek geven aanleiding de analysestrategie, zoals in voorgaande paragraaf omschreven, aan te passen. Vanwege het aantreffen van diverse bodemvreemde bijmengingen op zowel deellocatie A als deellocatie B zijn respectievelijk 1 en 3 monsters aanvullend geanalyseerd op het NEN-g pakket (standaardpakket bodem).

In de navolgende tabel zijn de monsteromschrijvingen en de stoffen waarop de betreffende monsters zijn onderzocht, schematisch weergegeven.

Tabel 3.4: monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters.

monster-code	boringen	traject (m-mv)*	geanalyseerde parameters**	motivatie
nieuw zwembad (deellocatie A)				
MMA-1	A6, A8, A15, A16, A18, A21 en A23	0,0 – 0,5	NEN-g en PFAS	zintuiglijke schone bovengrond
MMA-2	A1, A2, A3, A9, A12 en A14	0,0 – 0,5	NEN-g en PFAS	zintuiglijke schone bovengrond
MMA-3	A13, A19 en A22	0,0 – 0,5	NEN-g	bovengrond met bijmengingen baksteen
MMA-4	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7 en A8	0,5 – 1,5	NEN-g	zintuiglijke schone ondergrond
MMA-5	A1, A2, A3, A4, A5, A7 en A8	2,0 – 3,0	NEN-g	zintuiglijke schone ondergrond
MMA-6	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7 en A8	3,0 – 4,0	NEN-g	zintuiglijke schone ondergrond
bestaand zwembad (deellocatie B)				
MMB-1	B14, B15, B17 en B18	0,04 – 0,5	NEN-g en PFAS	zintuiglijke schone bovengrond
MMB-2	B1, B7, B8 en B24	0,0 – 0,5	NEN-g en PFAS	zintuiglijke schone bovengrond
MMB-3	B2, B3, B21 en B23	0,04 – 0,5	NEN-g	zintuiglijke schone bovengrond
MMB-4	B4, B9, B10 en B13	0,0 – 0,5	NEN-g	zintuiglijke schone bovengrond
MMB-5	B12, B20 en B22	0,0 – 0,8	NEN-g en Ph	rond met bijmengingen kolengruis
MMB-6	B6	0,7 – 1,2	NEN-g	ondergrond met bijmengingen beton
MMB-7	B5 en B19	0,4 – 0,7	NEN-g	grond onder puinfundering
opslag chloren en zuren (deellocatie C)				
MMC-1 ¹⁾	C1, C2 en C3	1,5 – 3,0	VOCl, vc en Ph	meest verdachte bodemlagen

MM grondmengmonster

¹⁾ conform de BRL2000 dient monsternamen voor vluchtige parameters te gebeuren met steekbussen. Vanwege het ontbreken van zintuiglijke waarnemingen zijn geen steekbussen genomen.

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

** NEN-g: standaardpakket grond : zware metalen (9), PAK, PCB, minerale olie, lutum en organische stof;

3.3.1 | Toetsingskader

Wet bodembescherming (Wbb) Wet bodembescherming (Wbb)

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn vergeleken met de toetsingstabel 'Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater' uit de circulaire bodemsanering (Nederlandse Staatscourant, nr.16675, 27 juni 2013). Bij onderhavig onderzoek zijn het organische stof- en lutumgehalte analytisch bepaald en weergegeven op het analysecertificaat. Met behulp van de bodemtype-correctieformules uit de Regeling bodemkwaliteit zijn de meetwaarden van de grond omgerekend naar waarden voor standaardbodem (met een lutum percentage van 25 % en een organische stof percentage van 10 %). Voor de grond wordt de achtergrondwaarde beschouwd als het niveau waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Deze achtergrondwaarden zijn landelijk vastgesteld en weergegeven in de Regeling Bodemkwaliteit (Nederlandse Staatscourant, nr. 247, 20 december 2007 en daarop volgende aanpassingen). Voor het grondwater wordt de streefwaarde beschouwd als het niveau waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. De interventiewaarde betreft het niveau waarbij voor zowel de grond als het grondwater sprake kan zijn van risico's voor het milieu en de volksgezondheid. Een sanering van de bodem kan dan noodzakelijk zijn. Indien de resultaten van het actualiserend bodemonderzoek leiden tot het vermoeden dat er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging, kan een nader onderzoek noodzakelijk zijn.

In voorliggende rapportage wordt als criterium voor het uitvoeren van nader onderzoek de tussenwaarde gehanteerd. De tussenwaarde voor grond betreft het gemiddelde van de achtergrond- en de interventiewaarde en voor het grondwater het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde. De aanduiding van de mate van verontreiniging in het rapport is weergegeven in de navolgende tabel.

Tabel 3.5: aanduiding mate van verontreiniging.

aanduiding in rapport	betekenis voor grond	betekenis voor grondwater
- = niet verontreinigd	het aangetoond gehalten ligt beneden de achtergrondwaarde	het aangetoond gehalten ligt beneden de streefwaarde
* = licht verontreinigd	het aangetoond gehalten ligt tussen de achtergrondwaarde en tussenwaarde	het aangetoond gehalten ligt tussen de streefwaarde en tussenwaarde
** = matig verontreinigd	het aangetoond gehalten ligt tussen de tussenwaarde en interventiewaarde	het aangetoond gehalten ligt tussen de tussenwaarde en interventiewaarde
*** = sterk verontreinigd	het aangetoond gehalten ligt boven de interventiewaarde	het aangetoond gehalten ligt boven de interventiewaarde

Actuele handelingskader PFAS

In het actuele handelingskader PFAS zijn toepassingsnormen opgenomen voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie. Hierbij dient opgemerkt te worden dat tot de stofgroep PFAS (poly- en perfluoralkylstoffen) onder andere de stoffen perfluorooctaanzuur (PFOA), perfluorooctaansulfonaat (PFOS) en HFPO-DA (GenX) behoren. De in het actuele handelingskader opgenomen toetsingsnormen zijn gebaseerd op het advies van RIVM over risicogrenzen voor PFOS, PFOA en GenX.

Verdere informatie over het toetsingskader PFAS is opgenomen in bijlage 8.

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Om een indicatie te verkrijgen van de hergebruiksmogelijkheden van de grond voor een toepassing als landbodemonderzoek zijn de analyseresultaten van de grondmonsters aanvullend vergeleken met tabellen 1 en 2 in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit (Nederlandse Staatscourant, nr. 247, 20 december 2007 en de daaropvolgende wijzigingen). De aanduiding van de milieuhygiënische classificering is weergegeven in de navolgende tabel.

Tabel 3.6: aanduiding bodemkwaliteitsklasse.

aanduiding in rapport	betekenis voor grond
achtergrondwaarde/altijd toepasbaar	grond kan vrij worden toegepast bij elke bodemfunctie en bodemkwaliteit
wonen	grond kan binnen het algemene generieke toetsingskader worden toegepast bij de bodemfuncties en bodemkwaliteiten "Wonen en Industrie"
industrie	grond kan binnen het algemene generieke toetsingskader enkel worden toegepast bij de bodemfunctie en bodemkwaliteit "Industrie"
niet toepasbaar	grond kan elders niet worden toegepast. Indien deze grond vrijkomt moet deze worden afgevoerd naar een erkend verwerker

3.3.2 | Grond

De analysecertificaten van de grondmonsters zijn opgenomen in bijlage 2. De analyseresultaten zijn getoetst met behulp van BoToVa aan de achtergrond- en interventiewaarden en indicatief volgens het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit. Tevens zijn de gehalten PFAS getoetst aan de geldende normen voor zowel toepassing op landbodemonderzoek als toepassing op waterbodemonderzoek. Het resultaat van de toetsing is in bijlage 3 en 4 numeriek weergegeven. Een samenvatting hiervan is opgenomen in de navolgende tabel. In tabel 3.7 is het resultaat van de toetsing samengevat weergegeven.

Tabel 3.7: monsteromschrijving grond(meng)monsters en resultaat toetsing.

code	boringen	grond- soort ¹	bijmeng- ingen ²	resultaat toetsing ³	PFAS >AT ⁴	klasse- indeling ⁵
nieuw zwembad (deellocatie A)						
MMA-1	A6, A8, A15, A16, A18, A21 en A23	zand	-	-	-	AT
MMA-2	A1, A2, A3, A9, A12 en A14	zand	-	-	-	AT
MMA-3	A13, A19 en A22	zand	baksteen	-	n.b.	AT
MMA-4	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7 en A8	zand	-	-	n.b.	AT
MMA-5	A1, A2, A3, A4, A5, A7 en A8	zand	-	-	n.b.	AT
MMA-6	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7 en A8	zand	-	-	n.b.	AT
bestaand zwembad (deellocatie B)						
MMB-1	B14, B15, B17 en B18	zand	-	-	-	AT
MMB-2	B1, B7, B8 en B24	zand	-	-	-	AT
MMB-3	B2, B3, B21 en B23	zand	-	*: PCB(0,0055)	n.b.	AT
MMB-4	B4, B9, B10 en B13	zand	-	-	n.b.	AT
MMB-5	B12, B20 en B22	zand	kolengruis	*: kobalt(10), koper(46), nikkel(20), lood(65), zink(100)	n.b.	industrie
MMB-6	B6	zand	beton	-	n.b.	AT
MMB-7	B5 en B19	zand	-	-	n.b.	AT
opslag chloren en zuren (deellocatie C)						
MMC-1	C1, C2 en C3	zand	-	-	n.b.	n.b.

* het betreft de minimale en maximale monsternamediepte;

- 1) indeling in hoofdnamen: zand, grond (humeus zand), klei, leem of veen;
- 2) voor de mate en voor meer details wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 1;
- 3) mate van verhoging (licht, matig of sterk). Tussen haakjes het gemeten gehalte in mg/kg d.s;
- 4) toepassingsnormen voor altijd toepasbare grond (zowel op landbodem als in oppervlaktewater)
- 5) indicatieve toetsing aan Besluit en Regeling bodemkwaliteit met het oog op afvoer / hergebruik van grond;
- geen bijmengingen of geen verhoogde gehalten boven de achtergrondwaarden.

AT Altijd toepasbaar

NT Niet toepasbaar

n.b. niet bepaald

zuurgraad (pH)

Ten behoeve voor mogelijke lekkage van zuren zijn zowel het monster MMB-5 (referentiemonster) als monster MMC-1 (zurenopslag) geanalyseerd op de zuurgraad. Het monster MMB-5 heeft een zuurgraad van 6,6 en het monster MMC-1 van 5,1.

Hoewel het gehalte ter plaatse van de zurenopslag lager is dan het referentiemonster wordt dit niet als afwijkend gezien. De zuurgraad van 5,1 is representatief voor voedselarme zandgronden.

3.3.3 | Indicatieve kwaliteit grondwallen

Ten behoeve voor het bepalen van de indicatieve kwaliteit van de twee aanwezige grondwallen zijn de grondmonsters geanalyseerd op het standaardpakket bodem en PFAS. De monsters zijn gecodeerd als grondwal 1 voor de oostelijke wal en grondwal 2 voor de westelijke en zuidelijke grondwal.

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 2.

De resultaten zijn indicatief getoetst volgens het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit. Tevens zijn de gehalten PFAS getoetst aan de geldende normen voor zowel toepassing op landbodem als toepassing op waterbodem. Het resultaat van de toetsingen is in bijlage 3 en 4 numeriek weergegeven.

Op basis van de toetsingen worden beide grondwallen indicatief beoordeeld als 'altijd toepasbaar'. In de grondwallen zijn tevens geen verhoogde gehalten PFAS boven de landbouw- natuurnormen aangetoond.

Er bestaan derhalve geen belemmeringen voor hergebruik binnen het projectgebied.

3.4 | Bespreking resultaten verkennend bodemonderzoek

Deellocatie A (nieuw zwembad)

Ter plaatse van het nieuw aan te leggen zwembad c.q. de huidige ligweide zijn zowel in de boven- als in de ondergrond geen verontreinigingen met de onderzochte parameters aangetroffen. Alle grondmonsters worden indicatief beoordeeld als 'altijd toepasbaar' conform de toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit.

Gelet op de resultaten blijft de hypothese voor een onverdachte locatie stand houden.

Deellocatie B (bestaand zwembad)

Ter plaatse van de boringen B2, B3, B21 en B23 is in het mengmonster MMB-3 van de bovengrond een lichte verontreiniging met PCB aangetoond. De grond kan indicatief worden beoordeeld als 'altijd toepasbaar' conform het Besluit bodemkwaliteit.

In de bovengrond met bijmengingen kolengruis (MMB-5) zijn lichte verontreinigingen met zware metalen (kobalt, koper, nikkel, lood en zink) aangetroffen. Vermoedelijk worden de verontreinigingen veroorzaakt door de bodemvreemde bijmengingen. Indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit wordt de grond beoordeeld als klasse 'industrie'.

In de overige grondmonsters (MMB-1, MMB-2, MMB-4, MMB-6 en MMB-7) zijn geen verontreinigingen van de onderzochte parameters aangetoond. De grond wordt indicatief beoordeeld als 'altijd toepasbaar' conform het Besluit bodemkwaliteit.

Vanwege het aantreffen van enkele lichte verontreinigingen wordt beoordeeld dat de hypothese 'verdachte locatie' stand houdt. Gelet op aangetroffen gehalten wordt nader onderzoek vooralsnog niet noodzakelijk geacht.

Ter plaatse van het (noord)westelijke deel van de deellocatie B zijn enkele boringen gestaakt. De boringen zijn vermoedelijk gestaakt vanwege de langdurige droge periode. Gelet op de oorzaak van de gestaakte boringen en de overige analyseresultaten wordt niet verwacht dat het staken van de boringen een negatieve invloed heeft gehad op de kwaliteit van het onderzoek.

Deellocatie C (opslag chloren en zuren)

Ter plaatse van de chloren en zuren opslag zijn geen verontreinigingen aangetroffen van de onderzochte parameters. Tevens is de aangetoonde zuurgraad representatief voor de zandgrond. Er is derhalve geen vermoeden dat de opslag van zuren en/of chloren heeft geleid tot significante bodemverontreiniging.

Gelet op de resultaten kan de hypothese 'verdacht' komen te vervallen. Hierbij wordt opgemerkt dat de monsternamen niet (geheel) conform de BRL 2000 heeft plaatsgevonden omdat er geen steekbussen zijn genomen. Gelet op de zintuiglijke waarnemingen en de analyseresultaten worden de huidige gegevens als representatief beschouwd.

PFAS

In geen van de onderzochte monsters zijn verhoogde gehalten PFAS boven de landbouw/natuur normen aangetroffen.

Grondwallen

Op basis van de toetsingen worden beide grondwallen indicatief beoordeeld als 'altijd toepasbaar'. In de grondwallen zijn tevens geen verhoogde gehalten PFAS boven de landbouw/natuur normen aangetoond.

Er bestaan derhalve geen belemmeringen voor hergebruik binnen het projectgebied.

Slotconclusie

Op basis van de resultaten bestaan er geen belemmeringen voor de herontwikkeling van de onderzoekslocatie. Aanvullend onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem wordt niet noodzakelijk geacht.

Veiligheidsmaatregelen

Ter plaatse van alle drie de deellocaties zijn geen veiligheidsmaatregelen van toepassing (basishygiëne van toepassing). De toetsing voor de aangetroffen gehalten bij deellocatie B is uitgevoerd met de hoogst aangetroffen gehalten (worst-case scenario). In bijlage 7 is de toetsing aan de CROW 400 opgenomen.

Bovenstaande conclusies zijn gebaseerd op een indicatieve toetsing aan de CROW P400 (veiligheidsmaatregelen). De definitieve veiligheidsklasse dient vastgesteld te worden door een veiligheidskundige.

4 | VERKENNEND ASBESTONDERZOEK

4.1 | Onderzoeksstrategie verkennd asbestonderzoek

Het verkennd asbestonderzoek is gebaseerd op de NEN 5897 (december 2017).

Ter plaatse van de boringen B5, B19 en B20 was sprake van een puinfundering. Puin waarvan de herkomst onbekend is, is verdacht op het voorkomen van asbest. Op basis van voorgaande bevindingen zijn de verdachte boringen onderzocht op asbest.

Conform de strategie kleinschalige afgedekte fundering, uit de NEN 5897, dienen voor een locatie van 500 m² minimaal vijf proefgaten gerealiseerd te worden en één monster geanalyseerd te worden op het voorkomen van asbest. Doordat de boringen reeds ruimtelijk verdeeld waren, is besloten om per boring waar puin is aangetroffen een proefgat te graven. Van het aangetroffen puin is vervolgens één monster geanalyseerd op het voorkomen van asbest.

Voorafgaand aan de werkzaamheden wordt het maaiveld geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Indien asbestverdachte materialen worden aangetroffen, worden deze bemonsterd en ter verificatie aangeboden aan het laboratorium.

De puinmonsters worden door een geaccrediteerd laboratorium geanalyseerd.

4.2 | Uitvoering verkennd asbestonderzoek

Kwalibo

De coördinatie en planning van het veldwerk vindt plaats vanuit de onder BRL SIKB 2000 (versie 6, 1 februari 2018) gecertificeerde vestiging van HMB B.V. te Maasbree. De werkzaamheden worden uitgevoerd onder certificaat op grond van BRL SIKB 2000 (versie 6, 1 februari 2018) conform protocol 2018 (versie 6.0, 1 februari 2018) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

In de navolgende tabel zijn de namen weergegeven van de erkende veldwerker, die voor onderhavig onderzoek het veldwerk heeft uitgevoerd.

Tabel 4.1: erkende veldwerkers HMB B.V.

veldwerker(s)	datum uitvoering	werkzaamheden
T. Boots	8 en 9 september 2022	graven proefgaten B5, B19 en B20

Opgemerkt wordt dat de funderingslagen bestaan uit meer dan 50% bodemvreemde materialen. Voor werkzaamheden in grond met meer dan 50% bodemvreemde materialen is het protocol 2018 niet van toepassing is. Dit heeft geen invloed op de onderzoeksstrategie en de resultaten van het onderzoek.

4.2.1 | Veldwerk asbestonderzoek

Maaiveldinspectie

Tijdens de maaiveldinspectie zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen op het maaiveld. Hierbij dient opgemerkt te worden dat ter plaatse van de aangetroffen

puinfundering c.q. het bestaande zwembad een verharding aanwezig was. Vanwege het aantreffen van de verharding kon geen gedegen maaiveldinspectie worden uitgevoerd.

Ter plaatse van de onverharde terreindelen is wel een gedegen maaiveldinspectie uitgevoerd. Op het maaiveld van zowel het bestaande als het nieuwe zwembad zijn geen asbestverdachte materialen aangetoond. De efficiëntie van de inspectie van het onverharde terreindeel wordt geschat op 90-100%.

Bodem

De plaats van de inspectiegaten is weergegeven in bijlage 6. Voor de bodemopbouw wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 1.

Uit de boorprofielen blijkt dat de vaste bodem op de locatie tot 4,0 m-mv (maximaal verkende diepte) bestaat uit zwak tot sterk siltig, matig fijn tot matig grof zand. Plaatselijk zijn in enkele boringen bijmengingen met grind aangetroffen.

Onder de verharding van het bestaande zwembad bij de boringen B5, B19 en B20 is een puinverharding (niet vormgegeven bouwstoffen; >50% bodemvreemd materiaal) aangetroffen. Op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn in de puinfundering geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

In de grond van de overige boringen (zowel deellocaties A, B als C) worden enkele bijmengingen met baksteen, beton en kolengruis aangetroffen. Gelet op de homogeniteit van de bijmengingen zijn de lagen niet verdacht op het voorkomen van asbest. Voor een overzicht van de aangetroffen bijmengingen wordt verwezen naar paragraaf 3.2.1.

Het bij de graafwerkzaamheden vrijkomende materiaal is in het veld zintuiglijk beoordeeld. Hierbij zijn, naast het aangetroffen puin, geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een bodemverontreiniging met asbest.

4.2.2 | Analyses

De monsters zijn volgens navolgende tabel geanalyseerd door Eurofins Omegam te Amsterdam (geaccrediteerd).

In de navolgende tabel zijn de monsteromschrijving en de stoffen waarop de betreffende monsters zijn onderzocht, schematisch weergegeven.

Tabel 4.2: monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

monstercode	boringen	traject (m-mv)*	geanalyseerde parameters
ASB-1	B5, B19 en B20	0,0 – 0,5	asbest (in puin)

* het betreft de minimale en maximale monsternamediepte.

4.3 | Analyseresultaten verkennd asbestonderzoek

4.3.1 | Toetsingskader

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn vergeleken met de toetsingstabel 'Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater' uit de circulaire

bodemsanering (Nederlandse Staatscourant, nr. 16675, 27 juni 2013). De interventiewaarde voor asbest is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. gewogen asbest (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbest-concentratie). De te toetsen concentratie aan asbest betreft een optelling van de (omgerekende) gewogen concentratie aan asbest in het asbesthoudende materiaal (fractie >20 mm) en de gewogen concentratie aan asbest in de grond (fractie < 20 mm).

De maximale waarde voor hergebruik van grond, baggerspecie en puin(granulaat) die verontreinigd zijn met asbest is weergegeven in de Regeling Bodemkwaliteit en is eveneens vastgesteld op 100 mg/kg d.s. gewogen asbest (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbest-concentratie). Het Arbeidsomstandighedenbesluit en het Asbestverwijderingsbesluit zijn niet van toepassing op handelingen met materialen met een asbestconcentratie beneden de maximale hergebruikswaarde. In dat geval zijn geen aanvullende maatregelen ten aanzien van asbest vereist bij bewerking of verwerking van de grond/puin. Bij overschrijding van de hergebruikswaarde is sprake van een verontreiniging met asbest en dienen werkzaamheden met de grond/puin onder asbestcondities te worden uitgevoerd.

Indien de resultaten van het verkennd onderzoek leiden tot het vermoeden dat er sprake is van een overschrijding van de hergebruikswaarde, dient een nader onderzoek plaats te vinden. Conform de NEN 5897 wordt nader onderzoek noodzakelijk geacht indien het gewogen gehalte aan asbest (hoogste gehalte) groter is dan de helft van de hergebruikswaarde.

Indien de resultaten van het verkennd bodemonderzoek leiden tot het vermoeden dat er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging dient een nader onderzoek plaats te vinden. Nader onderzoek moet duidelijk maken of het hiervoor geldende criterium wordt overschreden. Conform de NEN 5897 wordt voor het uitvoeren van nader onderzoek de volgende criteria gehanteerd:

- voor asbestinspectiegaten (0,3 x 0,3 m) : indien voor een (deel)locatie en bodemlaag het gewogen gehalte aan asbest (hoogste gehalte) groter is dan de helft van de interventiewaarde;
- voor boringen (diameter < 35 cm) : indien in het opgeboorde materiaal uit minimaal één boring binnen een (deel)locatie asbest wordt aangetroffen.

Verder kan nader onderzoek zinvol zijn als op basis van de visuele inspectie van het maaiveld blijkt dat het gehalte aan asbest in de toplaag (bovenste 2 cm) niet overeenkomt met het gehalte in de inspectiegaten.

4.3.2 | Analyseresultaten

Tijdens de veldwerkzaamheden is in de actuele contactzone van het puin in de grove fractie (>20 millimeter) geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Ter controle van de fijne fractie (<20 millimeter) is een mengmonster ter analyse aangeboden.

Het analysecertificaat is weergegeven in bijlage 2. In de navolgende tabel staat het (gewogen) asbestgehalte weergegeven.

Tabel 4.3: (gewogen) asbestgehalten in de fijne fractie (gehalten in mg/kg d.s.).

analyse-monster	proefgaten	traject (m-mv)	(gewogen) asbestgehalte fractie <20 mm (mg/kg d.s.)	(gewogen) asbestgehalte fractie >20 mm (mg/kg d.s.)	totaal (gewogen) asbestgehalte (mg/kg d.s.)
ASB-1	B5, B19 en B20	0,0 – 0,5	<0,6	-	<0,6

4.4 | Bespreking resultaten verkennd asbestonderzoek

Tijdens de graafwerkzaamheden is het uitkomende materiaal beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. In geen van de boringen en/of proefgaten is asbestverdacht materiaal (>20 mm) aangetroffen.

Ter plaatse van het bestaande zwembad (deellocatie B) is plaatselijk een puinverharding aangetroffen. Op het overige terrein en op de andere deellocaties zijn geen asbestverdachte puinlagen aangetroffen.

Analytisch is geen asbest aangetoond in de puinfundering. Daarom mag aangenomen worden dat de puinfundering niet verontreinigd is met asbest.

5 | ONDERZOEK HERGEBRUIK PUINFUNDERING

5.1 | Onderzoeksstrategie

Voor het indicatief bepalen van de samenstelling en uitloging van de aangetroffen puinfundering wordt eveneens een monster onderzocht op samenstelling en uitloging.

Op basis van de resultaten kan een (indicatieve) uitspraak gedaan worden over de hergebruiksmogelijkheden van de niet-vormgegeven bouwstoffen.

5.2 | Analyseresultaten

De puinverharding is geanalyseerd door Eurofins Analytico te Barneveld (geaccrediteerd).

In de navolgende tabel zijn de geanalyseerde monsters weergegeven.

Tabel 5.2: geanalyseerde monsters onderzoek wegfundering.

monstercode	boring	traject (m-mv)	chemische analyses ¹⁾	motivatie
UIT-1	B19 en B20	0,0 – 0,5	org. parameters + uitloog	puinfundering

¹⁾ verklaring analyses:

- org. parameters: de organische parameters PAK, PCB en minerale olie;
- uitloog: schudproef met een eluaatanalyse op 15 metalen en 4 anionen.

5.2.1 | Toetsingskader

De analyseresultaten van de monsters zijn vergeleken met tabellen 1 en 2 in bijlage A van de Regeling Bodemkwaliteit (Nederlandse Staatscourant, nr. 247, 20 december 2007 en daarop volgende aanpassingen). In deze tabellen zijn normwaarden opgenomen ter beoordeling van de toepassing van bouwstoffen. Binnen het toetsingskader wordt voor het classificeren van een partij bouwstoffen één van de volgende aanduidingen gebruikt.

- NV-bouwstof: : Niet vormgegeven bouwstoffen voldoen aan de kwaliteit "N-bouwstof" wanneer voldaan wordt aan de volgende voorwaarden:
 - geen van de onderzochte anorganische parameters overschrijdt de maximale emissiewaarde "niet-vormgegeven" en
 - geen van de onderzochte organische parameters overschrijdt de maximale samenstellingswaarden.
- IBC-bouwstof: : Niet vormgegeven bouwstoffen voldoen aan de kwaliteit "IBC-bouwstof" wanneer voldaan wordt aan de volgende voorwaarden:
 - geen van de onderzochte anorganische parameters overschrijdt de maximale emissiewaarde "IBC-bouwstoffen" en
 - geen van de onderzochte organische parameters overschrijdt de maximale samenstellingswaarden.
- Niet toepasbaar: : Bouwstoffen wordt als "niet toepasbaar" geclassificeerd als de gemeten concentraties boven de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse "IBC-bouwstoffen" liggen.

5.2.2 | Analyseresultaten

Bepalen hergebruiksmogelijkheden

De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 2. De toetsing van de analyseresultaten is opgenomen in bijlage 5. In de onderstaande tabel is een samenvatting van de resultaten weergegeven.

Tabel 5.3: analyseresultaten samenstellingsonderzoek en toetsing (gehalten in mg/kg d.s.)

monster-code	boringen	traject (m-mv)	soort bouwstof	samenstelling ²	emissie ²
UIT-1	B19 en B20	0,0 – 0,5	puin	<T	<T

² = <T: toetsingswaarde wordt niet overschreden
>T: toetsingswaarde wordt overschreden

5.3 | Bespreking resultaten onderzoek puinfundering

Uit de resultaten van het onderzoek kan worden geconcludeerd dat de aangetroffen puinverharding voldoet als "NV-bouwstof".

NV-bouwstoffen zijn niet-vormgegeven bouwstoffen die zonder isolatie-, beheers- en controlemaatregelen mogen worden toegepast. Bouwstoffen, niet zijnde grond of bagger, moeten in een nuttig werk worden toegepast. Deze moeten zodanig worden toegepast, dat deze niet met de (water)bodem kunnen worden vermengd en ter zijner tijd ook weer kunnen worden verwijderd. Bouwstoffen, niet zijnde grond en bagger, hoeven echter niet te worden verwijderd, als deze verwijdering tot een grotere aantasting van de bodem zou leiden dan het niet verwijderen (artikel 33 Bbk). Op verzoek van het bevoegd gezag moet degene die bouwstoffen gebruikt gegevens verstrekken van de bouwstoffen met betrekking tot de samenstelling en emissie, of, indien beschikbaar, een erkende kwaliteitsverklaring van die bouwstoffen.

6 | DOORLATENDHEIDSONDERZOEK

Om de mogelijkheden tot het infiltreren van hemelwater vast te stellen dient de doorlatendheid van de bodem (k-waarde) bepaald te worden. Het (indicatieve) doorlatendheidsonderzoek wordt gebaseerd op de module C2510 (bepalen doorlatendheden in verschillende bodemlagen).

De gevraagde werkzaamheden zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 6.1: strategie indicatief doorlatendheidsonderzoek.

locatie	boorwerk	veldmetingen ¹⁾	chemische analyses
Infiltratievoorziening ca. 2.000 m ²	- ²⁾	6 x omgekeerde putproef	6 x SCG-zeefkromme

¹⁾ verklaring analyses:

SCG-zeefkromme : gehalte organische stof en fractiebepaling (2 mm).

²⁾ De boringen worden gecombineerd met het verkennd bodemonderzoek

Bij het uitvoeren van de veldwerkzaamheden worden bodemprofielen opgesteld, hierbij zal aandacht worden besteed aan de volgende bodemkundige hydrologische aspecten:

- de samenstelling, structuur, textuur en kleur van het bodemmateriaal;
- de historische GHG en de GLG op basis van gleyverschijnselen (roest en reductie);
- de diepte en dikte van eventueel aanwezige lemlagen;
- de actuele grondwaterstand.

6.1 | Uitvoering veldwerk

Op 8 en 9 september 2022 is het veldwerk volgens de in voorgaande paragraaf weergegeven onderzoeksstrategie uitgevoerd.

De plaats van de uitgevoerde meting is weergegeven op tekening in bijlage 6. De boorprofielen zijn eveneens opgenomen in de bijlagen.

De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage 1. Uit de boorprofielen blijkt dat de vaste bodem tot 4,0 m-mv (maximaal verkende diepte) ter plaatse van de nieuwe infiltratievoorzieningen voornamelijk bestaat uit zwak siltig, matig fijn tot matig grof zand.

Gleyverschijnselen

Uit de boorprofielen blijkt dat in de boringen tot 4,0 m-mv geen gleyverschijnselen (roest en reductie) zijn aangetroffen.

Grondwaterstand

De actuele grondwaterstand wordt op basis van de bureaustudie bepaald op 6,2 tot 7,0 m-mv. Hierbij dient opgemerkt te worden dat ten behoeve van onderhavig onderzoek geen peilbuizen zijn geplaatst. Bij de uitgevoerde boringen is tot de maximaal verkende diepte (4,0 m-mv) geen grondwater aangetroffen.

6.2 | Resultaten

Doorlatendheidsproeven

Op basis van de meetgegevens van de veldproeven is de doorlaatfactor (k-waarde) van de bodem bepaald. De berekeningen zijn opgenomen in de bijlagen. Een samenvatting is weergegeven in de navolgende tabel.

Opgemerkt wordt dat op andere punten dan waar de metingen zijn uitgevoerd, het mogelijk is dat de infiltratiecapaciteit afwijkt van de berekende k-waarden.

Alle metingen zijn boven de grondwaterstand uitgevoerd.

Tabel 6.2: berekende doorlatendheden.

boring	bodemlaag (m-mv)	lithologische beschrijving	berekende doorlatendheid (m/d)
A1	2,0 – 2,5	zand, matig grof, zwak siltig	8,0 (7,8/8,2) *
A3	1,5 – 2,0	zand, matig fijn, matig siltig	5,4
A4	1,0 – 1,5	zand, matig fijn, zwak siltig	1,7
A5	3,0 – 3,5	zand, matig grof, zwak siltig	5,9
A6	2,0 – 2,5	zand, matig fijn, zwak siltig	5,6
A8	1,5 – 2,0	zand, matig fijn, zwak siltig	5,7

* Ter plaatse van boring A1 is de doorlatendheidsmeting in duplo uitgevoerd. De berekende doorlatendheden van de afzonderlijke metingen zijn tussen haakjes weergegeven.

Analyses

Voor het bepalen van de fractieverdeling van de grondsoort is per boring een SCG-zeefkromme analyse verricht. De certificaten van de SCG-zeefkromme zijn opgenomen in de bijlagen.

Conform de opstelde strategie (paragraaf 6.1) is per boring een analyse ingezet voor het bepalen van de SCG-zeefkromme. In de navolgende tabel zijn de monsteromschrijving en de parameters waarop het betreffende monster is onderzocht, schematisch weergegeven.

Tabel 6.3: monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters.

monstercode	boringen	traject (m-mv)*	geanalyseerde parameters
SCG-1	A1	2,0 – 2,5	zeefkromme ¹⁾ en M50-getal
SCG-3	A3	1,5 – 2,0	zeefkromme en M50-getal
SCG-4	A4	1,0 – 1,5	zeefkromme en M50-getal
SCG-5	A5	3,0 – 3,5	zeefkromme en M50-getal
SCG-6	A6	2,0 – 2,5	zeefkromme en M50-getal
SCG-8	A8	1,5 – 2,0	zeefkromme en M50-getal

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

¹⁾ droge stof, <2 mm, <1 mm, <500 µm, <250 µm, <125 µm, <63 µm, <45 µm, <16, <2 µm en M63-getal.

De resultaten van de korrelgrootteverdeling is weergegeven op de certificaten in bijlage 2.

Berekening

Naast de veldmetingen is, van per boring c.q. grondlaag, de doorlatendheid berekend op basis van de korrelgrootteverdeling. Hiertoe is in het voorliggende geval de 'formule van Grontmij' gebruikt. Hierbij dient opgemerkt te worden dat bij een gehalte aan lutum (<2 µm) van meer dan 12% de formule niet meer gebruikt mag worden.

De 'formule van Grontmij' luidt als volgt:

$$k = (M50/60)^2 \times 10^{-0,2 \times L}$$

waarbij:

k = doorlatendheid [m/dag]
L = lutumgehalte (deeltjes kleiner dan 2 µm) [%]
M50 = mediaan van de zandfractie [µm]

De berekende doorlatendheid van de bodem op basis van de korrelgrootteverdeling is per monster weergegeven in de navolgende tabel.

Tabel 6.4: berekende doorlatendheid op basis van de korrelverdeling.

monstercode	boringen	traject (m-mv)*	grondsoort	berekende doorlatendheid (m/d)
SCG-1	A1	2,0 – 2,5	zand, matig grof, zwak siltig	4,4
SCG-3	A3	1,5 – 2,0	zand, matig fijn, matig siltig	0,04
SCG-4	A4	1,0 – 1,5	zand, matig fijn, zwak siltig	0,15
SCG-5	A5	3,0 – 3,5	zand, matig grof, zwak siltig	4,9
SCG-6	A6	2,0 – 2,5	zand, matig fijn, zwak siltig	0,19
SCG-8	A8	1,5 – 2,0	zand, matig fijn, zwak siltig	0,02

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

6.3 | Bespreking resultaten doorlatendheidsonderzoek

Op basis van de uitgevoerde veldmetingen blijkt dat de zandgrond zeer goed (>0,75 m/dag) doorlatend is.

De metingen van de boringen A1 en A5 worden bevestigd door de uitgevoerde berekeningen. Hieruit blijkt dat de matig grove zandgronden zeer goed doorlatend zijn.

Ter plaatse van de boringen A3, A4, A6 en A8 zijn de berekende doorlatendheden echter veel lager. Vermoedelijk is het berekende gehalte (veel) lager door het aangetroffen lutum percentage (variërend van 7,1 tot 11,9 %) in de betreffende lagen. Gelet op de resultaten worden de veldmetingen als meer leidend gezien dan de theoretische doorlatendheden. Verwacht wordt derhalve dat de matig fijne zandgronden goed doorlatend zijn.

Indien wordt overwogen om het hemelwater te infiltreren wordt geadviseerd om met deze wisselende bodemlagen en verschillen in doorlatendheden rekening te houden. Indien nabij of op (sterk) siltige lagen wordt geïnfiltrerd, wordt aanbevolen wordt om op deze plaatsen grondverbetering toe te passen. Door het toepassen van grondverbetering kan de infiltratiecapaciteit worden verbeterd. Gelet op de betere doorlatendheden in de diepere (grove) zandlagen wordt aanbevolen om het hemelwater zoveel mogelijk juist in deze lagen

te infiltreren. Verder wordt geadviseerd om het ontwerpen en het aanleggen van een infiltratievoorziening door een op dit gebied ervaren specialist uit te laten voeren.

Het opstellen van een nader plan van aanpak (detailtekening en berekening), het toepassen van grondverbetering en het realiseren van onderhoudsmogelijkheden maken in de regel onderdeel uit van deze werkzaamheden. Op deze wijze moet voorkomen worden, dat de toekomstige infiltratievoorziening onjuist gedimensioneerd is, op de verkeerde diepte wordt aangelegd, onvoldoende functioneert of dat de infiltratiecapaciteit na verloop van tijd te snel en te veel terugloopt.

7 | CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

7.1 | Verkennend bodemonderzoek

Deellocatie A (nieuw zwembad)

Ter plaatse van het nieuw aan te leggen zwembad c.q. de huidige ligweide zijn zowel in de boven- als in de ondergrond geen verontreinigingen met de onderzochte parameters aangetroffen. Alle grondmonsters worden indicatief beoordeeld als 'altijd toepasbaar' conform de toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit.

Gelet op de resultaten blijft de hypothese voor een onverdachte locatie stand houden.

Deellocatie B (bestaand zwembad)

Ter plaatse van de boringen B2, B3, B21 en B23 is in het mengmonster MMB-3 van de bovengrond een lichte verontreiniging met PCB aangetoond. De grond kan indicatief worden beoordeeld als 'altijd toepasbaar' conform het Besluit bodemkwaliteit.

In de bovengrond met bijmengingen kolengruis (MMB-5) zijn lichte verontreinigingen met zware metalen (kobalt, koper, nikkel, lood en zink) aangetroffen. Vermoedelijk worden de verontreinigingen veroorzaakt door de bodemvreemde bijmengingen. Indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit wordt de grond beoordeeld als klasse 'industrie'.

In de overige grondmonsters (MMB-1, MMB-2, MMB-4, MMB-6 en MMB-7) zijn geen verontreinigingen van de onderzochte parameters aangetoond. De grond wordt indicatief beoordeeld als 'altijd toepasbaar' conform het Besluit bodemkwaliteit.

Vanwege het aantreffen van enkele lichte verontreinigingen wordt beoordeeld dat de hypothese 'verdachte locatie' stand houdt. Gelet op aangetroffen gehalten wordt nader onderzoek vooralsnog niet noodzakelijk geacht.

Ter plaatse van het (noord)westelijke deel van de deellocatie B zijn enkele boringen gestaakt. De boringen zijn vermoedelijk gestaakt vanwege de langdurige droge periode. Gelet op de oorzaak van de gestaakte boringen en de overige analyseresultaten wordt niet verwacht dat het staken van de boringen een negatieve invloed heeft gehad op de kwaliteit van het onderzoek.

Deellocatie C (opslag chloren en zuren)

Ter plaatse van de chloren en zuren opslag zijn geen verontreinigingen aangetroffen van de onderzochte parameters. Tevens is de aangetoonde zuurgraad representatief voor de zandgrond. Er is derhalve geen vermoeden dat de opslag van zuren en/of chloren heeft geleid tot significante bodemverontreiniging.

Gelet op de resultaten kan de hypothese 'verdacht' komen te vervallen. Hierbij wordt opgemerkt dat de monsternamen niet (geheel) conform de BRL 2000 heeft plaatsgevonden omdat er geen steekbussen zijn genomen. Gelet op de zintuiglijke waarnemingen en de analyseresultaten worden de huidige gegevens als representatief beschouwd.

PFAS

In geen van de onderzochte monsters zijn verhoogde gehalten PFAS boven de landbouw/natuur normen aangetroffen.

Grondwallen

Op basis van de toetsingen worden beide grondwallen indicatief beoordeeld als 'altijd toepasbaar'. In de grondwallen zijn tevens geen verhoogde gehalten PFAS boven de landbouw/natuur normen aangetoond.

Er bestaan derhalve geen belemmeringen voor hergebruik binnen het projectgebied.

Slotconclusie

Op basis van de resultaten bestaan er geen belemmeringen voor de herontwikkeling van de onderzoekslocatie. Aanvullend onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem wordt niet noodzakelijk geacht.

7.2 | Verkennend asbestonderzoek

Tijdens de graafwerkzaamheden is het uitkomende materiaal beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. In geen van de boringen en/of proefgaten is asbestverdacht materiaal (>20 mm) aangetroffen.

Ter plaatse van het bestaande zwembad (deellocatie B) is plaatselijk een puinverharding aangetroffen. Op het overige terrein en op de andere deellocaties zijn geen asbestverdachte puinlagen aangetroffen.

Analytisch is geen asbest aangetoond in de puinfundering. Daarom mag aangenomen worden dat de puinfundering niet verontreinigd is met asbest.

7.3 | Onderzoek puinfundering

Uit de resultaten van het onderzoek kan worden geconcludeerd dat de aangetroffen puinverharding voldoet als "NV-bouwstof".

NV-bouwstoffen zijn niet-vormgegeven bouwstoffen die zonder isolatie-, beheers- en controlemaatregelen mogen worden toegepast. Bouwstoffen, niet zijnde grond of bagger, moeten in een nuttig werk worden toegepast. Deze moeten zodanig worden toegepast, dat deze niet met de (water)bodem kunnen worden vermengd en ter zijner tijd ook weer kunnen worden verwijderd. Bouwstoffen, niet zijnde grond en bagger, hoeven echter niet te worden verwijderd, als deze verwijdering tot een grotere aantasting van de bodem zou leiden dan het niet verwijderen (artikel 33 Bbk). Op verzoek van het bevoegd gezag moet degene die bouwstoffen gebruikt gegevens verstrekken van de bouwstoffen met betrekking tot de samenstelling en emissie, of, indien beschikbaar, een erkende kwaliteitsverklaring van die bouwstoffen.

7.4 | Veiligheidsmaatregelen

Ter plaatse van alle drie de deellocaties zijn geen veiligheidsmaatregelen van toepassing (basishygiëne van toepassing). De toetsing voor de aangetroffen gehalten bij deellocatie B is uitgevoerd met de hoogst aangetroffen gehalten (worst-case scenario). In bijlage 7 is de toetsing aan de CROW 400 opgenomen.

Bovenstaande conclusies zijn gebaseerd op een indicatieve toetsing aan de CROW P400 (veiligheidsmaatregelen). De definitieve veiligheidsklasse dient vastgesteld te worden door een veiligheidskundige.

7.5 | Doorlatendheidsonderzoek

Op basis van de uitgevoerde veldmetingen blijkt dat de zandgrond zeer goed ($>0,75$ m/dag) doorlatend is.

De metingen van de boringen A1 en A5 worden bevestigd door de uitgevoerde berekeningen. Hieruit blijkt dat de matig grove zandgronden zeer goed doorlatend zijn.

Ter plaatse van de boringen A3, A4, A6 en A8 zijn de berekende doorlatendheden echter veel lager. Vermoedelijk is het berekende gehalte (veel) lager door het aangetroffen lutum percentage (variërend van 7,1 tot 11,9 %) in de betreffende lagen. Gelet op de resultaten worden de veldmetingen als meer leidend gezien dan de theoretische doorlatendheden. Verwacht wordt derhalve dat de matig fijne zandgronden goed doorlatend zijn.

Indien wordt overwogen om het hemelwater te infiltreren wordt geadviseerd om met deze wisselende bodemlagen en verschillen in doorlatendheden rekening te houden. Indien nabij of op (sterk) siltige lagen wordt geïnfiltreerd, wordt aanbevolen wordt om op deze plaatsen grondverbetering toe te passen. Door het toepassen van grondverbetering kan de infiltratiecapaciteit worden verbeterd. Gelet op de betere doorlatendheden in de diepere (groe) zandlagen wordt aanbevolen om het hemelwater zoveel mogelijk juist in deze lagen te infiltreren. Verder wordt geadviseerd om het ontwerpen en het aanleggen van een infiltratievoorziening door een op dit gebied ervaren specialist uit te laten voeren.

Het opstellen van een nader plan van aanpak (detailtekening en berekening), het toepassen van grondverbetering en het realiseren van onderhoudsmogelijkheden maken in de regel onderdeel uit van deze werkzaamheden. Op deze wijze moet voorkomen worden, dat de toekomstige infiltratievoorziening onjuist gedimensioneerd is, op de verkeerde diepte wordt aangelegd, onvoldoende functioneert of dat de infiltratiecapaciteit na verloop van tijd te snel en te veel terugloopt.

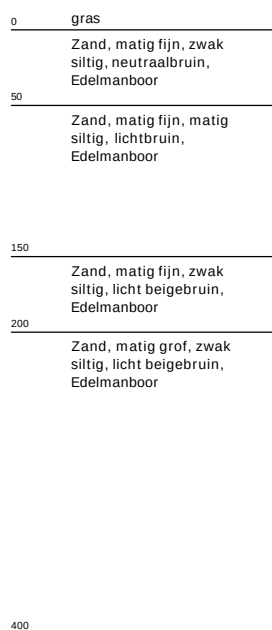
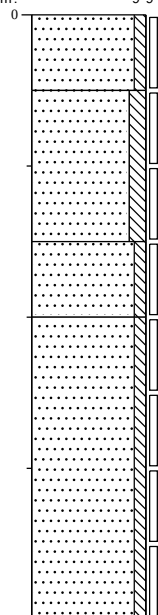
Bijlage | 1

Boorprofielen met legenda en verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk

Boring:

A1

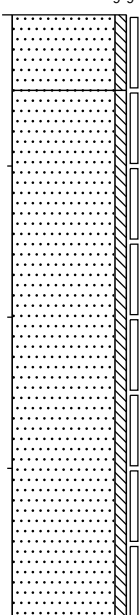
Datum: 9-9-2022



Boring:

A2

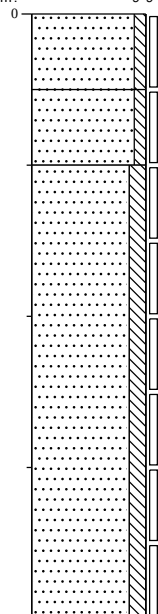
Datum: 9-9-2022



Boring:

A3

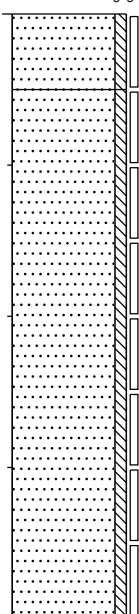
Datum: 9-9-2022



Boring:

A4

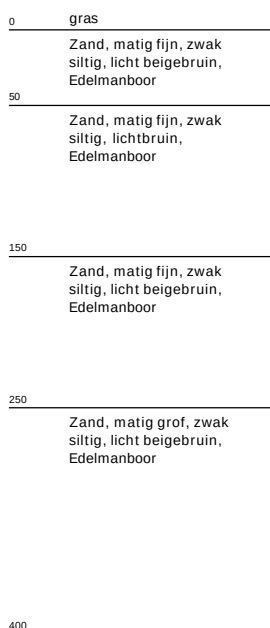
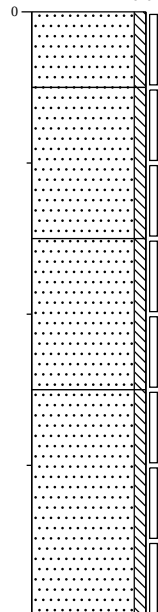
Datum: 9-9-2022



Boring:

A5

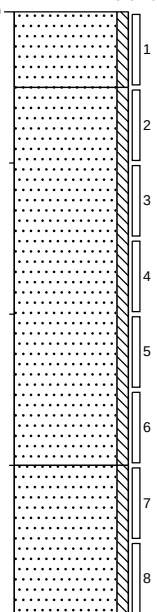
Datum: 9-9-2022



Boring:

A6

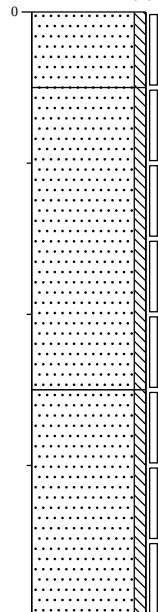
Datum: 9-9-2022



Boring:

A7

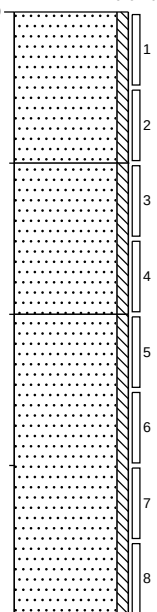
Datum: 9-9-2022



Boring:

A8

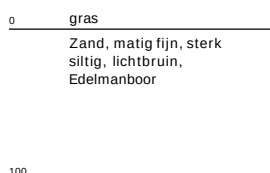
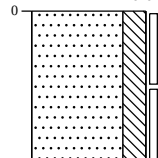
Datum: 9-9-2022



Boring:

A9

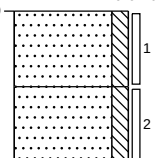
Datum: 9-9-2022



Boring:

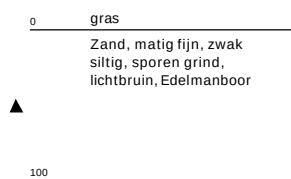
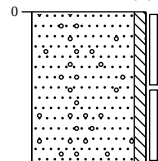
A10

Datum: 9-9-2022



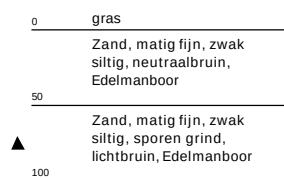
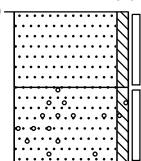
Boring: A11

Datum: 9-9-2022



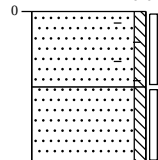
Boring: A12

Datum: 9-9-2022



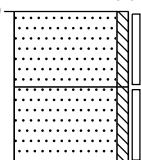
Boring: A13

Datum: 9-9-2022



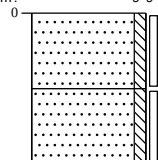
Boring: A14

Datum: 9-9-2022



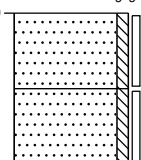
Boring: A15

Datum: 9-9-2022



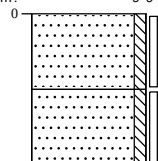
Boring: A16

Datum: 9-9-2022



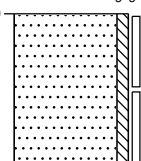
Boring: A17

Datum: 9-9-2022



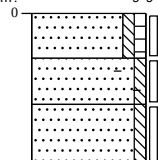
Boring: A18

Datum: 9-9-2022



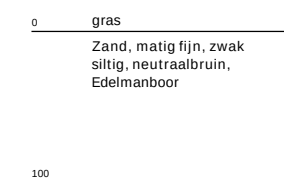
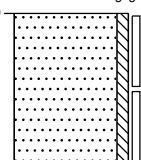
Boring: A19

Datum: 9-9-2022



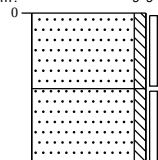
Boring: A20

Datum: 9-9-2022



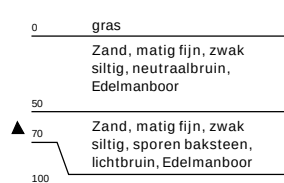
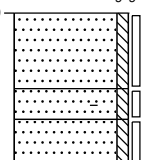
Boring: A21

Datum: 9-9-2022



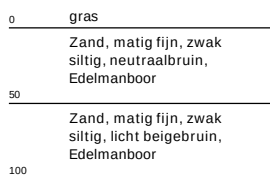
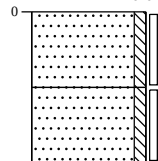
Boring: A22

Datum: 9-9-2022



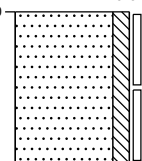
Boring: A23

Datum: 9-9-2022



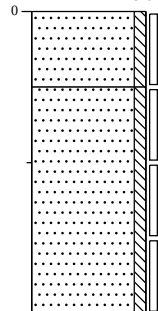
Boring: A24

Datum: 9-9-2022



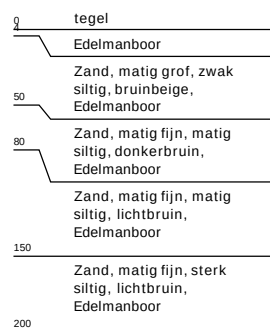
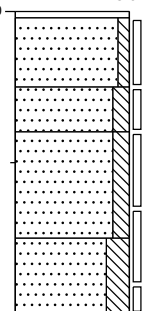
Boring: B1

Datum: 8-9-2022



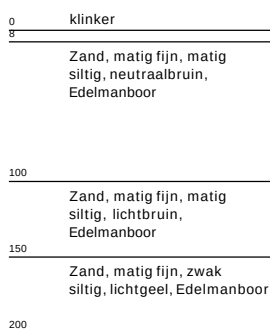
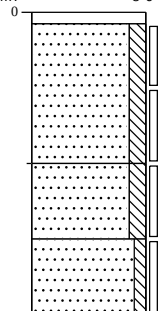
Boring: B2

Datum: 8-9-2022



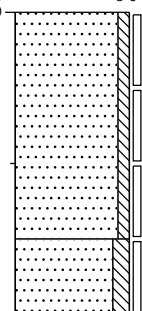
Boring: B3

Datum: 8-9-2022



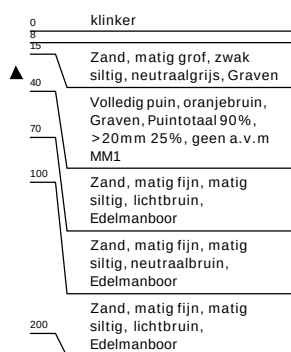
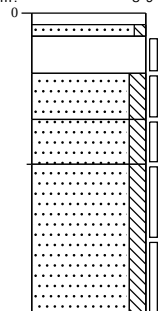
Boring: B4

Datum: 8-9-2022



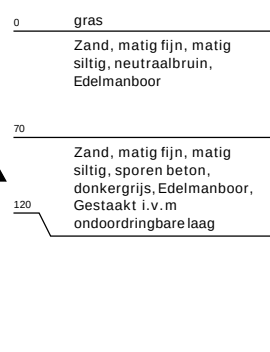
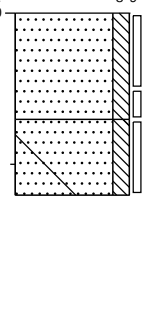
Boring: B5

Datum: 8-9-2022



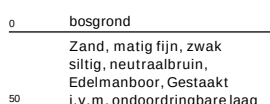
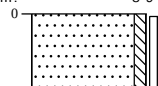
Boring: B6

Datum: 8-9-2022



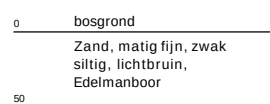
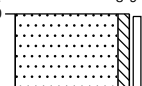
Boring: B7

Datum: 8-9-2022



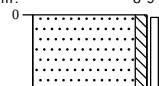
Boring: B8

Datum: 8-9-2022



Boring: B9

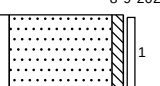
Datum: 8-9-2022



0 bosgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruinbeige, Edelmanboor, Gestaakt i.v.m ondoordringbare laag
50

Boring: B10

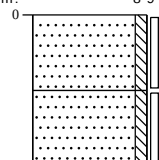
Datum: 8-9-2022



0 bosgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruinbeige, Edelmanboor, Gestaakt i.v.m ondoordringbare laag
50

Boring: B11

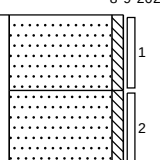
Datum: 8-9-2022



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbruin, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
100

Boring: B12

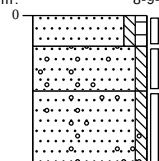
Datum: 8-9-2022



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen kolengruis, neutraalbruin, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
100

Boring: B13

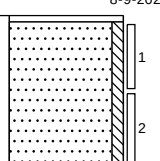
Datum: 8-9-2022



0 gras
20
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen grind, neutraalbruin, Edelmanboor
100
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen grind, neutraalgeel, Edelmanboor

Boring: B14

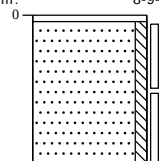
Datum: 8-9-2022



0 tegel
Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgeel, Edelmanboor
100

Boring: B15

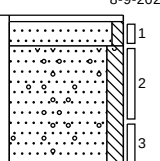
Datum: 8-9-2022



0 tegel
Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgeel, Edelmanboor
100

Boring: B16

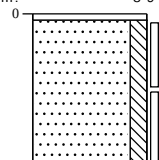
Datum: 8-9-2022



0 tegel
Edelmanboor
20
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beige grijs, Edelmanboor
Zand, matig fijn, matig siltig, sporen grind, lichtbruin, Edelmanboor
100

Boring: B17

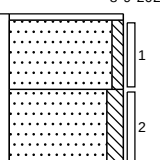
Datum: 8-9-2022



0 tegel
Edelmanboor
Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor
100

Boring: B18

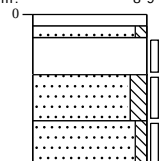
Datum: 8-9-2022



0 tegel
Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgeel, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalbruin, Edelmanboor
100

Boring: B19

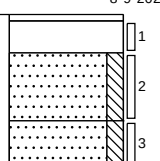
Datum: 8-9-2022



0 klinker
8
Zand, matig grof, zwak siltig, neutraalgrijs, Graven
40
Volledig puin, oranjebruin, Graven, Puntotaal 90%, >20mm 25%, geen a.v.m MM1
70
Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalbruin, Edelmanboor
100
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor

Boring: B20

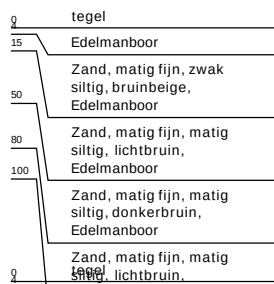
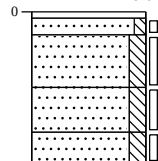
Datum: 8-9-2022



0 tegel
Graven
25
Volledig puin, oranjebruin, Graven, Puntotaal 90%, >20mm 25%, geen a.v.m MM1
70
Zand, matig fijn, matig siltig, sporen kolengruis, groengrijs, Edelmanboor
100
Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor

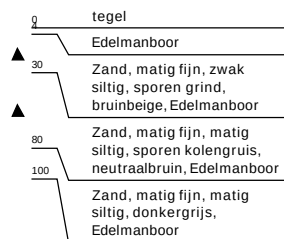
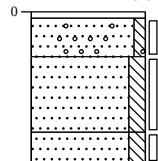
Boring: B21

Datum: 8-9-2022



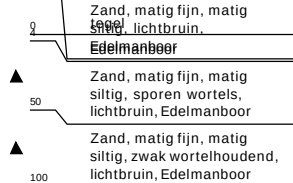
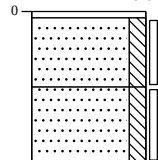
Boring: B22

Datum: 8-9-2022



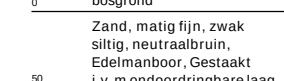
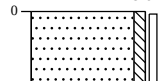
Boring: B23

Datum: 8-9-2022



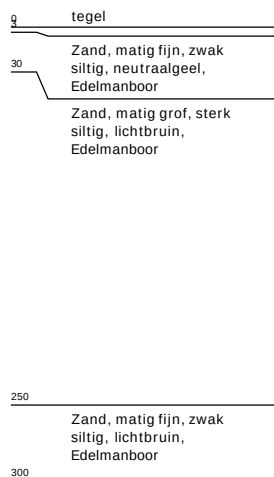
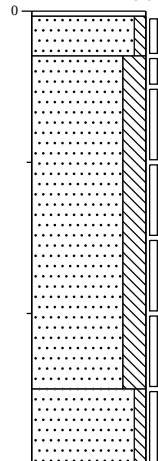
Boring: B24

Datum: 8-9-2022



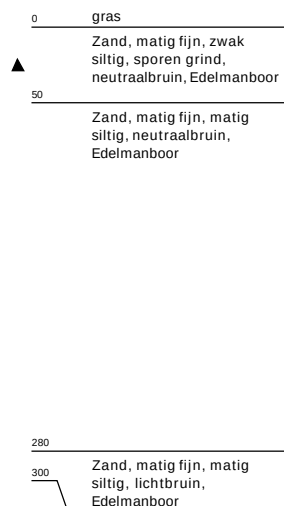
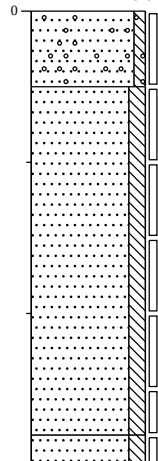
Boring: C1

Datum: 8-9-2022



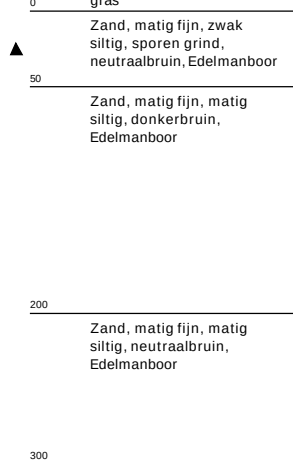
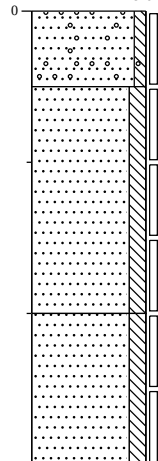
Boring: C2

Datum: 8-9-2022



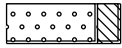
Boring: C3

Datum: 8-9-2022

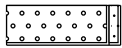


Legenda (conform NEN 5104)

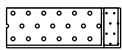
grind



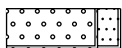
Grind, siltig



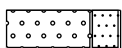
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig

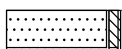


Grind, uiterst zandig

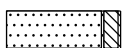
zand



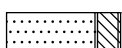
Zand, kleiig



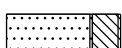
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

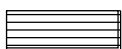


Zand, sterk siltig

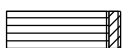


Zand, uiterst siltig

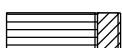
veen



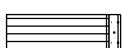
Veen, mineraalarm



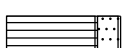
Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

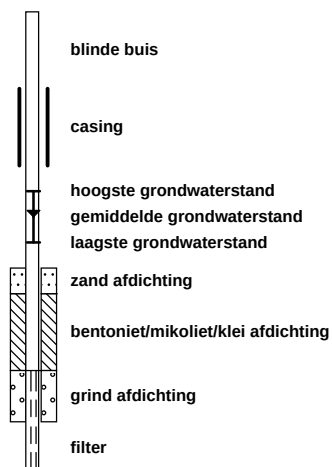


Veen, zwak zandig

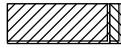


Veen, sterk zandig

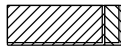
peilbuis



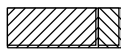
klei



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

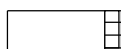


Leem, sterk zandig

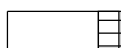
overige toevoegingen



zwak humeus



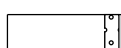
matig humeus



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

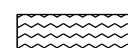
- ▬ geroerd monster
- ▬ ongeroerd monster
- volumering

overig

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



slib



water

Projectcode:	22270001A
Locatie:	Drie Decembersingel (ong.) Blerick
Projectleider:	Gido van Lier

BRL SIKB:	☐	1000	Monsterneming voor partijkeuringen
	☒	2000	Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
	☐	2100	Mechanisch boren
	☐	6000	Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen 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, nemen van grondmonsters en waterpassen
	☐	2002	Het nemen van grondwatermonsters
	☐	2003	Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
	☐	2018	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem
	☐	2101	Mechanisch boren
	☐	6001	Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden
	☐	6002	Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden

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:
T.M.T. Boots	

Bijlage | 2

Analysecertificaten

HMB B.V.
T.a.v. Gido van Lier
Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Analyscertificaat

Datum: 19-Sep-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022140443/1
Uw project/verslagnummer	22270001A
Uw projectnaam	Venlo Drie Decembersingel 54
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	09-Sep-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 22270001A
 Uw projectnaam Venlo Drie Decembersingel 54
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Twan Boots

Certificaatnummer/Versie 2022140443/1
 Startdatum analyse 09-Sep-2022
 Datum einde analyse 19-Sep-2022
 Rapportagedatum 19-Sep-2022/09:57
 Bijlage A, C
 Pagina 1/5

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
Q Droge stof	% (m/m)	93.9	86.5	93.8	94.8	90.0
Q Organische stof	% (m/m) ds	1.9	1.6	1.0	0.9	<0.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	98	98	99	99	99
Q Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.6	5.2	5.6	6.3	6.9
Metalen						
Q Barium (Ba)	mg/kg ds	23	16	23	34	22
Q Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40
Q Kobalt (Co)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	5.2	5.4
Q Koper (Cu)	mg/kg ds	7.9	6.3	8.5	7.2	5.8
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
Q Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8.9	6.5	8.2	10	11
Q Lood (Pb)	mg/kg ds	17	18	17	11	<10
Q Zink (Zn)	mg/kg ds	38	27	35	28	26
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	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	<12	<12	<12	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
Q Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38	<38	<38	<38
Polychloorbifenylen, PCB						
Q PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	MMA-1 A6 (0-50) A8 (0-50) A15 (0-50) A16 (0-50) A18 (0-50) A21 (0-50) A23 (0-50)	Grond / sediment	12971167
2	MMA-2 A1 (0-50) A2 (0-50) A3 (0-50) A9 (0-50) A12 (0-50) A14 (0-50)	Grond / sediment	12971168
3	MMA-3 A13 (0-50) A19 (30-60) A22 (50-70)	Grond / sediment	12971169
4	MMA-4 A1 (50-100) A2 (100-150) A3 (50-100) A4 (100-150) A5 (50-100) A6 (100-150)	Grond / sediment	12971170
5	MMA-5 A1 (200-250) A2 (250-300) A3 (200-250) A4 (250-300) A5 (200-250) A7 (250-300)	Grond / sediment	12971171

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 22270001A
Uw projectnaam Venlo Drie Decembersingel 54
Uw ordernummer
Uw monsternemer Twan Boots

Certificaatnummer/Versie 2022140443/1
Startdatum analyse 09-Sep-2022
Datum einde analyse 19-Sep-2022
Rapportagedatum 19-Sep-2022/09:57
Bijlage A, C
Pagina 2/5

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Q PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q PCB (som 7)	mg/kg ds	<0.0070	<0.0070	<0.0070	<0.0070	<0.0070
Perfluorkoolwaterstoffen (PFC)						
Q perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.1	<0.1			
Q perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			
Q perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			
Q perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			
Q perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.3	0.3			
Q perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.1			
Q perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			
Q perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			
Q perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			
Q perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			
Q perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			
Q perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			
Q perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			
Q perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			
Q perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			
Q perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			
Q perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			
Q perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			
Q perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.3	0.5			
Q perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.2	0.2			
Q perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			
Q 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			
Q 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			
Q 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			
Q 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			
Q N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	MMA-1 A6 (0-50) A8 (0-50) A15 (0-50) A16 (0-50) A18 (0-50) A21 (0-50) A23 (0-50)	Grond / sediment	12971167
2	MMA-2 A1 (0-50) A2 (0-50) A3 (0-50) A9 (0-50) A12 (0-50) A14 (0-50)	Grond / sediment	12971168
3	MMA-3 A13 (0-50) A19 (30-60) A22 (50-70)	Grond / sediment	12971169
4	MMA-4 A1 (50-100) A2 (100-150) A3 (50-100) A4 (100-150) A5 (50-100) A6 (100-150)	Grond / sediment	12971170
5	MMA-5 A1 (200-250) A2 (250-300) A3 (200-250) A4 (250-300) A5 (200-250) A7 (250-300)	Grond / sediment	12971171

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 22270001A
 Uw projectnaam Venlo Drie Decembersingel 54
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Twan Boots

Certificaatnummer/Versie 2022140443/1
 Startdatum analyse 09-Sep-2022
 Datum einde analyse 19-Sep-2022
 Rapportagedatum 19-Sep-2022/09:57
 Bijlage A, C
 Pagina 3/5

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Q N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			
Q perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			
Q N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			
Q 8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			
som PF0A	µg/kg ds	0.3	0.3			
som PF0S	µg/kg ds	0.5	0.6			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Q Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.068	<0.050	<0.050
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.099	<0.050	<0.050
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.11	<0.050	<0.050
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	MMA-1 A6 (0-50) A8 (0-50) A15 (0-50) A16 (0-50) A18 (0-50) A21 (0-50) A23 (0-50)	Grond / sediment	12971167
2	MMA-2 A1 (0-50) A2 (0-50) A3 (0-50) A9 (0-50) A12 (0-50) A14 (0-50)	Grond / sediment	12971168
3	MMA-3 A13 (0-50) A19 (30-60) A22 (50-70)	Grond / sediment	12971169
4	MMA-4 A1 (50-100) A2 (100-150) A3 (50-100) A4 (100-150) A5 (50-100) A6 (100-150)	Grond / sediment	12971170
5	MMA-5 A1 (200-250) A2 (250-300) A3 (200-250) A4 (250-300) A5 (200-250) A7 (200-250)	Grond / sediment	12971171

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 22270001A
 Uw projectnaam Venlo Drie Decembersingel 54
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Twan Boots

Certificaatnummer/Versie 2022140443/1
 Startdatum analyse 09-Sep-2022
 Datum einde analyse 19-Sep-2022
 Rapportagedatum 19-Sep-2022/09:57
 Bijlage A, C
 Pagina 4/5

Analyse	Eenheid	6
Bodemkundige analyses		
Q Droge stof	% (m/m)	94.8
Q Organische stof	% (m/m) ds	<0.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99
Q Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.1
Metalen		
Q Barium (Ba)	mg/kg ds	16
Q Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40
Q Kobalt (Co)	mg/kg ds	<5.0
Q Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.10
Q Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
Q Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9.3
Q Lood (Pb)	mg/kg ds	<10
Q Zink (Zn)	mg/kg ds	22
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
Q Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38
Polychloorbifenylen, PCB		
Q PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB 153	mg/kg ds	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MMA-6 A1 (300-350) A2 (350-400) A3 (300-350) A4 (350-400) A5 (300-350) A6	Grond / sediment	12971172

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.

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

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


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 22270001A
 Uw projectnaam Venlo Drie Decembersingel 54
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Twan Boots

Certificaatnummer/Versie 2022140443/1
 Startdatum analyse 09-Sep-2022
 Datum einde analyse 19-Sep-2022
 Rapportagedatum 19-Sep-2022/09:57
 Bijlage A, C
 Pagina 5/5

Analyse	Eenheid	δ
Q PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB (som 7)	mg/kg ds	<0.0070
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
Q Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
Q Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050
Q Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
Q Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050
Q Chryseen	mg/kg ds	<0.050
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	<0.50

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MMA-6 A1 (300-350) A2 (350-400) A3 (300-350) A4 (350-400) A5 (300-350) A6 Grond / sediment		12971172

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

Akkoord
 Pr. coörd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

VA
 TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022140443/1

Pagina 1/2

Monster nr.	Uw monsteromschrijving					
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum	monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12971167	MMA-1 A6 (0-50) A8 (0-50) A15 (0-50) A16 (0-50) A1 8 (0-50) A21 (0-50) A:					
0539582895	A15	0	50	09-Sep-2022		1
0539582740	A16	0	50	09-Sep-2022		1
0539582749	A18	0	50	09-Sep-2022		1
0539582753	A21	0	50	09-Sep-2022		1
0539582803	A8	0	50	09-Sep-2022		1
0539582909	A23	0	50	09-Sep-2022		1
0539582791	A6	0	50	09-Sep-2022		1
12971168	MMA-2 A1 (0-50) A2 (0-50) A3 (0-50) A9 (0-50) A12 (0-50) A14 (0-50)					
0539583058	A1	0	50	09-Sep-2022		1
0539582854	A14	0	50	09-Sep-2022		1
0539582864	A12	0	50	09-Sep-2022		1
0539582855	A3	0	50	09-Sep-2022		1
0539583048	A9	0	50	09-Sep-2022		1
0539582850	A2	0	50	09-Sep-2022		1
12971169	MMA-3 A13 (0-50) A19 (30-60) A22 (50-70)					
0539582857	A13	0	50	09-Sep-2022		1
0539582748	A19	30	60	09-Sep-2022		2
0539582746	A22	50	70	09-Sep-2022		2
12971170	MMA-4 A1 (50-100) A2 (100-150) A3 (50-100) A4 (100 -150) A5 (50-100) A:					
0539583046	A2	100	150	09-Sep-2022		3
0539583059	A1	50	100	09-Sep-2022		2
0539582863	A3	50	100	09-Sep-2022		2
0539582891	A5	50	100	09-Sep-2022		2
0539582915	A8	100	150	09-Sep-2022		3
0539582789	A6	100	150	09-Sep-2022		3
0539582775	A7	50	100	09-Sep-2022		2
0539281372	A4	100	150	09-Sep-2022		3
12971171	MMA-5 A1 (200-250) A2 (250-300) A3 (200-250) A4 (2 50-300) A5 (200-250)					
0539582852	A2	250	300	09-Sep-2022		6
0539583061	A1	200	250	09-Sep-2022		5
0539582898	A5	200	250	09-Sep-2022		5
0539582912	A8	200	250	09-Sep-2022		5
0539582783	A7	250	300	09-Sep-2022		6
0539281224	A4	250	300	09-Sep-2022		6
0539582856	A3	200	250	09-Sep-2022		5
12971172	MMA-6 A1 (300-350) A2 (350-400) A3 (300-350) A4 (3 50-400) A5 (300-350)					
0539582853	A2	350	400	09-Sep-2022		8

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022140443/1

Pagina 2/2

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
0539582889	A1	300	350	09-Sep-2022	7
0539582777	A3	300	350	09-Sep-2022	7
0539281367	A8	350	400	09-Sep-2022	8
0539582778	A6	350	400	09-Sep-2022	8
0539582786	A7	300	350	09-Sep-2022	7
0539582796	A4	350	400	09-Sep-2022	8
0539582894	A5	300	350	09-Sep-2022	7

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022140443/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	NEN-EN 15934 en CMA 2/II/A.1
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	NEN 6980
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som Lin+ vert. PF0A/S NEN	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	NEN-ISO 18287

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

HMB B.V.
T.a.v. Gido van Lier
Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Analyscertificaat

Datum: 19-Sep-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022140473/1
Uw project/verslagnummer	22270001A
Uw projectnaam	Venlo Drie Decembersingel 54
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	09-Sep-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 22270001A
 Uw projectnaam Venlo Drie Decembersingel 54
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Twan Boots

Certificaatnummer/Versie 2022140473/1
 Startdatum analyse 09-Sep-2022
 Datum einde analyse 19-Sep-2022
 Rapportagedatum 19-Sep-2022/12:14
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	94.0	93.6	93.6	95.6	93.3
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	2.2	1.0	1.3	0.8
Gloeirest	% (m/m) ds	99	97	99	98	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.9	5.3	4.9	5.1	5.4
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	33	41	26	69
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.1	4.4	3.6	4.4	10
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	9.9	9.6	11	46
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	4.5	9.4	8.1	6.9	20
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	22	15	18	68
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	44	29	36	100
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	5.4	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	5.7	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
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
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

Nr. Uw monsteromschrijving

1	MMB-1 B14 (4-50) B15 (4-50) B17 (4-50) B18 (4-50)
2	MMB-2 B1 (0-50) B7 (0-50) B8 (0-50) B24 (0-50)
3	MMB-3 B2 (4-50) B3 (8-50) B21 (15-50) B23 (4-50)
4	MMB-4 B4 (0-50) B9 (0-50) B10 (0-50) B13 (20-50)
5	MMB-5 B12 (0-50) B20 (25-70) B22 (30-80)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)	12971255
Grond (AS3000)	12971256
Grond (AS3000)	12971257
Grond (AS3000)	12971258
Grond (AS3000)	12971259

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 22270001A
 Uw projectnaam Venlo Drie Decembersingel 54
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Twan Boots

Certificaatnummer/Versie 2022140473/1
 Startdatum analyse 09-Sep-2022
 Datum einde analyse 19-Sep-2022
 Rapportagedatum 19-Sep-2022/12:14
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
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 ²⁾	<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⁾	0.0055	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	0.080	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.67	0.064	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.067	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.67	0.16	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.20	0.082	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.26	0.098	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.11	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.22	0.095	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.13	0.066	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.15	0.076	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.5	0.74	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾
Fysisch-chemische bepalingen						
Meettemperatuur (pH-CaCl ₂)	°C					20
S Zuurgraad (pH-CaCl ₂)						6.6

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	MMB-1 B14 (4-50) B15 (4-50) B17 (4-50) B18 (4-50)	Grond (AS3000)	12971255
2	MMB-2 B1 (0-50) B7 (0-50) B8 (0-50) B24 (0-50)	Grond (AS3000)	12971256
3	MMB-3 B2 (4-50) B3 (8-50) B21 (15-50) B23 (4-50)	Grond (AS3000)	12971257
4	MMB-4 B4 (0-50) B9 (0-50) B10 (0-50) B13 (20-50)	Grond (AS3000)	12971258
5	MMB-5 B12 (0-50) B20 (25-70) B22 (30-80)	Grond (AS3000)	12971259

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 22270001A
 Uw projectnaam Venlo Drie Decembersingel 54
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Twan Boots

Certificaatnummer/Versie 2022140473/1
 Startdatum analyse 09-Sep-2022
 Datum einde analyse 19-Sep-2022
 Rapportagedatum 19-Sep-2022/12:14
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/4

Analyse	Eenheid	6	7
Voorbehandeling			
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd	
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	90.3	94.6
S Organische stof	% (m/m) ds	1.0	1.3
Gloeirest	% (m/m) ds	98	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9.3	6.0
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	28	23
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.7	4.2
S Koper (Cu)	mg/kg ds	6.8	9.1
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	9.1
S Lood (Pb)	mg/kg ds	14	23
S Zink (Zn)	mg/kg ds	32	39
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MMB-6 B6 (70-120)	Grond (AS3000)	12971260
7	MMB-7 B5 (40-70) B19 (40-70)	Grond (AS3000)	12971261

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	22270001A	Certificaatnummer/Versie	2022140473/1
Uw projectnaam	Venlo Drie Decembersingel 54	Startdatum analyse	09-Sep-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	19-Sep-2022
Uw monsternemer	Twan Boots	Rapportagedatum	19-Sep-2022/12:14
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	4/4

Analyse	Eenheid	6	7
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.075
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.051
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.41

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MMB-6 B6 (70-120)	Grond (AS3000)	12971260
7	MMB-7 B5 (40-70) B19 (40-70)	Grond (AS3000)	12971261

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022140473/1

Pagina 1/1

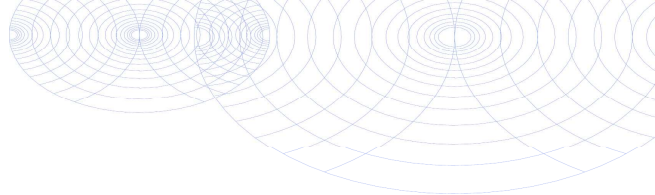
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12971255	MMB-1 B14 (4-50) B15 (4-50) B17 (4-50) B18 (4-50)				
0539583862	B17	4	50	08-Sep-2022	1
0539583108	B18	4	50	08-Sep-2022	1
0539583146	B15	4	50	08-Sep-2022	1
0539281158	B14	4	50	08-Sep-2022	1
12971256	MMB-2 B1 (0-50) B7 (0-50) B8 (0-50) B24 (0-50)				
0539582952	B8	0	50	08-Sep-2022	1
0539281162	B24	0	50	08-Sep-2022	1
0539281299	B7	0	50	08-Sep-2022	1
0539281165	B1	0	50	08-Sep-2022	1
12971257	MMB-3 B2 (4-50) B3 (8-50) B21 (15-50) B23 (4-50)				
0539583899	B2	4	50	08-Sep-2022	1
0539582937	B23	4	50	08-Sep-2022	1
0539281368	B3	8	50	08-Sep-2022	1
0539582951	B21	15	50	08-Sep-2022	2
12971258	MMB-4 B4 (0-50) B9 (0-50) B10 (0-50) B13 (20-50)				
0539445674	B13	20	50	08-Sep-2022	2
0539281353	B4	0	50	08-Sep-2022	1
0539281293	B10	0	50	08-Sep-2022	1
0539281366	B9	0	50	08-Sep-2022	1
12971259	MMB-5 B12 (0-50) B20 (25-70) B22 (30-80)				
0539583072	B20	25	70	08-Sep-2022	2
0539583893	B22	30	80	08-Sep-2022	2
0539583471	B12	0	50	08-Sep-2022	1
12971260	MMB-6 B6 (70-120)				
0539281032	B6	70	120	08-Sep-2022	3
12971261	MMB-7 B5 (40-70) B19 (40-70)				
0539582954	B19	40	70	08-Sep-2022	2
0539582955	B5	40	70	08-Sep-2022	2

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022140473/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022140473/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
Fysisch-chemische bepalingen			
Zuurgraad (pH-CaCl2)	W0524	Potentiometrie	pb 3010-1 en NEN-ISO 10390

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

HMB B.V.
T.a.v. Gido van Lier
Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Analyscertificaat

Datum: 19-Sep-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022140487/1
Uw project/verslagnummer	22270001A
Uw projectnaam	Venlo Drie Decembersingel 54
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	09-Sep-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 22270001A
Uw projectnaam Venlo Drie Decembersingel 54
Uw ordernummer
Uw monsternemer Twan Boots

Certificaatnummer/Versie 2022140487/1
Startdatum analyse 09-Sep-2022
Datum einde analyse 19-Sep-2022
Rapportagedatum 19-Sep-2022/16:41
Bijlage A, B, C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	93.8	92.1
Perfluorkoolwaterstoffen (PFC)			
Q perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	0.2
Q perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.1
Q perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1	0.2
Q perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluortridecaanzuur (PFTriDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.1	0.2
Q perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.2
Q perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMB-1 B14 (4-50) B15 (4-50) B17 (4-50) B18 (4-50)	Grond (AS3000)	12971290
2	MMB-2 B1 (0-50) B7 (0-50) B8 (0-50) B24 (0-50)	Grond (AS3000)	12971291

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 22270001A
 Uw projectnaam Venlo Drie Decembersingel 54
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Twan Boots

Certificaatnummer/Versie 2022140487/1
 Startdatum analyse 09-Sep-2022
 Datum einde analyse 19-Sep-2022
 Rapportagedatum 19-Sep-2022/16:41
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
Q N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q 8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q som PFOR (*0,7)	µg/kg ds	0.1 ¹⁾	0.3
Q som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.2	0.4

Nr. Uw monsteromschrijving

1 MMB-1 B14 (4-50) B15 (4-50) B17 (4-50) B18 (4-50)
 2 MMB-2 B1 (0-50) B7 (0-50) B8 (0-50) B24 (0-50)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)

Monster nr.

12971290
 12971291

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022140487/1

Pagina 1/1

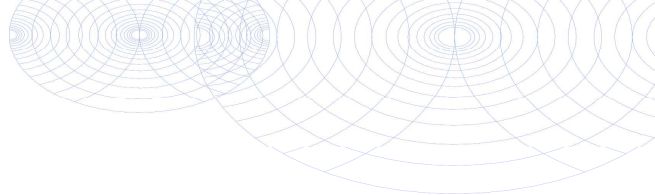
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12971290	MMB-1 B14 (4-50) B15 (4-50) B17 (4-50) B18 (4-50)				
0539583862	B17	4	50	08-Sep-2022	1
0539583108	B18	4	50	08-Sep-2022	1
0539583146	B15	4	50	08-Sep-2022	1
0539281158	B14	4	50	08-Sep-2022	1
12971291	MMB-2 B1 (0-50) B7 (0-50) B8 (0-50) B24 (0-50)				
0539582952	B8	0	50	08-Sep-2022	1
0539281162	B24	0	50	08-Sep-2022	1
0539281299	B7	0	50	08-Sep-2022	1
0539281165	B1	0	50	08-Sep-2022	1

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: 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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022140487/1**

Pagina 1/1

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022140487/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lin + vert PFOS & PFOA AS3000	W0323	LC-MSMS	Eigen methode

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

HMB B.V.
T.a.v. Gido van Lier
Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Analyscertificaat

Datum: 14-Sep-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022140486/1
Uw project/verslagnummer	22270001A
Uw projectnaam	Venlo Drie Decembersingel 54
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	09-Sep-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 22270001A
 Uw projectnaam Venlo Drie Decembersingel 54
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Twan Boots

Certificaatnummer/Versie 2022140486/1
 Startdatum analyse 09-Sep-2022
 Datum einde analyse 14-Sep-2022
 Rapportagedatum 14-Sep-2022/13:47
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	89.6
S Organische stof	% (m/m) ds	0.8 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	99
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	mg/kg ds	<0.050
S Trichloormethaan	mg/kg ds	<0.020
S Tetrachloormethaan	mg/kg ds	<0.050
S Trichlooretheen	mg/kg ds	<0.050
S Tetrachlooretheen	mg/kg ds	<0.010
S 1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0.020
S 1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0.020
S 1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0.050
S 1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0.050
S cis 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0.050
S trans 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0.050
CKW (som)	mg/kg ds	<0.42
S Vinylchloride	mg/kg ds	<0.010
S 1,2-Dichloorethenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 ²⁾
Fysisch-chemische bepalingen		
Meettemperatuur (pH-CaCl2)	°C	21
S Zuurgraad (pH-CaCl2)		5.1

Nr. Uw monsteromschrijving

1 MMC-1 C1 (150-200) C2 (250-280) C3 (250-300)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

Monster nr.

12971289

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr. coörd.



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022140486/1

Pagina 1/1

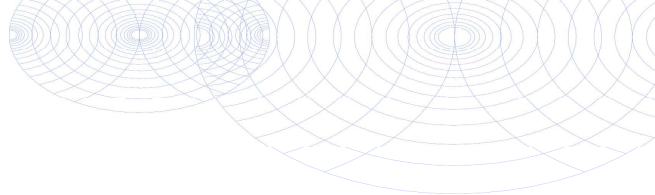
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12971289	MMC-1 C1 (150-200) C2 (250-280) C3 (250-300)				
0539583781	C1	150	200	08-Sep-2022	5
0539583293	C2	250	280	08-Sep-2022	6
0539446720	C3	250	300	08-Sep-2022	6

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022140486/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022140486/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-2 & NEN-EN-ISO 22155
Fysisch-chemische bepalingen			
Zuurgraad (pH-CaCl2)	W0524	Potentiometrie	pb 3010-1 en NEN-ISO 10390

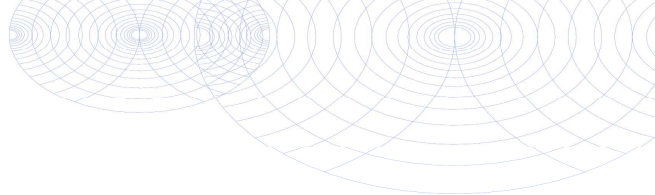
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2022140486/1**

Pagina 1/1

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

Analyse**Monster nr.**

Betreft vluchtige stoffen: geen juiste emballage aangeleverd of monster uit ongeschikte monsterhouder genomen.

12971289

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

HMB B.V.
T.a.v. Gido van Lier
Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Analyscertificaat

Datum: 15-Sep-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022140420/1
Uw project/verslagnummer	22270001A
Uw projectnaam	Venlo Drie Decembersingel 54
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	09-Sep-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 22270001A
 Uw projectnaam Venlo Drie Decembersingel 54
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Twan Boots

Certificaatnummer/Versie 2022140420/1
 Startdatum analyse 09-Sep-2022
 Datum einde analyse 15-Sep-2022
 Rapportagedatum 15-Sep-2022/11:45
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/3

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	92.2	93.5
S Organische stof	% (m/m) ds	2.9	0.9
Gloeirest	% (m/m) ds	97	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7.0	5.1
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	26	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.0	4.9
S Koper (Cu)	mg/kg ds	8.1	6.1
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	6.9
S Lood (Pb)	mg/kg ds	14	12
S Zink (Zn)	mg/kg ds	37	25
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.9	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	Grondwal1-1 Grondwal1 (0-300)	Grond (AS3000)	12971072
2	Grondwal2-1 Grondwal2 (0-400)	Grond (AS3000)	12971073

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 22270001A
Uw projectnaam Venlo Drie Decembersingel 54
Uw ordernummer
Uw monsternemer Twan Boots

Certificaatnummer/Versie 2022140420/1
Startdatum analyse 09-Sep-2022
Datum einde analyse 15-Sep-2022
Rapportagedatum 15-Sep-2022/11:45
Bijlage A, B, C
Pagina 2/3

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Perfluorkoolwaterstoffen (PFC)			
Q perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	0.2	0.2
Q perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.1
Q perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.6	0.6
Q perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluoroctadecaan zuur (PFODa)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.5	0.3
Q perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.2	0.2
Q perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q 4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q 6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q 8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q 10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	Grondwal1-1 Grondwal1 (0-300)	Grond (AS3000)	12971072
2	Grondwal2-1 Grondwal2 (0-400)	Grond (AS3000)	12971073

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 22270001A
 Uw projectnaam Venlo Drie Decembersingel 54
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Twan Boots

Certificaatnummer/Versie 2022140420/1
 Startdatum analyse 09-Sep-2022
 Datum einde analyse 15-Sep-2022
 Rapportagedatum 15-Sep-2022/11:45
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/3

Analyse	Eenheid	1	2
Q N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q 8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q som PFOR (*0,7)	µg/kg ds	0.6	0.7
Q som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.7	0.5

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.080	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.084	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.061	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.051	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.49	0.35 ¹⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1	Grondwal1-1 Grondwal1 (0-300)
2	Grondwal2-1 Grondwal2 (0-400)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)
Grond (AS3000)

Monster nr.

12971072
12971073

Eurofins Analytico B.V.

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

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

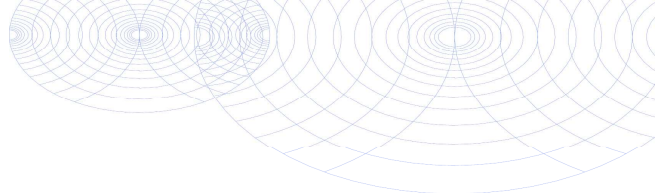


Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr. coörd.





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022140420/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12971072	Grondwal1-1 Grondwal1 (0-300)				
0540363139	Grondwal1	0	300	09-Sep-2022	1
12971073	Grondwal2-1 Grondwal2 (0-400)				
0540363138	Grondwal2	0	400	09-Sep-2022	1

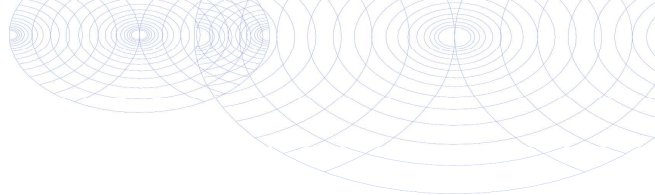


Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: 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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022140420/1**

Pagina 1/1

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022140420/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Perfluorkoolwaterstoffen (PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lin + vert PFOS & PFOA AS3000	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

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

HMB B.V.
T.a.v. Gido van Lier
Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Analysecertificaat

Datum: 16-Sep-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022140431/1
Uw project/verslagnummer	22270001A
Uw projectnaam	Venlo Drie Decembersingel 54
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	09-Sep-2022

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 analyserecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 22270001A
 Uw projectnaam Venlo Drie Decembersingel 54
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Twan Boots

Certificaatnummer/Versie 2022140431/1
 Startdatum analyse 09-Sep-2022
 Datum einde analyse 16-Sep-2022
 Rapportagedatum 16-Sep-2022/15:31
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/3

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
Q Droge stof	% (m/m)	87.4
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	27
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	63
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	24
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6.6
Q Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	130
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB		
Q PCB 28	mg/kg ds	0.0018 ¹⁾
Q PCB 52	mg/kg ds	0.0015
Q PCB 101	mg/kg ds	0.0044
Q PCB 118	mg/kg ds	0.0020
Q PCB 138	mg/kg ds	0.0055 ²⁾
Q PCB 153	mg/kg ds	0.0061 ³⁾
Q PCB 180	mg/kg ds	0.0052
Q PCB (som 7)	mg/kg ds	0.026
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
Q Naftaleen	mg/kg ds	0.090
Q Fenanthreen	mg/kg ds	2.7
Q Anthraceen	mg/kg ds	0.92
Q Fluorantheen	mg/kg ds	4.9
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2.2
Q Chryseen	mg/kg ds	2.3
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.79

Nr. Uw monsteromschrijving

1 UIT-1 B19 (15-40) B20 (4-25)

Opgegeven monstermatrix

Grond / sediment

Monster nr.

12971140

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 22270001A
 Uw projectnaam Venlo Drie Decembersingel 54
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Twan Boots

Certificaatnummer/Versie 2022140431/1
 Startdatum analyse 09-Sep-2022
 Datum einde analyse 16-Sep-2022
 Rapportagedatum 16-Sep-2022/15:31
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/3

Analyse	Eenheid	1
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.2
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.2
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.4
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	19

Uitloogonderzoek

Q Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0.00995
Q Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0.022
Q Arseen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	0.093
Q Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.20
Q Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.00040
Q Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	0.033
Q Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030
Q Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	0.032
Q Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.00010
Q Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.0040
Q Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0.029
Q Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.0050
Q Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0088
Q Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030
Q Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	0.50
Q Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	0.19
Q Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	<0.50
Q Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	2.5
Q Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	3.8
Q Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	450

Fractie 1

Meettemperatuur (EC)	°C	19.9
Q Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	200
Q Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	20
Meettemperatuur (pH)	°C	19.8
Q Zuurgraad (pH)		10.2

Nr. Uw monsteromschrijving

1 UIT-1 B19 (15-40) B20 (4-25)

Opgegeven monstermatrix

Grond / sediment

Monster nr.

12971140

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.

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

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


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	22270001A	Certificaatnummer/Versie	2022140431/1
Uw projectnaam	Venlo Drie Decembersingel 54	Startdatum analyse	09-Sep-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	16-Sep-2022
Uw monsternemer	Twan Boots	Rapportagedatum	16-Sep-2022/15:31
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	3/3

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

Nr. Uw monsteromschrijving

1 UIT-1 B19 (15-40) B20 (4-25)

Opgegeven monstermatrix

Grond / sediment

Monster nr.

12971140

Eurofins Analytico B.V.

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

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

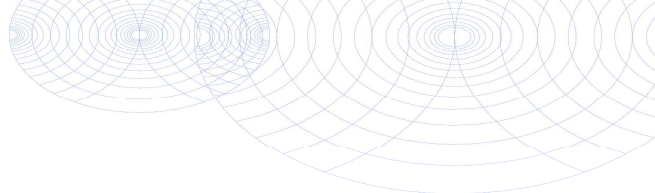
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr. coörd.

VA

TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022140431/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12971140	UIT-1 B19 (15-40) B20 (4-25)				
0539583077	B19	15	40	08-Sep-2022	1
0539582945	B20	4	25	08-Sep-2022	1

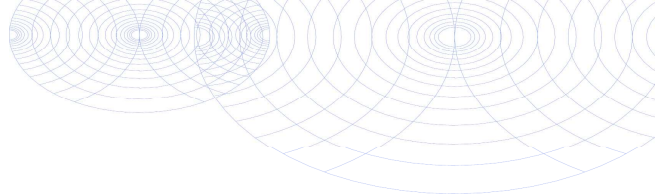


Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: 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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022140431/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 3)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022140431/1

Pagina 1/2

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	NEN-EN 15934 en CMA 2/II/A.1
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	NEN-ISO 18287
Uitloogonderzoek			
Schudpr. 24-uur (L/S 10) <4mm	W0155	Uitloging	NEN-EN 12457-2 & NPR-CEN/TR 16192
Antimoon (Sb) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Arseen (As) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Seleen (Se) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Tin (Sn) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Vanadium (V) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022140431/1

Pagina 2/2

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bromide (uitloogbaar)	W0504	Ionchromatografie	AP04-E-XVII en NEN-EN-ISO 10304-1
Chloride (uitloogbaar) (ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	AP04-E-XVII en NEN-EN-ISO 10304-1
Fluoride - totaal	W0546	Potentiometrie	NEN 6483
Sulfaat (uitloogbaar) ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	AP04-E-XVII en NEN-EN-ISO 10304-1
Fractie 1			
Geleidingsvermogen fr 1	W0506	Conductometrie	AP04-U-V en NEN-ISO 7888
Zuurgraad (pH) fractie 1	W0524	Potentiometrie	AP04-U-IV NEN-ISO 10523

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

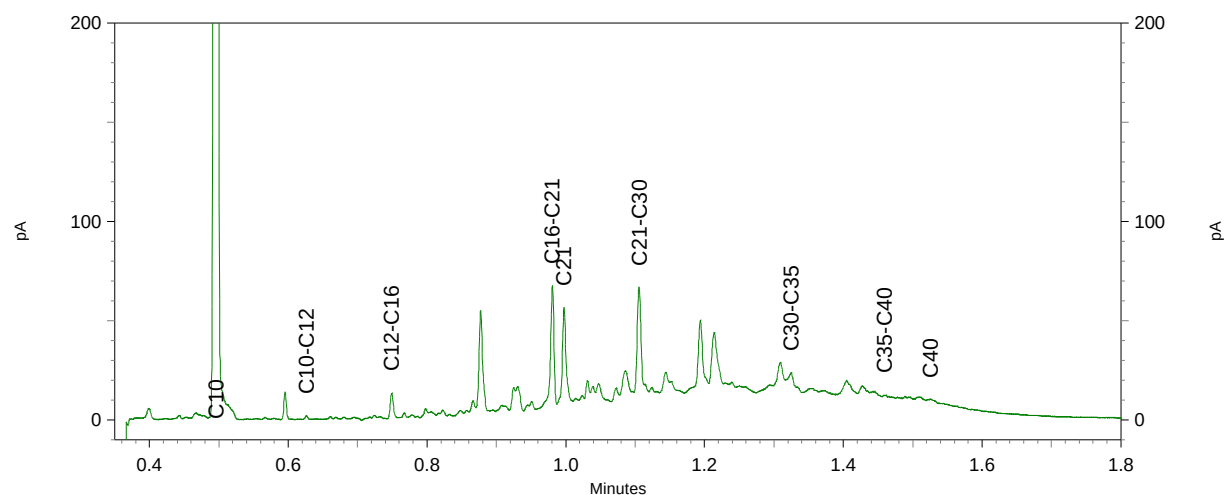
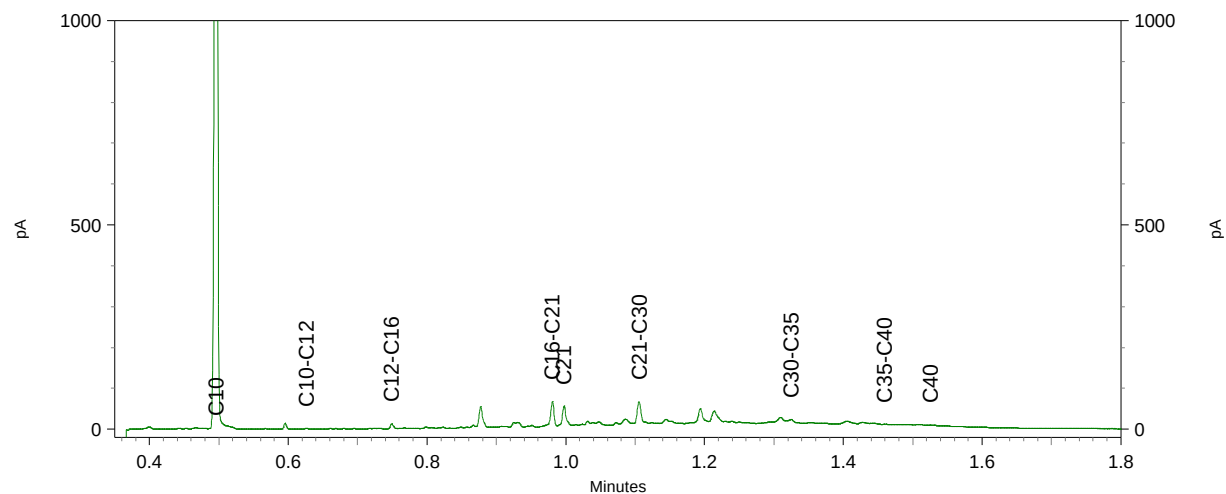
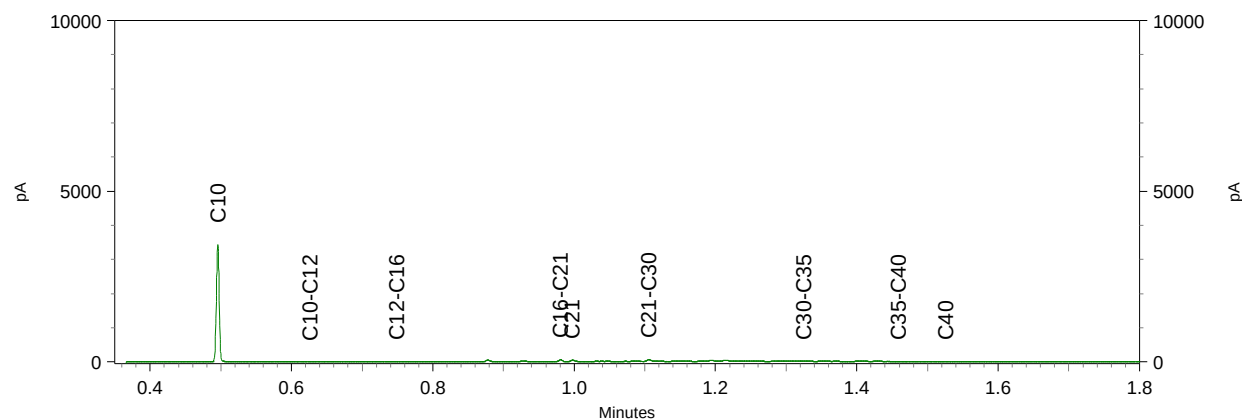
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12971140

Certificate no.: 2022140431

Sample description.: UIT-1 B19 (15-40) B20 (4-25)

V



HMB B.V.
T.a.v. de heer G.G.H van Lier
Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Uw kenmerk : 22270001A-Venlo Drie Decembersingel 54
Ons kenmerk : Project 1409535
Validatieref. : 1409535 certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: CSYH-SBDB-XSKZ-RNOU
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 16 september 2022

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

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1409535
 Uw project omschrijving : 22270001A-Venlo Drie Decembersingel 54
 Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 7325916
 Uw referentie : ASB-1 MM1 (0-50) MM1 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/09/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : N.E.
 Analysedatum : 16-09-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 33200 g
 Droge massa aangeleverde monster : 29581 g
 Percentage droogrest : 89,1 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	15378,8	52,4	12,0	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1788,5	6,1	195,9	10,95	0	0,0
1-2 mm	1732,7	5,9	491,5	28,37	0	0,0
2-4 mm	1815,2	6,2	960,3	52,90	0	0,0
4-8 mm	3642,0	12,4	3642,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	4992,3	17,0	4992,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	29349,5	100,0	10294,0		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1409535
Uw project omschrijving : 22270001A-Venlo Drie Decembersingel 54
Opdrachtgever : HMB B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1409535
Uw project omschrijving : 22270001A-Venlo Drie Decembersingel 54
Opdrachtgever : HMB B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7325916	ASB-1 MM1 (0-50) MM1 (0-50)	MM1	0-0.5	1731179MG
		MM1	0-0.5	1731178MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1409535
Uw project omschrijving : 22270001A-Venlo Drie Decembersingel 54
Opdrachtgever : HMB B.V.

Analysemethoden Puin

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

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

HMB B.V.
T.a.v. Gido van Lier
Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Analyscertificaat

Datum: 21-Sep-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022140438/1
Uw project/verslagnummer	22270001A
Uw projectnaam	Venlo Drie Decembersingel 54
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	09-Sep-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 22270001A
 Uw projectnaam Venlo Drie Decembersingel 54
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Twan Boots

Certificaatnummer/Versie 2022140438/1
 Startdatum analyse 09-Sep-2022
 Datum einde analyse 21-Sep-2022
 Rapportagedatum 21-Sep-2022/07:53
 Bijlage A, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
Q M50 getal	µm	167	123	160	212	133
Q Droge stof	% (m/m)	95.0	84.2	93.4	96.6	93.9
Q Korrelgrootte > 2 mm	% (m/m) ds	<0.1	<0.1	0.7	<0.1	<0.1
Q Korrelgrootte < 2000 µm	% min. delen	100	100	100	100	100
Q Korrelgrootte < 1000 µm	% min. delen	99.0	99.1	99.7	99.5	99.8
Q Korrelgrootte < 500 µm	% min. delen	99.0	99.0	98.7	99.1	99.8
Q Korrelgrootte < 250 µm	% min. delen	95.7	97.5	92.0	70.7	99.1
Q Korrelgrootte < 125 µm	% min. delen	34.1	67.4	57.4	8.1	59.7
Q Korrelgrootte < 63 µm	% min. delen	11.8	38.3	37.3	3.4	30.0
Q Korrelgrootte < 50 µm	% min. delen	9.8	32.7	34.0	3.1	24.4
Korrelgrootte < 32 µm	% min. delen	7.3	22.2	24.2	2.5	15.1
Korrelgrootte < 16 µm	% min. delen	6.4	16.4	16.4	2.3	11.3
Korrelgrootte < 2 µm	% min. delen	4.4	10.2	8.3	<2.0	7.1

Nr. Uw monsteromschrijving

1 SCG-1 A1 (150-200)
 2 SCG-3 A3 (200-250)
 3 SCG-4 A4 (100-150)
 4 SCG-5 A5 (300-350)
 5 SCG-6 A6 (150-200)

Opgegeven monstermatrix

Grond / sediment
 Grond / sediment
 Grond / sediment
 Grond / sediment
 Grond / sediment

Monster nr.

12971153
 12971154
 12971155
 12971156
 12971157

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: R5 SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 22270001A
 Uw projectnaam Venlo Drie Decembersingel 54
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Twan Boots

Certificaatnummer/Versie 2022140438/1
 Startdatum analyse 09-Sep-2022
 Datum einde analyse 21-Sep-2022
 Rapportagedatum 21-Sep-2022/07:53
 Bijlage A, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	6
Bodemkundige analyses		
Q M50 getal	µm	116
Q Droge stof	% (m/m)	94.9
Q Korrelgrootte > 2 mm	% (m/m) ds	<0.1
Q Korrelgrootte < 2000 µm	% min. delen	100
Q Korrelgrootte < 1000 µm	% min. delen	98.9
Q Korrelgrootte < 500 µm	% min. delen	98.6
Q Korrelgrootte < 250 µm	% min. delen	96.0
Q Korrelgrootte < 125 µm	% min. delen	74.0
Q Korrelgrootte < 63 µm	% min. delen	47.4
Q Korrelgrootte < 50 µm	% min. delen	40.6
Korrelgrootte < 32 µm	% min. delen	27.8
Korrelgrootte < 16 µm	% min. delen	20.1
Korrelgrootte < 2 µm	% min. delen	11.9

Nr. Uw monsteromschrijving
 6 SCG-8 A8 (150-200)

Opgegeven monstermatrix
 Grond / sediment

Monster nr.
 12971158

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr. coörd.

VA

 TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022140438/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
12971153	SCG-1 A1 (150-200)				
0539583057	A1	150	200	09-Sep-2022	4
12971154	SCG-3 A3 (200-250)				
0539582856	A3	200	250	09-Sep-2022	5
12971155	SCG-4 A4 (100-150)				
0539281372	A4	100	150	09-Sep-2022	3
12971156	SCG-5 A5 (300-350)				
0539582894	A5	300	350	09-Sep-2022	7
12971157	SCG-6 A6 (150-200)				
0539582792	A6	150	200	09-Sep-2022	4
12971158	SCG-8 A8 (150-200)				
0539582911	A8	150	200	09-Sep-2022	4

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022140438/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
M50 getal	W0105	Zeven	NEN 5753
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	NEN-EN 15934 en CMA 2/II/A.1
Korrelgrootte > 2 mm (natzeving)	W0105	Zeven	NEN 5753
Korrelgrootte < 2000 µm, minerale delen	W0105	Zeven	NEN 5753
Korrelgrootte < 1000 µm, minerale delen	W0105	Zeven	NEN 5753
Korrelgrootte < 500 µm, minerale delen	W0105	Zeven	NEN 5753
Korrelgrootte < 250 µm, minerale delen	W0105	Zeven	NEN 5753
Korrelgrootte < 125 µm, minerale delen	W0105	Zeven	NEN 5753
Korrelgrootte < 63 µm, minerale delen	W0105	Zeven	NEN 5753
Korrelgrootte < 50 µm, minerale delen	W0105	Zeven	NEN 5753
Korrelgrootte < 32 µm minerale delen	W2175	Sedimentatie	CMA /2/II/A.6
Korrelgrootte < 16 µm, minerale delen	W2175	Sedimentatie	CMA /2/II/A.6
Korrelgrootte < 2 µm minerale delen	W2175	Sedimentatie	CMA /2/II/A.6

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage | 3

Toetsing Wet bodembescherming, Besluit bodemkwaliteit grond

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 22270001A
 Projectnaam Venlo Drie Decembersingel 54
 Ordernummer
 Datum monsternamen 09-09-2022
 Monsternemer Twan Boots
 Certificaatnummer 2022140443
 Startdatum 09-09-2022
 Rapportagedatum 19-09-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,6						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	93,9	93,9					
Organische stof	% (m/m) ds	1,9	1,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,6	5,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	23	61,47		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,40	0,4568	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<5,0	8,828	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,9	14,54	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,10	0,095	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8,9	19,97	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	17	25,09	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	38	76,22	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	42					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	133	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0070	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	<0,50	0,35	-	0,5	1,5	20,8	40

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 1 12971167 MMA-1 A6 (0-50) A8 (0-50) A15 (0-50) A16 (0-50) A18 (0-50) A21 (0-50) A23 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 22270001A
 Projectnaam Venlo Drie Decembersingel 54
 Ordernummer
 Datum monsternamen 09-09-2022
 Monsternemer Twan Boots
 Certificaatnummer 2022140443
 Startdatum 09-09-2022
 Rapportagedatum 19-09-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,2						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,5	86,5					
Organische stof	% (m/m) ds	1,6	1,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,2	5,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	16	44,29		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,40	0,4594	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<5,0	9,115	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,3	11,74	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,10	0,0956	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,5	14,97	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	18	26,75	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	27	55,1	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	42					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	133	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0070	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	<0,50	0,35	-	0,5	1,5	20,8	40

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 2 12971168 MMA-2 A1 (0-50) A2 (0-50) A3 (0-50) A9 (0-50) A12(0-50) A14 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 22270001A
 Projectnaam Venlo Drie Decembersingel 54
 Ordernummer
 Datum monsternamen 09-09-2022
 Monsternemer Twan Boots
 Certificaatnummer 2022140443
 Startdatum 09-09-2022
 Rapportagedatum 19-09-2022

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,6						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	93,8	93,8					
Organische stof	% (m/m) ds	1	1					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,6	5,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	23	61,47		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,40	0,4568	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<5,0	8,828	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,5	15,64	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,10	0,095	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8,2	18,4	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	17	25,09	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	35	70,2	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	42					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	133	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0070	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,068	0,068					
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,099	0,099					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11					
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	<0,50	0,522	-	0,5	1,5	20,8	40

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 3 12971169 MMA-3 A13 (0-50) A19 (30-60) A22 (50-70)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 22270001A
 Projectnaam Venlo Drie Decembersingel 54
 Ordernummer
 Datum monsternamen 09-09-2022
 Monsternemer Twan Boots
 Certificaatnummer 2022140443
 Startdatum 09-09-2022
 Rapportagedatum 19-09-2022

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,3						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	94,8	94,8					
Organische stof	% (m/m) ds	0,9	0,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,3	6,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	34	85,69		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,40	0,4522	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,2	12,43	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,2	12,97	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,10	0,094	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	21,47	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	11	16,04	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	28	54,52	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	42					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	133	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0070	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	<0,50	0,35	-	0,5	1,5	20,8	40
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
 4 12971170 MMA-4 A1 (50-100) A2 (100-150) A3 (50-100) A4 (100-150) A5 (50-100) A6 (100-150) A7 (50-100) A8 (100-150)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 22270001A
 Projectnaam Venlo Drie Decembersingel 54
 Ordernummer
 Datum monsternamen 09-09-2022
 Monsternemer Twan Boots
 Certificaatnummer 2022140443
 Startdatum 09-09-2022
 Rapportagedatum 19-09-2022

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,9						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90	90					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,9	6,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	22	52,87		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,40	0,4483	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,4	12,36	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,8	10,27	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,10	0,0931	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	22,78	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,1	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	26	49,39	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	42					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	133	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0070	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	<0,50	0,35	-	0,5	1,5	20,8	40

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 5 12971171 MMA-S A1 (200-250) A2 (250-300) A3 (200-250) A4 (250-300) A5 (200-250) A7 (250-300) A8 (200-250)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 22270001A
 Projectnaam Venlo Drie Decembersingel 54
 Ordernummer
 Datum monsternamen 09-09-2022
 Monsternemer Twan Boots
 Certificaatnummer 2022140443
 Startdatum 09-09-2022
 Rapportagedatum 19-09-2022

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,1						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	94,8	94,8					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,1	5,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	16	44,68		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,40	0,4601	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<5,0	9,189	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,542	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,10	0,0957	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9,3	21,56	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,42	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	22	45,1	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	42					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	133	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0070	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	<0,50	0,35	-	0,5	1,5	20,8	40

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 6 12971172 MMA-6 A1 (300-350) A2 (350-400) A3 (300-350) A4 (350-400) A5 (300-350) A6 (350-400) A7 (300-350) A8

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 22270001A
 Projectnaam Venlo Drie Decembersingel 54
 Ordernummer
 Datum monstername 08-09-2022
 Monsternemer Twan Boots
 Certificaatnummer 2022140473
 Startdatum 09-09-2022
 Rapportagedatum 19-09-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodentype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	94	94					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,9	3,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	43,84		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2342	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,1	9,023	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,796	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0487	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,5	11,33	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,64	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	30,29	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,4	27					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	0,08	0,08					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,67	0,67					
Anthraceen	mg/kg ds	0,067	0,067					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,67	0,67					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,2	0,2					
Chryseen	mg/kg ds	0,26	0,26					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,22	0,22					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,15					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,5	2,557	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 1 12971255 MMB-1 B14 (4-50) B15 (4-50) B17 (4-50) B18 (4-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 22270001A
 Projectnaam Venlo Drie Decembersingel 54
 Ordernummer
 Datum monstername 08-09-2022
 Monstername Twan Boots
 Certificaatnummer 2022140473
 Startdatum 09-09-2022
 Rapportagedatum 19-09-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	93,6	93,6					
Organische stof	% (m/m) ds	2,2	2,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,3	5,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	33	90,53		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2274	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,4	11,37	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,9	18,28	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0476	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9,4	21,5	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	22	32,52	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	44	89,02	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	9,545					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	15,91					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	15,91					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	35					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	15,91					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	19,09					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	111,4	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0222	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,064	0,064					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,082	0,082					
Chryseen	mg/kg ds	0,098	0,098					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,095	0,095					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,066	0,066					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,076	0,076					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,74	0,746	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 2 12971256 MMB-2 B1 (0-50) B7 (0-50) B8 (0-50) B24 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 22270001A
 Projectnaam Venlo Drie Decembersingel 54
 Ordernummer
 Datum monstername 08-09-2022
 Monstername Twan Boots
 Certificaatnummer 2022140473
 Startdatum 09-09-2022
 Rapportagedatum 19-09-2022

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	93,6	93,6					
Organische stof	% (m/m) ds	1	1					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,9	4,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	41	116,6		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2307	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,6	9,609	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,6	18,06	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,048	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8,1	19,03	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	15	22,41	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	29	59,97	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,7	28,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	0,001	0,005					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	0,001	0,005					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0055	0,0275	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 12971257 MMB-3 B2 (4-50) B3 (8-50) B21 (15-50) B23 (4-50)

Eendoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 22270001A
 Projectnaam Venlo Drie Decembersingel 54
 Ordernummer
 Datum monstername 08-09-2022
 Monstername Twan Boots
 Certificaatnummer 2022140473
 Startdatum 09-09-2022
 Rapportagedatum 19-09-2022

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	95,6	95,6					
Organische stof	% (m/m) ds	1,3	1,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,1	5,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	26	72,61		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2301	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,4	11,55		3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	20,56	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0478	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,9	15,99	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	18	26,8	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	36	73,79	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 4 12971258 MMB-4 B4 (0-50) B9 (0-50) B10 (0-50) B13 (20-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	22270001A
Projectnaam	Venlo Drie Decembersingel 54
Ordernummer	
Datum monsternamen	08-09-2022
Monsternemer	Twan Boots
Certificaatnummer	2022140473
Startdatum	09-09-2022
Rapportagedatum	19-09-2022

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	93,3	93,3					
Organische stof	% (m/m) ds	0,8	0,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,4	5,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	69	187,6		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2291	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	25,63	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	46	85,19	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0476	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	45,45	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	68	100,7	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	100	202,3	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40
Fysisch-chemische bepalingen								
Meettemperatuur (pH-CaCl2)	°C	20						
Zuurgraad (pH-CaCl2)		6,6						

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	12971259	MMB-5 B12 (0-50) B20 (25-70) B22 (30-80)

Indoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 22270001A
 Projectnaam Venlo Drie Decembersingel 54
 Ordernummer
 Datum monsternamen 08-09-2022
 Monsternemer Twan Boots
 Certificaatnummer 2022140473
 Startdatum 09-09-2022
 Rapportagedatum 19-09-2022

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90,3	90,3					
Organische stof	% (m/m) ds	1	1					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,3	9,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	28	56,73		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2167	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,7	11,14	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,8	11,24	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0449	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	18,13	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	14	19,41	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	32	55,38	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 6 12971260 MMB-6 B6 (70-120)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	22270001A
Projectnaam	Venlo Drie Decembersingel 54
Ordernummer	
Datum monstername	08-09-2022
Monsternemer	Twan Boots
Certificaatnummer	2022140473
Startdatum	09-09-2022
Rapportagedatum	19-09-2022

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodentype correctie								
Organische stof		1,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	94,6	94,6					
Organische stof	% (m/m) ds	1,3	1,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6	6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	23	59,42		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2271	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,2	10,27	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,1	16,55	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0472	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9,1	19,91	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	23	33,71	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	39	76,9	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,075	0,075					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	0,051	0,051					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,41	0,406	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr.	Analytico-nr	Monster
7	12971261	MMB-7 B5 (40-70) B19 (40-70)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 22270001A
 Projectnaam Venlo Drie Decembersingel 54
 Ordernummer
 Datum monsternamen 08-09-2022
 Monsternemer Twan Boots
 Certificaatnummer 2022140486
 Startdatum 09-09-2022
 Rapportagedatum 14-09-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89,6	89,6					
Organische stof	% (m/m) ds	0,8	0,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,1	2	3,9
Trichloormethaan	mg/kg ds	<0,020	0,07	-	0,05	0,25	2,92	5,6
Tetrachloormethaan	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,3	0,5	0,7
Trichlooretheen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,25	1,38	2,5
Tetrachlooretheen	mg/kg ds	<0,010	0,035	-	0,05	0,15	4,47	8,8
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0,020	0,07	-	0,1	0,2	7,6	15
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0,020	0,07	-	0,1	0,2	3,3	6,4
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,25	7,63	15
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,3	5,15	10
cis 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
trans 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
CKW (som)	mg/kg ds	<0,42						
Vinylchloride	mg/kg ds	<0,010	0,035	-	0,05	0,1	0,1	0,1
1,2-Dichloorethenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,07	0,35	-	0,1	0,3	0,65	1
Fysisch-chemische bepalingen								
Meettemperatuur (pH-CaCl2)	°C	21						
Zuurgraad (pH-CaCl2)		5,1						
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
 1 12971289 MMC-1 C1 (150-200) C2 (250-280) C3 (250-300)

Eendoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer 22270001A
 Projectnaam Venlo Drie Decembersingel 54
 Ordernummer
 Datum monstername 09-09-2022
 Monsteremer Twan Boots
 Certificaatnummer 2022140443
 Startdatum 09-09-2022
 Rapportagedatum 19-09-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,6							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	93,9	93,9						
Organische stof	% (m/m) ds	1,9	1,9						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,6	5,6						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	23	61,47		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,40	0,4568	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<5,0	8,828	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,9	14,54	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,10	0,095	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8,9	19,97	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	17	25,09	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	38	76,22	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	42						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	133	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0070	0,0245	<=AW	0,007	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	<0,50	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 12971167 MMA-1 A6 (0-50) A8 (0-50) A15 (0-50) A16 (0-50) A18 (0-50) A21 (0-50) A23 (0-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer 22270001A
 Projectnaam Venlo Drie Decembersingel 54
 Ordernummer
 Datum monstername 09-09-2022
 Monsteremer Twan Boots
 Certificaatnummer 2022140443
 Startdatum 09-09-2022
 Rapportagedatum 19-09-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,2							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	86,5	86,5						
Organische stof	% (m/m) ds	1,6	1,6						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,2	5,2						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	16	44,29		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,40	0,4594	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<5,0	9,115	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,3	11,74	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,10	0,0956	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,5	14,97	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	18	26,75	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	27	55,1	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	42						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	133	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0070	0,0245	<=AW	0,007	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	<0,50	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 12971168 MMA-2 A1 (0-50) A2 (0-50) A3 (0-50) A9 (0-50) A12(0-50) A14 (0-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanx

Projectnummer 22270001A
 Projectnaam Venlo Drie Decembersingel 54
 Ordernummer
 Datum monstername 09-09-2022
 Monsteremer Twan Boots
 Certificaatnummer 2022140443
 Startdatum 09-09-2022
 Rapportagedatum 19-09-2022

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,6							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	93,8	93,8						
Organische stof	% (m/m) ds	1	1						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,6	5,6						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	23	61,47		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,40	0,4568	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<5,0	8,828	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,5	15,64	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,10	0,095	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8,2	18,4	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	17	25,09	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	35	70,2	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	42						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	133	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0070	0,0245	<=AW	0,007	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,068	0,068						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,099	0,099						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11						
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	<0,50	0,522	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 12971169 MMA-3 A13 (0-50) A19 (30-60) A22 (50-70)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanx

Projectnummer 22270001A
 Projectnaam Venlo Drie Decembersingel 54
 Ordernummer
 Datum monstername 09-09-2022
 Monsteremer Twan Boots
 Certificaatnummer 2022140443
 Startdatum 09-09-2022
 Rapportagedatum 19-09-2022

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,3							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	94,8	94,8						
Organische stof	% (m/m) ds	0,9	0,9						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,3	6,3						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	34	85,69		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,40	0,4522	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,2	12,43	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,2	12,97	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,10	0,094	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	21,47	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	11	16,04	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	28	54,52	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	42						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	133	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0070	0,0245	<=AW	0,007	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	<0,50	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 12971170 MMA-4 A1 (50-100) A2 (100-150) A3 (50-100) A4 (100-150) A5 (50-100) A6 (100-150) A7 (50-100) A8 (100

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanx

Projectnummer 22270001A
 Projectnaam Venlo Drie Decembersingel 54
 Ordernummer
 Datum monstername 09-09-2022
 Monsteremer Twan Boots
 Certificaatnummer 2022140443
 Startdatum 09-09-2022
 Rapportagedatum 19-09-2022

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,9							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	90	90						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,9	6,9						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	22	52,87		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,40	0,4483	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,4	12,36	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,8	10,27	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,10	0,0931	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	22,78	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,1	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	26	49,39	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	42						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	133	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0070	0,0245	<=AW	0,007	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	<0,50	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 12971171 MMA-5 A1 (200-250) A2 (250-300) A3 (200-250) A4 (250-300) A5 (200-250) A7 (250-300) A8 (200-250)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanx

Projectnummer 22270001A
 Projectnaam Venlo Drie Decembersingel 54
 Ordernummer
 Datum monstername 09-09-2022
 Monsteremer Twan Boots
 Certificaatnummer 2022140443
 Startdatum 09-09-2022
 Rapportagedatum 19-09-2022

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,1							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	94,8	94,8						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,1	5,1						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	16	44,68		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,40	0,4601	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<5,0	9,189	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,542	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,10	0,0957	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9,3	21,56	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,42	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	22	45,1	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	42						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	133	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0070	0,0245	<=AW	0,007	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	<0,50	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 6 12971172 MMA-6 A1 (300-350) A2 (350-400) A3 (300-350) A4 (350-400) A5 (300-350) A6 (350-400) A7 (300-350) A8

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer	22270001A
Projectnaam	Venlo Drie Decembersingel 54
Ordernummer	
Datum monstername	08-09-2022
Monsternemer	Twan Boots
Certificaatnummer	2022140473
Startdatum	09-09-2022
Rapportagedatum	19-09-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	94	94						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,9	3,9						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	43,84		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2342	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,1	9,023	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,796	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0487	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,5	11,33	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,64	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	30,29	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,4	27						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	0,08	0,08						
Fenantheen	mg/kg ds	0,67	0,67						
Anthraceen	mg/kg ds	0,067	0,067						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,67	0,67						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,2	0,2						
Chryseen	mg/kg ds	0,26	0,26						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,22	0,22						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,13	0,13						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,15						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,5	2,557	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12971255	MMB-1 B14 (4-50) B15 (4-50) B17 (4-50) B18 (4-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer	22270001A
Projectnaam	Venlo Drie Decembersingel 54
Ordernummer	
Datum monstername	08-09-2022
Monsternemer	Twan Boots
Certificaatnummer	2022140473
Startdatum	09-09-2022
Rapportagedatum	19-09-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	93,6	93,6						
Organische stof	% (m/m) ds	2,2	2,2						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,3	5,3						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	33	90,53		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2274	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,4	11,37	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,9	18,28	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0476	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9,4	21,5	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	22	32,52	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	44	89,02	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	9,545						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	15,91						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	15,91						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	35						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	15,91						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	19,09						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	111,4	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0222	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	0,064	0,064						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,082	0,082						
Chryseen	mg/kg ds	0,098	0,098						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,095	0,095						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,066	0,066						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,076	0,076						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,74	0,746	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	12971256	MMB-2 B1 (0-50) B7 (0-50) B8 (0-50) B24 (0-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer 22270001A
 Projectnaam Venlo Drie Decembersingel 54
 Ordernummer
 Datum monstername 08-09-2022
 Monsteremer Twan Boots
 Certificaatnummer 2022140473
 Startdatum 09-09-2022
 Rapportagedatum 19-09-2022

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	93,6	93,6						
Organische stof	% (m/m) ds	1	1						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,9	4,9						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	41	116,6		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2307	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,6	9,609	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,6	18,06	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,048	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8,1	19,03	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	15	22,41	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	29	59,97	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,7	28,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	0,001	0,005						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	0,001	0,005						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0055	0,0275	Wonen	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 12971257 MMB-3 B2 (4-50) B3 (8-50) B21 (15-50) B23 (4-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer	22270001A
Projectnaam	Venlo Drie Decembersingel 54
Ordernummer	
Datum monstername	08-09-2022
Monsternemer	Twan Boots
Certificaatnummer	2022140473
Startdatum	09-09-2022
Rapportagedatum	19-09-2022

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,1							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	95,6	95,6						
Organische stof	% (m/m) ds	1,3	1,3						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,1	5,1						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	26	72,61		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2301	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,4	11,55	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	20,56	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0478	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,9	15,99	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	18	26,8	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	36	73,79	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	12971258	MMB-4 B4 (0-50) B9 (0-50) B10 (0-50) B13 (20-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer	22270001A
Projectnaam	Venlo Drie Decembersingel 54
Ordernummer	
Datum monstername	08-09-2022
Monsternemer	Twan Boots
Certificaatnummer	2022140473
Startdatum	09-09-2022
Rapportagedatum	19-09-2022

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	93,3	93,3						
Organische stof	% (m/m) ds	0,8	0,8						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,4	5,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	69	187,6		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2291	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	25,63	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	46	85,19	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0476	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	45,45	Industrie	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	68	100,7	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	100	202,3	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40
Fysisch-chemische bepalingen									
Meettemperatuur (pH-CaCl2)	°C	20							
Zuurgraad (pH-CaCl2)		6,6							

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	12971259	MMB-5 B12 (0-50) B20 (25-70) B22 (30-80)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer 22270001A
 Projectnaam Venlo Drie Decembersingel 54
 Ordernummer
 Datum monstername 08-09-2022
 Monsteremer Twan Boots
 Certificaatnummer 2022140473
 Startdatum 09-09-2022
 Rapportagedatum 19-09-2022

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9,3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	90,3	90,3						
Organische stof	% (m/m) ds	1	1						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,3	9,3						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	28	56,73		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2167	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,7	11,14	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,8	11,24	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0449	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	18,13	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	14	19,41	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	32	55,38	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 6 12971260 MMB-6 B6 (70-120)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer	22270001A
Projectnaam	Venlo Drie Decembersingel 54
Ordernummer	
Datum monstername	08-09-2022
Monsternemer	Twan Boots
Certificaatnummer	2022140473
Startdatum	09-09-2022
Rapportagedatum	19-09-2022

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	94,6	94,6						
Organische stof	% (m/m) ds	1,3	1,3						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6	6						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	23	59,42		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2271	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,2	10,27	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,1	16,55	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0472	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9,1	19,91	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	23	33,71	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	39	76,9	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,075	0,075						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	0,051	0,051						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,41	0,406	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
7	12971261	MMB-7 B5 (40-70) B19 (40-70)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer	22270001A
Projectnaam	Venlo Drie Decembersingel 54
Ordernummer	
Datum monstername	09-09-2022
Monsternemer	Twan Boots
Certificaatnummer	2022140420
Startdatum	09-09-2022
Rapportagedatum	15-09-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	92,2	92,2						
Organische stof	% (m/m) ds	2,9	2,9						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7	7						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	26	62		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2155	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6	13,64	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,1	13,93	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0462	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	20,59	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	14	19,87	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	37	68,75	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,241						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,07						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	12,07						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	26,55						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,9	20,34						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	14,48						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	84,48	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0024						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0024						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0024						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0024						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0024						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0024						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0024						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0169	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	0,08	0,08						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,084	0,084						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,061	0,061						
Chryseen	mg/kg ds	0,051	0,051						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,49	0,486	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12971072	Grondwal1-1 Grondwal1 (0-300)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer	22270001A
Projectnaam	Venlo Drie Decembersingel 54
Ordernummer	
Datum monstername	09-09-2022
Monsternemer	Twan Boots
Certificaatnummer	2022140420
Startdatum	09-09-2022
Rapportagedatum	15-09-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,1							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	93,5	93,5						
Organische stof	% (m/m) ds	0,9	0,9						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,1	5,1						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	39,1		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2301	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,9	12,86	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,1	11,4	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0478	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,9	15,99	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	12	17,86	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	25	51,24	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	12971073	Grondwal2-1 Grondwal2 (0-400)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Bijlage | 4

Toetsing PFAS

Handelingskader PFAS 13-12-2021 Toepassing grond/bagger op landbodern

Uw projectnummer 22270001A
 Uw projectnaam Venlo Drie Decembersingel 54
 Uw ordernummer
 Datum monsternamen 09-09-2022
 Monsternemer Twan Boots
 Certificaatnummer 2022140420
 Startdatum 09-09-2022
 Rapportagedatum 15-09-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD		RG Eis	AW	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie								
Organische stof		2.90						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Perfluorkoolwaterstoffen(PFC)								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.2	0.2	-	0,1	1,4	3	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.6	0.6	-	0,1	1,9	7	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,9	7	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.5	0.5	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.2	0.2	-	0,1	1,4	3	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeF)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAI)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.6	0.6	-	0,1	1,9	7	7
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.7	0.7	-	0,1	1,4	3	3

Legenda

Nr. 1
 Monsternaam wal 1 (0-300)
 Eurofins nr. 12971072

INDICATIEF Eindoordeel: Voldoet aan achtergrondwaarde

<= rapportagegrens danwel achtergrondv -
 > achtergrondwaarde *
 > wonen **
 > Industrie ***

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de bepalingseis (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Handelingskader PFAS 13-12-2021 Toepassing grond/bagger op landbodem

Uw projectnummer 22270001A
 Uw projectnaam Venlo Drie Decembersingel 54
 Uw ordernummer
 Datum monsternamen 09-09-2022
 Monsternemer Twan Boots
 Certificaatnummer 2022140420
 Startdatum 09-09-2022
 Rapportagedatum 15-09-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD		RG Eis	AW	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie								
Organische stof		0.900						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5.10						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	93.5						
Organische stof	% (m/m) ds	0.9						
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.1						
Perfluorkoolwaterstoffen(PFC)								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.2	0.2	-	0,1	1,4	3	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.1	0.1	-	0,1	1,4	3	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.6	0.6	-	0,1	1,9	7	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,9	7	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluortridecaanzuur (PFTriDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.3	0.3	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.2	0.2	-	0,1	1,4	3	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeF)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAI)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.7	0.7	-	0,1	1,9	7	7
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.5	0.5	-	0,1	1,4	3	3

Legenda

Nr. 2
 Monsternaam wal2 (0-400)
 Eurofins nr. 12971073

INDICATIEF Eindoordeel: Voldoet aan achtergrondwaarde

<= rapportagegrens danwel achtergrondv -
 > achtergrondwaarde *
 > wonen **
 > Industrie ***

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de bepalingsgrens (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pa.is.helpdesk@eurofins.com

Handelingskader PFAS 13-12-2021 Toepassing grond/bagger op landbodem

Uw projectnummer 22270001A
 Uw projectnaam Venlo Drie Decembersingel 54
 Uw ordernummer
 Datum monsternamen 09-09-2022
 Monsternemer Twan Boots
 Certificaatnummer 2022140443
 Startdatum 09-09-2022
 Rapportagedatum 19-09-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD		RG Eis	AW	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie								
Organische stof		1.90						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5.60						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	93.9						
Organische stof	% (m/m) ds	1.9						
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.6						
PerfluorKoolwaterstoffen(PFC)								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.1	0.1	-	0,1	1,4	3	3
perfluoropentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.3	0.3	-	0,1	1,9	7	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,9	7	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoropentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.3	0.3	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.2	0.2	-	0,1	1,4	3	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeF)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAI)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
som PFOA	µg/kg ds	0.3	0.3	-	0,1	1,9	7	7
som PFOS	µg/kg ds	0.5	0.5	-	0,1	1,4	3	3

Legenda

Nr. 1
 Monsternaam 1) A23 (0-50)
 Eurofins nr. 12971167

INDICATIEF Eindoordeel: Voldoet aan achtergrondwaarde

<= rapportagegrens dan wel achtergrondv -
 > achtergrondwaarde *
 > wonen **
 > Industrie ***

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de bepalingseis (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Handelingskader PFAS 13-12-2021 Toepassing grond/bagger op landbodem

Uw projectnummer 22270001A
 Uw projectnaam Venlo Drie Decembersingel 54
 Uw ordernummer
 Datum monsternamen 09-09-2022
 Monsternemer Twan Boots
 Certificaatnummer 2022140443
 Startdatum 09-09-2022
 Rapportagedatum 19-09-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD		RG Eis	AW	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie								
Organische stof		1.60						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5.20						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86.5						
Organische stof	% (m/m) ds	1.6						
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.2						
PerfluorKoolwaterstoffen(PFC)								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoropentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.3	0.3	-	0,1	1,9	7	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,9	7	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoropentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.5	0.5	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.2	0.2	-	0,1	1,4	3	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeF)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAI)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
som PFOA	µg/kg ds	0.3	0.3	-	0,1	1,9	7	7
som PFOS	µg/kg ds	0.6	0.6	-	0,1	1,4	3	3

Legenda

Nr. 2
 Monsternaam 1) A14 (0-50)
 Eurofins nr. 12971168

INDICATIEF Eindoordeel: Voldoet aan achtergrondwaarde

<= rapportagegrens dan wel achtergrondv -
 > achtergrondwaarde *
 > wonen **
 > Industrie ***

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de bepalingsgrens (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: Handelingskader PFAS 13-12-2021 Toepassing grond/bagger in oppervlaktewater

Uw projectnummer 22270001A
 Uw projectnaam Venlo Drie Decembersingel 54
 Uw ordernummer
 Datum monsternamen 09-09-2022
 Monsternemer Twan Boots
 Certificaatnummer 2022140443
 Startdatum 09-09-2022
 Rapportagedatum 19-09-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	RG Eis	OW	OWRW
Bodemtype correctie						
Organische stof		1.90				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5.60				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	93.9				
Organische stof	% (m/m) ds	1.9				
Gloeirest	% (m/m) ds	98				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.6				
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)						
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.1	0.1	0,1	0,8	0,8
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.3	0.3	0,1	0,8	0,8
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.3	0.3	0,1	1,1	3,7
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.2	0.2	0,1	1,1	3,7
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
som PFOA	µg/kg ds	0.3	0.3	0,1	0,8	0,8
som PFOS	µg/kg ds	0.5	0.5	0,1	1,1	3,7

Legenda

Nr. Eurofins nr. Monsternaam
 1 12971167 MMA-1 A6 (0-50) A8 (0-50) A15 (0-50) A16 (0-50) A18 (0-50) A21 (0-50) A23 (0-50)

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

OW Norm voor toepassing van grond/bagger in een ander oppervlaktewaterlichaam (niet zijnde Rijkswater of niet een open verbinding heb
 OWRW Norm voor toepassing van grond/bagger in een ander oppervlaktewaterlichaam (Rijkswater of een open verbinding hebbend met Rijksw
 De overschreden norm wordt rood aangegeven.

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

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

Toetsing: Handelingskader PFAS 13-12-2021 Toepassing grond/bagger in oppervlaktewater

Uw projectnummer 22270001A
 Uw projectnaam Venlo Drie Decembersingel 54
 Uw ordernummer
 Datum monsternamen 09-09-2022
 Monsternemer Twan Boots
 Certificaatnummer 2022140443
 Startdatum 09-09-2022
 Rapportagedatum 19-09-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	RG Eis	OW	OWRW
Bodemtype correctie						
Organische stof		1.60				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5.20				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	86.5				
Organische stof	% (m/m) ds	1.6				
Gloeirest	% (m/m) ds	98				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.2				
Perfluorkoolwaterstoffen(PFC)						
perfluorbutaan (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluoropentaan (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorhexaan (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorheptaan (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluoroctaan (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.3	0.3	0,1	0,8	0,8
perfluoroctaan (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluornonaan (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluordecaan (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorundecaan (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluordodecaan (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluortridecaan (PFTriDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluortetradecaan (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorhexadecaan (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluoroctadecaan (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorbutaansulfon (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluoropentaansulfon (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorhexaansulfon (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorheptaansulfon (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluoroctaansulfon (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.5	0.5	0,1	1,1	3,7
perfluoroctaansulfon (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.2	0.2	0,1	1,1	3,7
perfluordecaansulfon (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
4:2 fluortelomeer sulfon (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
6:2 fluortelomeer sulfon (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
8:2 fluortelomeer sulfon (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
10:2 fluortelomeer sulfon (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
som PFOA	µg/kg ds	0.3	0.3	0,1	0,8	0,8
som PFOS	µg/kg ds	0.6	0.6	0,1	1,1	3,7

Legenda

Nr. Eurofins nr. Monsternaam
 2 12971168 MMA-2 A1 (0-50) A2 (0-50) A3 (0-50) A9 (0-50) A12(0-50) A14 (0-50)

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

OW Norm voor toepassing van grond/bagger in een ander oppervlaktewaterlichaam (niet zijnde Rijkswater of niet een open verbinding heb
 OWRW Norm voor toepassing van grond/bagger in een ander oppervlaktewaterlichaam (Rijkswater of een open verbinding hebbend met Rijksw
 De overschreden norm wordt rood aangegeven.

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

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

Handelingskader PFAS 13-12-2021 Toepassing grond/bagger op landbodem

Uw projectnummer 22270001A
 Uw projectnaam Venlo Drie Decembersingel 54
 Uw ordernummer
 Datum monsternamen 08-09-2022
 Monsternemer Twan Boots
 Certificaatnummer 2022140487
 Startdatum 09-09-2022
 Rapportagedatum 19-09-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD		RG Eis	AW	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie								
Organische stof		10		#				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#				
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	93.8						
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,9	7	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,9	7	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.1	0.1	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeF)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAI)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.1	0.1	-	0,1	1,9	7	7
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.2	0.2	-	0,1	1,4	3	3

Legenda

Nr. 1
 Monsternaam i) B18 (4-50)
 Eurofins nr. 12971290

INDICATIEF Eindoordeel: Voldoet aan achtergrondwaarde

<= rapportagegrens dan wel achtergrondv -
 > achtergrondwaarde *
 > wonen **
 > Industrie ***

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de bepalingseis (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pa.is.helpdesk@eurofins.com

Handelingskader PFAS 13-12-2021 Toepassing grond/bagger op landbodem

Uw projectnummer 22270001A
 Uw projectnaam Venlo Drie Decembersingel 54
 Uw ordernummer
 Datum monsternamen 08-09-2022
 Monsternemer Twan Boots
 Certificaatnummer 2022140487
 Startdatum 09-09-2022
 Rapportagedatum 19-09-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD		RG Eis	AW	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie								
Organische stof		10		#				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#				
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	92.1						
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.2	0.2	-	0,1	1,4	3	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.1	0.1	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.2	0.2	-	0,1	1,9	7	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,9	7	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluortetradecaanzuur (PFTTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.2	0.2	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.2	0.2	-	0,1	1,4	3	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeF)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAI)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.3	0.3	-	0,1	1,9	7	7
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.4	0.4	-	0,1	1,4	3	3

Legenda

Nr. 2
 Monsternaam i) B24 (0-50)
 Eurofins nr. 12971291

INDICATIEF Eindoordeel: Voldoet aan achtergrondwaarde

<= rapportagegrens dan wel achtergrondv -
 > achtergrondwaarde *
 > wonen **
 > Industrie ***

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de bepalingsgrens (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pa.is.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: Handelingskader PFAS 13-12-2021 Toepassing grond/bagger in oppervlaktewater

Uw projectnummer 22270001A
 Uw projectnaam Venlo Drie Decembersingel 54
 Uw ordernummer
 Datum monsternamen 08-09-2022
 Monsternemer Twan Boots
 Certificaatnummer 2022140487
 Startdatum 09-09-2022
 Rapportagedatum 19-09-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	RG Eis	OW	OWRW
Bodemtype correctie						
Organische stof		10				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25				
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	93.8				
Perfluorkoolwaterstoffen(PFC)						
perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.1	0.1	0,1	1,1	3,7
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	1,1	3,7
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.1	0.1	0,1	0,8	0,8
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.2	0.2	0,1	1,1	3,7

Legenda

Nr. Eurofins nr. Monsternaam
 1 12971290 MMB-1 B14 (4-50) B15 (4-50) B17 (4-50) B18 (4-50)

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

OW Norm voor toepassing van grond/bagger in een ander oppervlaktewaterlichaam (niet zijnde Rijkswater of niet een open verbinding heb

OWRW Norm voor toepassing van grond/bagger in een ander oppervlaktewaterlichaam (Rijkswater of een open verbinding hebbend met Rijksw

De overschreden norm wordt rood aangegeven.

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: Handelingskader PFAS 13-12-2021 Toepassing grond/bagger in oppervlaktewater

Uw projectnummer 22270001A
 Uw projectnaam Venlo Drie Decembersingel 54
 Uw ordernummer
 Datum monsternamen 08-09-2022
 Monsternemer Twan Boots
 Certificaatnummer 2022140487
 Startdatum 09-09-2022
 Rapportagedatum 19-09-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	RG Eis	OW	OWRW
Bodemtype correctie						
Organische stof		10				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25				
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	92.1				
Perfluorkoolwaterstoffen(PFC)						
perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	0.2	0.2	0,1	0,8	0,8
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.1	0.1	0,1	0,8	0,8
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.2	0.2	0,1	0,8	0,8
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.2	0.2	0,1	1,1	3,7
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.2	0.2	0,1	1,1	3,7
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.3	0.3	0,1	0,8	0,8
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.4	0.4	0,1	1,1	3,7

Legenda

Nr. Eurofins nr. Monsternaam
 2 12971291 MMB-2 B1 (0-50) B7 (0-50) B8 (0-50) B24 (0-50)

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

OW Norm voor toepassing van grond/bagger in een ander oppervlaktewaterlichaam (niet zijnde Rijkswater of niet een open verbinding heb

OWRW Norm voor toepassing van grond/bagger in een ander oppervlaktewaterlichaam (Rijkswater of een open verbinding hebbend met Rijksw

De overschreden norm wordt rood aangegeven.

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: Handelingskader PFAS 13-12-2021 Toepassing grond/bagger in oppervlaktewater

Uw projectnummer 22270001A
 Uw projectnaam Venlo Drie Decembersingel 54
 Uw ordernummer
 Datum monsternamen 09-09-2022
 Monsternemer Twan Boots
 Certificaatnummer 2022140420
 Startdatum 09-09-2022
 Rapportagedatum 15-09-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	RG Eis	OW	OWRW
Bodemtype correctie						
Organische stof		2.90				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7				
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	92.2				
Organische stof	% (m/m) ds	2.9				
Gloeirest	% (m/m) ds	97				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7.0				
Perfluorokoolwaterstoffen(PFC)						
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.2	0.2	0,1	0,8	0,8
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.6	0.6	0,1	0,8	0,8
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.5	0.5	0,1	1,1	3,7
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.2	0.2	0,1	1,1	3,7
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.6	0.6	0,1	0,8	0,8
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.7	0.7	0,1	1,1	3,7

Legenda

Nr. Eurofins nr. Monsternaam
 1 12971072 Grondwal1-1 Grondwal1 (0-300)

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

OW Norm voor toepassing van grond/bagger in een ander oppervlaktewaterlichaam (niet zijnde Rijkswater of niet een open verbinding heb

OWRW Norm voor toepassing van grond/bagger in een ander oppervlaktewaterlichaam (Rijkswater of een open verbinding hebbend met Rijks

De overschreden norm wordt rood aangegeven.

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

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

Toetsing: Handelingskader PFAS 13-12-2021 Toepassing grond/bagger in oppervlaktewater

Uw projectnummer 22270001A
 Uw projectnaam Venlo Drie Decembersingel 54
 Uw ordernummer
 Datum monstername 09-09-2022
 Monsternemer Twan Boots
 Certificaatnummer 2022140420
 Startdatum 09-09-2022
 Rapportagedatum 15-09-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	RG Eis	OW	OWRW
Bodemtype correctie						
Organische stof		0.900				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5.10				
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	93.5				
Organische stof	% (m/m) ds	0.9				
Gloeirest	% (m/m) ds	99				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.1				
Perfluorkoolwaterstoffen(PFC)						
perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	0.2	0.2	0,1	0,8	0,8
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.1	0.1	0,1	0,8	0,8
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.6	0.6	0,1	0,8	0,8
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.3	0.3	0,1	1,1	3,7
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.2	0.2	0,1	1,1	3,7
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.7	0.7	0,1	0,8	0,8
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.5	0.5	0,1	1,1	3,7

Legenda

Nr. Eurofins nr. Monsternaam
 2 12971073 Grondwal2-1 Grondwal2 (0-400)

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

OW Norm voor toepassing van grond/bagger in een ander oppervlaktewaterlichaam (niet zijnde Rijkswater of niet een open verbinding heb

OWRW Norm voor toepassing van grond/bagger in een ander oppervlaktewaterlichaam (Rijkswater of een open verbinding hebbend met Rijks)

De overschreden norm wordt rood aangegeven.

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

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

Bijlage | 5

Toetsing Samenstelling- en Emissietoetswaarden

BoToVa T16 Beoordeling kwaliteit van bouwstof emissie (uitloging)

Projectnummer 22270001A
 Projectnaam Venlo Drie Decembersingel 54
 Ordernummer
 Datum monstername 08-09-2022
 Monsternemer Twan Boots
 Certificaatnummer 2022140431
 Startdatum 09-09-2022
 Rapportagedatum 16-09-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	EW
Bodemtype correctie						
Organische stof		10		#		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#		
Voorbehandeling						
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	87,4				
Uitloogonderzoek						
Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0,00995				
Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0,022	0,022	<= EW	1,5	0,32
Arseen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	0,093	0,093	<= EW	4	0,9
Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,20	0,14	<= EW	20	22
Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,00040	0,0002	<= EW	0,2	0,04
Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	0,033	0,033	<= EW	10	0,63
Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030	0,021	<= EW	3	0,54
Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	0,032	0,032	<= EW	5	0,9
Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,00010	0	<= EW	0,05	0,02
Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,0040	0,0028	<= EW	4	0,44
Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0,029	0,029	<= EW	1,5	1
Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,0050	0,0035	<= EW	10	2,3
Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0088	0,0088	<= EW	1,5	0,15
Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030	0,021	<= EW	1,5	0,4
Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	0,5	0,5	<= EW	10	1,8
Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	0,19	0,19	<= EW	20	4,5
Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	<0,50	0,35	<= EW		20
Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	2,5	2,5	<= EW	150	616
Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	3,8	3,8	<= EW		55
Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	450	450	<= EW		2430
Fractie 1						
Meettemperatuur (EC)	°C	19,9				
Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	200				
Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	20				
Meettemperatuur (pH)	°C	19,8				
Zuurgraad (pH)		10,2				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 12971140 UIT-1 B19 (15-40) B20 (4-25)

Eindoordeel: Toepasbaar (<= EW)

Gebruikte afkortingen

<= EW kleiner dan of gelijk aan emissiewaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T17 Beoordeling kwaliteit bouwstof (standaard) samenstelling

Projectnummer 22270001A
 Projectnaam Venlo Drie Decembersingel 54
 Ordernummer
 Datum monstername 08-09-2022
 Monsternemer Twan Boots
 Certificaatnummer 2022140431
 Startdatum 09-09-2022
 Rapportagedatum 16-09-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	SW
Bodemtype correctie						
Organische stof		10		#		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#		
Voorbehandeling						
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	87,4	87,4			
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,1			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	3,5			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	27	27			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	63	63			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	24	24			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6,6	6,6			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	130	130	<=SW	35	500
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	0,0018	0,0018			
PCB 52	mg/kg ds	0,0015	0,0015			
PCB 101	mg/kg ds	0,0044	0,0044			
PCB 118	mg/kg ds	0,002	0,002			
PCB 138	mg/kg ds	0,0055	0,0055			
PCB 153	mg/kg ds	0,0061	0,0061			
PCB 180	mg/kg ds	0,0052	0,0052			
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,026	0,0265	<=SW	0,007	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	0,09	0,09	<=SW	0,05	5
Fenanthreen	mg/kg ds	2,7	2,7	<=SW	0,05	20
Anthraceen	mg/kg ds	0,92	0,92	<=SW	0,05	10
Fluorantheen	mg/kg ds	4,9	4,9	<=SW	0,05	35
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,2	2,2	<=SW	0,05	40
Chryseen	mg/kg ds	2,3	2,3	<=SW	0,05	10
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,79	0,79	<=SW	0,05	40
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,2	2,2	<=SW	0,05	10
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,2	1,2	<=SW	0,05	40
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,4	1,4	<=SW	0,05	40
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	19	18,7	<=SW	0,5	50

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 12971140 UIT-1 B19 (15-40) B20 (4-25)

Eindoordeel: Toepasbaar (<=SW)

Gebruikte afkortingen

<= SW kleiner dan of gelijk aan samenstellingswaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Bijlage | 6

Kadastrale kaart en situatietekening



12345

Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgoedstelde

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Administrat
Bebouwing

Schaal 1: 4400

Kadastrale gemeente Venlo

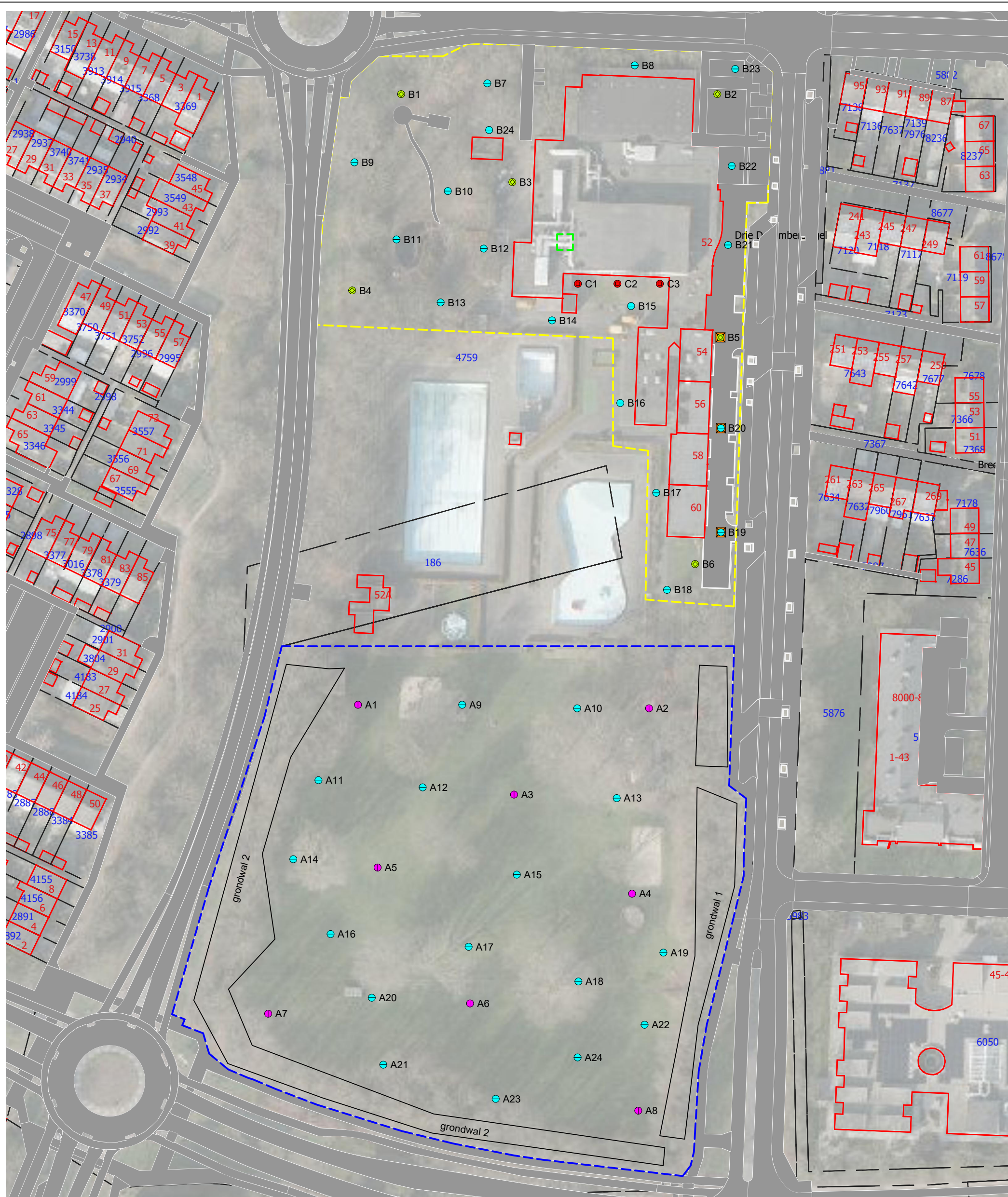
Sectie	N
--------	---

Perceel	4759
---------	------

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 15 juli 2022
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

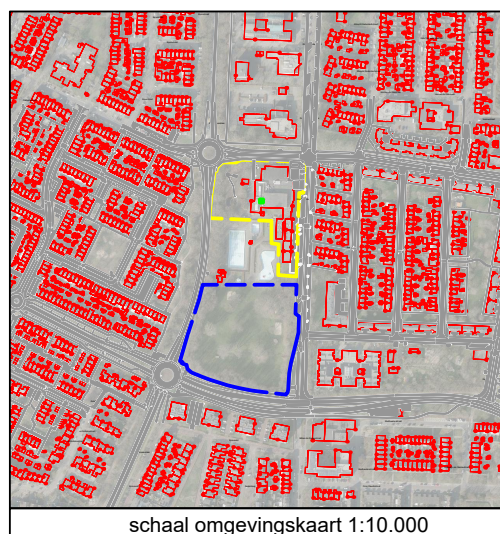
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.





LEGENDA

-  Asbestproefgat (0,3x0,3 m)
-  Boring tot 1,0 m-mv
-  Boring tot 2,0 m-mv
-  Boring tot 3,0 m-mv
-  Boring tot 4,0 m-mv
-  Huisnummer
-  Onderzoekslocatie nieuw zwembad
-  Onderzoekslocatie bestaand zwembad
-  Onderzoekslocatie chloren en zurenopslag
-  Bebouwing (buitenmuur)
-  Perceelsgrens (Kadaster)
-  Topografie
-  Begrenzing water



Projectnaam:
Venlo, Drie Decembersingel (ong.)

Type:
Verkenkend bodemonderzoek
incl. oriënterend doorlatendheidsonderzoek

Omschrijving:
Situatietekening

Projectnr:	Bestandsnaam:
22270001A	tek01 22270001A

Formaat:	Getekend:	Datum:	Tekeningnr:	Versie:
A3	GL	12-09-2022	1	Definitief

Schaal: 1:1000

A horizontal scale bar with three segments. The first segment is black and labeled '0m'. The second segment is white and labeled '10m'. The third segment is black and labeled '50m'.

HMB B.V.

Bezoekadres: Voltaweg 8
5993 SE Maasbree

Telefoon: 077 - 465 28 08

E-mail: info@hmbgroep.nl

Internet: www.hmbgroep.nl



Bijlage | 7

Toets CROW P400

Bepaling veiligheidsklasse

datum: 20-09-2022 versie: 3.0
locatie: Drie Decembersingel 52 en 54
kadastraalnummer:
uitvoerende partij: HMB B.V.
op basis van CROW-publicatie 400

Bepaling veiligheidsklasse

Geen veiligheidsklasse van toepassing.

Ingevulde stoffen

Stof	Concentratie bodem (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
Kobalt	26	0	ja	nee
Koper	86	0	nee	nee
Lood	101	0	nee	nee
Nikkel	46	0	nee	nee
Zink	203	0	nee	nee
PCB28	0.0035	0	nee	nee
PCB52	0.0035	0	nee	nee
PCB101	0.0035	0	nee	nee
PCB118	0.005	0	nee	nee
PCB138	0.0035	0	nee	nee
PCB153	0.005	0	nee	nee
PCB180	0.0035	0	nee	nee

Bijlage | 8

Toetsingskader PFAS

PFAS

PFAS staat voor Poly- en PerFluor Alkyl Stoffen, een stofgroep die stoffen als PFOS en PFOA bevat. Deze stofgroep bestaat uit ruim 6.000 stoffen. Hiertoe behoren onder meer de stoffen perfluorooctaanzuur (PFOA), perfluorooctaansulfonaat (PFOS) en HFPO-DA (GenX). Het Tijdelijke handelingskader (d.d. 8 juli 2019) biedt een landelijk kader voor de omgang met PFAS-houdende grond en baggerspecie. Daarnaast hebben bevoegde overheden de mogelijkheid om in hun eigen bodembeleid beargumenteerd af te wijken van de landelijke normen. Na genoemde datum zijn enkele aanpassingen of wijzingen van het handelingskader doorgevoerd. De meest recente versie dateert van 13 december 2021. Deze versie is door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat benoemd als 'Actualisatie Handelingskader PFAS' en/of 'Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (versie december 2021)'.

Wijze van toetsing

De applicaties [BoToVa](#), [de Risicotoolbox bodem](#) en de [Risicotoolbox waterbodem](#) zijn niet aangepast op de normstelling uit het tijdelijk handelingskader voor PFAS. Aanpassing is voorzien op het moment dat de definitieve normstelling wordt afgeleid en opgenomen in de regelgeving. Voor het toetsen van meetresultaten aan de normwaarden voor PFAS moet – aanvullend op de reguliere toetsing voor de andere chemische stoffen – een afzonderlijke toetsing aan de toepassingsnormen PFAS worden uitgevoerd.

Bij het toetsen van de toepassingsnormen uit het tijdelijk handelingskader hoeft tot een organisch stofgehalte van 10% geen bodemtypecorrectie toegepast te worden. Als het organische stofgehalte tussen 10% en 30% ligt wordt wel een bodemtypecorrectie uitgevoerd. Dit is overeenkomstig de systematiek zoals die op dit moment al voor het toetsen van PAK geldt (zie bijlage G, onderdeel III van de Circulaire bodemsanering).

Toepassingen op de landbodem en in oppervlaktewater

In het (aangepaste) handelingskader PFAS zijn (voorlopige) toepassingsnormen voor (sommen) PFOA, PFOS en individuele parameters opgenomen.

In de tabel op de volgende pagina zijn de toepassingsnormen (landelijke achtergrondwaarden) voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem en in water schematisch weergegeven. De tabel is overgenomen uit de brief 'Actualisatie Handelingskader PFAS' (13-12-2021).

Overige toepassingen en gebruiken

Het handelingskader PFAS beschrijft ook mogelijkheden voor het opslaan, reinigen en storten van PFAS houdende grond en baggerspecie. Ook gaat het handelingskader PFAS in op de mogelijkheden voor de import en export van PFAS-houdende grond en -baggerspecie.

Bodemfunctieklaas landbouw/natuur en vaststellen kwaliteit ontvangende bodem

Als op de plaats waar de grond of baggerspecie wordt toegepast een hogere achtergrondwaarde wordt gemeten, kan de gemeten achtergrondwaarde als toepassingsnorm worden gehanteerd (er wordt voldaan aan uitgangspunt stand-still) zonder dat daarvoor een besluit door de gemeente (lokaal beleid) noodzakelijk is. Echter de toepassingsnormen mogen niet boven de toepassingsnormen voor de bodemfunctieklaas wonen liggen (normen 3-7-3-3).

Bron: Bodemplus.nl en brieven ministerie 2019 en 2021

NB: voor meer achtergrondinformatie over het keuren en toepassen van grond wordt verwezen naar de genoemde Handreiking Besluit bodemkwaliteit en Regeling bodemkwaliteit en de websites (van) Bodemplus, RIVM en Expertisecentrum PFAS)

Tabel 1 Toepassingswaarden voor PFAS-houdende grond en baggerspecie (gehalten in µg/kg d.s.¹)

Bron: 'Actualisatie handelingskader PFAS', d.d. 13-12-2021

	Toepassingssituatie		Toepassingswaarden		
	Op de landbodem		Som-PFOA ²	Som-PFOS ²	PFAS-individueel
Grond en baggerspecie					
	Bodemkwaliteitsklasse	Bodemfunctieklaas			
	Wonen of Industrie	Wonen of Industrie	7	3	3
	Landbouw/natuur	Wonen of Industrie	1,9	1,4	1,4
	Landbouw/natuur, Wonen of Industrie	Landbouw/natuur	1,9	1,4	1,4
Baggerspecie	Toepassing als bedoeld in art. 35, onder f, Bbk ³ (verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel of weilanddepot)		7	3	3
Grond en baggerspecie	Grootschalige toepassing		7	3	3
Grond en baggerspecie	Toepassing in grondwaterbeschermingsgebied		Gebiedskwaliteit ⁴		
	In oppervlaktewater				
Baggerspecie	Toepassing in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam of aansluitende (sedimentdelende) stroomafwaarts gelegen oppervlaktewaterlichamen als bedoeld in art. 35, onder g, Bbk		Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters ⁸		
	Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam in ophogingen in waterbouwkundige constructies, uitgezonderd een diepe plas ⁶ , als bedoeld in artikel 35, onder d, Bbk		Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters ⁸		
Baggerspecie	Verspreiding in een ander oppervlaktewater, uitgezonderd een diepe plas ⁵ , als bedoeld in art. 35, onder g, Bbk	Rijkswater	0,8	3,7	0,8
		Anders	0,8	1,1	0,8
Baggerspecie en grond	Toepassing, in ophogingen in waterbouwkundige constructies als bedoeld in art. 35, onder d, Bbk	Rijkswater	0,8	3,7	0,8
		Anders	0,8	1,1	0,8
Baggerspecie en grond	Niet-vrijliggende diepe plassen ⁵ die in open verbinding staan met een rijkswater		0,8	3,7	0,8
	Diepe plassen ⁶ anders dan bovengenoemde ⁷		0,8	1,1	0,8

¹ = op de waarden uit deze tabel hoeft geen bodemtypecorrectie te worden toegepast als het gehalte organische stof minder dan 10% bedraagt, tenzij een lokale maximale waarde is vastgesteld

² = somparameters worden getoetst aan de hand van de sommatie van de concentraties lineair en vertakt

³ = Besluit bodemkwaliteit

⁴ = Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden. Dit is 0,1 µg/kg d.s

⁵ = Onder 'diepe plas' wordt verstaan: oppervlaktewaterlichaam, ontstaan als gevolg van zandwinning, grindwinning of kleiwinning of een dijkdoorbraak. Onder 'vrij liggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, die niet is gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk en die bovendien boven de spronglaag nauwelijks wordt gevoed door oppervlaktewater van elders (de verblijftijd van het water is voor 90% van het jaar langer dan een maand). Als de diepe plas is gelegen in een groter oppervlaktewaterlichaam wordt de rest van het oppervlaktewaterlichaam beschouwd als oppervlaktewater van elders. Onder 'niet-vrij liggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk, of diepe plas die niet aan de definitie van vrij liggende plas voldoet

⁶ = Voor plassen waar nog geen verondieping heeft plaatsgevonden, kan niet van de toepassingswaarde in de tabel worden uitgegaan. In deze gevallen zal het waterschap in overleg met gemeente en provincie een uitvoerige afweging moeten maken of deze verondieping gewenst is en welke voorwaarden hieraan moeten worden gesteld. Hierbij moet op basis van de zorgplichten zelf worden bepaald welke kwaliteit grond en baggerspecie verantwoord kan worden toegepast

⁷ = Alleen indien in de nabijheid van de diepe plas geen kwetsbaar object is gelegen. Hiervoor is een toetsingskader opgenomen in de Handreiking voor de herinrichting van diepe plassen

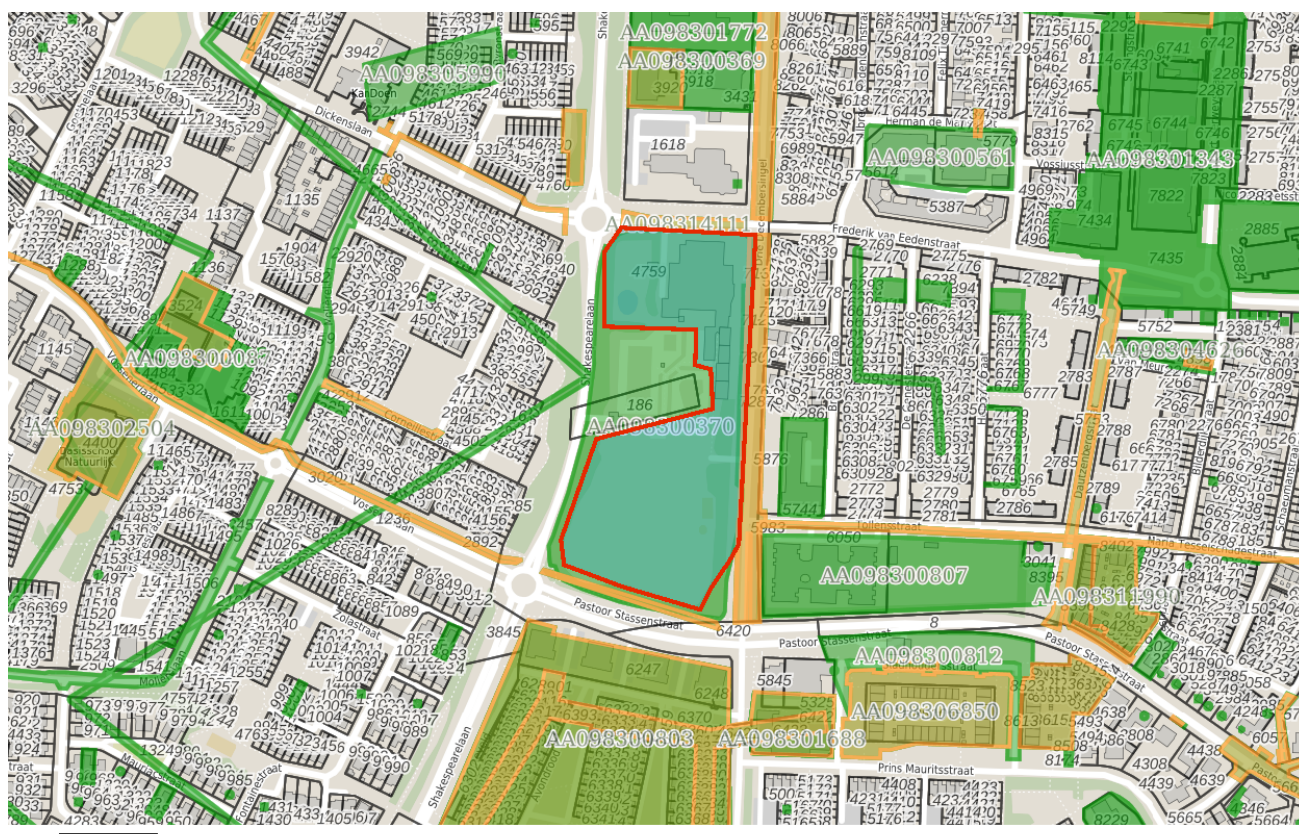
⁸ = Metingen om uitschieters te identificeren zijn bedoeld om te bepalen of er in partijen mogelijk sprake kan zijn van puntbronvervuilingen. Als vuistregel kan hiervoor de P95-waarde van een bepaalde PFAS worden gehanteerd

Bijlage | 9

Omgevingsrapportage Venlo

22270001A

Omgevingsrapportage



Bodem

 Locaties

Ondergrond

 Kadastraal perceel

 topografie

 Selectie

Inhoudsopgave

Algemene toelichting
Disclaimer
Drie Decembersingel (MTO)
Drie Decembersingel 52, Zwembad
Frederik van Eedenstraat (OW) Blerick
Toelichting per onderwerp

Algemene toelichting

In deze omgevingsrapportage vindt u gegevens over de kwaliteit van de bodem op de locatie die u heeft aangewezen door een gebied in te tekenen. Deze gegevens zijn afkomstig uit het BodemInformatieSysteem (hierna: BIS) van de gemeente Venlo. Hiermee krijgt u een indruk van de bodemkwaliteit binnen de door uzelf aangewezen locatie. De omgevingsrapportage geeft:

- alleen informatie over de locatie zelf (en niet over de locaties in een straal van 25 meter er omheen);
- alleen informatie uit onderzoeken naar verontreiniging met stoffen in de bodem zoals asbest, PFAS, zware metalen en olie. Deze rapportage geeft géén informatie over bijvoorbeeld stikstof, nitraat, doorlatendheid of draagkracht van de grond, niet-gesprongen explosieven of mogelijkheden voor bodemenergiesystemen;
- alleen informatie die bij de gemeente bekend is. Bodemonderzoeken die nooit bij de gemeente zijn ingediend, zijn bijvoorbeeld niet opgenomen. Hetzelfde geldt voor ondergrondse brandstoftanks die niet bekend zijn bij de gemeente.

Deze rapportage bevat gegevens over de locaties en links voor documenten die u kunt downloaden. In de toelichting per onderwerp wordt specifiek uitgelegd wat de informatie inhoudt en hoe u deze kunt gebruiken.

De informatie is met zorg en volgens de geldende richtlijnen verzameld. De gemeente registreert haar bodeminformatie al meer dan 25 jaar. Er is veel informatie verzameld en met zorg in het BIS opgenomen. In deze tijd zijn er veel dingen veranderd, zowel voor wat betreft de wet- en regelgeving, onderzoeksprotocollen als het BIS zelf. Het is onvermijdelijk dat informatie:

- niet meer actueel is (de gemeente ontving bijvoorbeeld van een bedrijf wel een onderzoek bij de aanvang van de activiteiten maar nooit van een onderzoek dat werd gedaan na afloop van de activiteiten, terwijl dat bedrijf het onderzoek wel had uitgevoerd);
- onvolledig is (in oude rapporten hoeft u bijvoorbeeld niet te zoeken naar PFAS, want deze stoffen werden nog niet gemeten);
- onjuist is (de informatie hangt bijvoorbeeld aan een locatie die niet goed is ingetekend);
- nog niet ingevoerd is. Dit het geval bij onderzoeken die recent bij de gemeente zijn binnengekomen. De invoerachterstand zal maximaal enkele maanden bedragen.

Mocht u rapporten en besluiten nodig hebben die niet digitaal beschikbaar zijn dan kunt u opvragen bij de gemeente Venlo. Dit kan uitsluitend middels het indienen van een pand- en perceelverzoek via <https://www.venlo.nl/informatie-over-panden-en-percelen>. Geef in dat verzoek altijd aan om welk perceel het gaat door middel van de kadastrale aanduiding en een kaartje. Daarnaast dient u de omgevingsrapportage die u nu onder ogen heeft mee te sturen. U krijgt vervolgens bericht met wie u een afspraak kunt maken voor het inzien van de dossiers en met welke behandeltermijn u rekening dient te houden.

Heeft u te maken met een onderzoeksplicht, bijvoorbeeld omdat u een pand of stuk grond wil kopen of vanwege bouw- of graafwerkzaamheden? Dan mag u deze rapportage niet beschouwen als een volledig vooronderzoek. Deze rapportage is wel bruikbaar als startpunt van een vooronderzoek volgens de normen. De algemene eisen voor een vooronderzoek staan in onderzoeksprotocollen zoals, op dit moment de NEN 5725. Een dergelijk vooronderzoek wordt vrijwel altijd uitgevoerd door een bodemadviesbureau.

De NEN 5725 stelt onder andere eisen aan de afbakening van de onderzoekslocatie. Deze afbakening dient te gebeuren door een deskundige. Als u als bodemadviesbureau een rapportage genereert dan adviseren wij u om zelf een afbakening te maken, wellicht door een zelf gekozen straal om de bewuste onderzoekslocatie te tekenen. Het nu voorliggende rapport gaat namelijk alleen over de locatie die u aangewezen heeft zonder een straal eromheen.

Voor het vooronderzoek is het ook noodzakelijk om andere bronnen te raadplegen. Zo is het van belang om vast te stellen of er watergangen gedempt zijn en of er ophooglagen aanwezig zijn. Daarnaast kan uit het moment dat een locatie bebouwd werd afgeleid worden of een locatie asbestverdacht is. Naast algemene bronnen (zie ook NEN 5725) als de BAG viewer en een website als www.topotijdreis.nl gaat het bij Venlo in elk geval om de volgende bronnen:

- Nota bodembeheer Limburg Noord / Bodemkwaliteitskaart Limburg Noord, te vinden op de website van de gemeente;
- De Atlas Limburg Viewer van Provincie Limburg. Zie: <https://portal.prvlimburg.nl/viewer/app/default>. Onder het kopje historische geografie zijn bij cultuurhistorische elementen voormalige watergangen en stadsmuren te vinden en er zijn weer andere kaartlagen voor grondwateronttrekkingen of ontgrondingen.
- Officiële bekendmakingen van de gemeente Venlo. Hierin kunnen bodemonderzoeken toegevoegd zijn aan aanvragen en meldingen die recent bij de gemeente zijn binnengekomen.
- Relevante hinderwet- en/of bouwvergunningen indien van toepassing. Deze kunt u opvragen bij het Gemeentearchief of u kunt ook hiervoor een pand- en perceelverzoek indienen, zoals eerder genoemd.
- De beeldbank van het gemeentearchief. Klik hiervoor op <https://venlo.hosting.deventit.net/> en zoek in de velden 'Beschrijving' of 'Globaal' op een straatnaam aangevuld met bijvoorbeeld het woord luchtfoto.

Disclaimer

De gemeente Venlo is niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van informatie in de omgevingsrapportage.

Locatie: Drie Decembersingel (MTO)

Locatie

Adres	Drie Decembersingel Venlo
Locatiecode	AA098312144
Locatienaam	Drie Decembersingel (MTO)
Plaats	Venlo
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Archief	Conclusie overheid
29-08-2016	Verkennd onderzoek NEN 5740	Drie Decembersingel	BKK Bodemadvies B.V.		Zintuiglijk: betonslakken, matig tot sterk baksteen, zwak puin, zwak beton, matig silex, resten asbest (in funderingslaag) Analytisch: BG: >AW: Co, Cu, Hg, m.o.; >I: PAK Asbest grond: 270 mg/kg d.s. Asbest puin: 310 mg/kg d.s. Funderingslaag: komt op basis van de samenstelling in aanmerking voor hergebruik en voldoet aan de eis van een N-Bouwstof
25-01-2017	Nader onderzoek	Drie Decembersingel, Venlo	BKK Bodemadvies BV		Aanleiding: Sterke verontreinigingen met PAK en asbest. Alleen onderzoek naar fundering. de PAK-verontreiniging bleek niet in een bodemlaag, maar ook in de fundering aanwezig te zijn. Asbest: asbest > I funderingslaag vakken 2, 6 en 11. Omvang funderingsmateriaal > I : 140 m3. Overige vakken asbest < I. In de onderliggende onverdachte bodem tot 2 m-mv visueel geen asbest aangetoond. PAK: Aanvullend onderzoek fundering: Pak < I Verder advies en aanbevelingen zie rapport. Verder advies en aanbevelingen zie rapport.

Beschikbare documenten per onderzoek

Naam Onderzoek	Document
Drie Decembersingel	dqkyk0zj.pdf
Drie Decembersingel, Venlo	sjafhcn4.pdf

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Drie Decembersingel 52, Zwembad

Locatie

Adres	Drie Decembersingel 52 Venlo
Locatiecode	AA098300370
Locatienaam	Drie Decembersingel 52, Zwembad
Plaats	Venlo
Locatiecode bevoegd gezag WBB	VE098300770

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Archief	Conclusie overheid
20-10-1995	Oriënterend bodemonderzoek	Drie Decembersingel 52 (zwembad), sectie N, nr. 2701 (ged)	HET MILIEUBURO	Zie aantekening locatie	Zintuigelijk: geen GW: > 5,0 m-mv Analytisch: BG: - OG: - GW: n.v.t. Vervolgonderzoek: geen
03-10-2006	Oriënterend bodemonderzoek	Drie Decembersingel 60	Econsultancy B.V.	Zie aantekening locatie	Zintuigelijk: BG en OG: zwak puinhoudend GW: > 5m-mv Analytisch: BG: geen overschrijdingen OG: Cu >S GW: n.v.t. Vervolgonderzoek: Geen vervolgonderzoek

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onbekend	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Onbekend
onverdachte activiteit	9999	9999	Nee	Ja	Onbekend	Nee	Onbekend
opslag van zuren of basen	1979	9999	Nee	Ja	Onbekend	Nee	Onbekend
smederij	1941	9999	Nee	Ja	Onbekend	Nee	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Frederik van Eedenstraat (OW) Blerick

Locatie

Adres	Frederik van Eedenstraat Venlo
Locatiecode	AA098314111
Locatienaam	Frederik van Eedenstraat (OW) Blerick
Plaats	Venlo
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Archief	Conclusie overheid
13-08-2021	Verkennd onderzoek NEN 5740	MTO planmatig onderhoud wegen 2021 deellocatie F, Frederik van Eedenstraat	Tritium Advies B.V.	digitaal	geen verontreinigingen aangetoond.

Beschikbare documenten per onderzoek

Naam Onderzoek	Document
MTO planmatig onderhoud wegen 2021 deellocatie F, Frederik van Eedenstraat	yqe3eckx.pdf

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Toelichting per onderwerp

Locatie

Bij de locatiegegevens vindt u het adres en daarnaast enkele codes waarmee de gegevens in het informatiesysteem van de gemeente staan. Als u overlegt met een bodemmedewerker van de gemeente is deze informatie soms handig. Staat de toevoeging "tank" in de locatienaam? Dan heeft op deze locatie waarschijnlijk ooit een ondergrondse tank gelegen. Als deze toevoeging ontbreekt, mag u er echter niet vanuit gaan dat er geen ondergrondse tank aanwezig is geweest. Informatie hierover kan elders in de rapportage of documenten nog te vinden zijn.

Uitgevoerde onderzoeken

Hier staan in chronologische volgorde de bij de gemeente Venlo bekende onderzoeken, die op de locatie zijn uitgevoerd. Let op: vaak heeft een onderzoek slechts betrekking op een klein deel van de totale locatie. Het veld 'Conclusie overheid' geeft informatie over de onderzoeksresultaten. In dit veld staat vaak middels afkortingen aangegeven wat voor een verontreiniging er in bijvoorbeeld de BG (=BovenGrond), OG (=OnderGrond) of het GW (=Grondwater) is aangetroffen. De benamingen zijn soms lastig te begrijpen. Als daar vragen over zijn, dan kunt u die stellen aan de gemeente (o.a. via info@venlo.nl), of vraag uw bodemadviesbureau. De meest gebruikte afkortingen zijn: >S (licht verontreinigd); >T (matig verontreinigd); >I (sterk verontreinigd); MO (Minerale Olie); PAK (Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (aanwezig in bijvoorbeeld teer of uitlaatgassen)); Pb (lood); Cu (koper); Zn (zink); Hg (kwik). Tot slot: 'zintuiglijk' wil zeggen: aangetroffen door middel van zien of ruiken, 'analytisch' wil zeggen: in een laboratorium bepaald.

Beschikbare documenten per onderzoek

Als een onderzoek digitaal beschikbaar is, dan kunt u dat hier downloaden. Indien u een rapport wilt inzien dat in ons archief aanwezig is, dan vragen wij u om dat te doen zoals eerder beschreven in de algemene toelichting.

Verontreinigende activiteiten

Als hier activiteiten staan dan is dit een indicatie dat een locatie verdacht is op aanwezigheid van bodemverontreiniging. Hierbij moet wel worden opgemerkt dat veel van deze activiteiten afkomstig zijn uit een inventarisatie uit 2003. Destijds is voor heel Nederland het historisch bodembestand (HBB) samengesteld waaruit het aantal verdachte locaties geschat is. Hiervoor is informatie verzameld over onder andere ondergrondse tanks, voormalige bedrijfsactiviteiten, stortplaatsen en gedempte watergangen. Voor een volledig vooronderzoek conform de norm moet deze informatie verder onderzocht worden. Bij bedrijfslocaties is vaak alleen een beperkt aantal activiteiten genoemd. Zo is het mogelijk dat een vrachtwagenreparatiebedrijf een bovengrondse tank heeft gehad die niet in het HBB is opgevoerd. Het kan echter ook zijn dat de activiteit te zwaar is ingeschat. Een bekend voorbeeld hiervan is een woning van een chauffeur die ten onrechte als transportbedrijf is opgevoerd. Voor wat betreft gedempte watergangen geldt dat deze met de technieken en informatiebronnen van nu beter in beeld gebracht kunnen worden dan tijdens de inventarisatie van het HBB in 2003.

Geconstateerde verontreinigingen

Vaak staat hier niets. In het verleden werden hier verontreinigingen bijgehouden, maar deze informatie is niet meer actueel.

Beschikbare documenten

Hier kunnen de documenten gedownload worden die direct aan de locatie gekoppeld zijn en niet aan de onderzoeken. Het gaat onder andere om de volgende belangrijke documenten:

- Besluiten over de locatie. Hierin staan maatregelen die op de locatie gelden en vaak ook een beschrijving van de locatie en de aangetroffen verontreinigingen;
- Beoordelingen van de gemeente uit het verleden. Deze zijn bijvoorbeeld opgesteld als een bodemonderzoek is ingediend voor een bouwvergunning. Deze documenten kunnen een indicatie geven van de resultaten van een bodemonderzoek als dit onderzoek niet zelf te downloaden is;
- Documenten over ondergrondse brandstoftanks, zoals een melding dat een tank aanwezig is of een certificaat dat een ondergrondse tank volgens de geldende regels uit de grond is verwijderd.

Besluiten

Zijn er besluiten opgevoerd? Dan is er vaak al een oordeel gegeven over een bodemsanering of een verontreiniging. Deze zijn opgenomen in besluiten van de gemeente Venlo (sinds 2002) of de provincie Limburg (vóór 2002). Het gaat om besluiten volgens de Wet bodembescherming (hierna: Wbb), waarin bijvoorbeeld is opgenomen of de locatie is aangemerkt als "voldoende gesaneerd" of dat er nog beperkingen zijn. Voor de inhoud van de besluiten raden wij aan om de documenten te downloaden.

Sanering/Saneringscontouren

In het verleden werden hier gegevens over saneringen bijgehouden. Later werd dit niet meer gedaan. De gegevens die hier staan zijn dus vaak verouderd. Voor de meest actuele gegevens kunt u het beste de beschikbare besluiten en onderzoeksdocumenten downloaden, die staan onder de kopjes 'besluiten' en 'beschikbare documenten'.

Zorgmaatregelen

Deze informatie is alleen relevant op het moment dat in de kaart van iGor (zie website waarmee u deze rapportage heeft aangemaakt) ook nazorg is ingetekend. Binnen de contour die is ingetekend gelden beperkingen in het gebruik van de bodem. Dit is het geval als na sanering nog verontreiniging is achtergebleven en er maatregelen zijn genomen om blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging te voorkomen. Er is dan bijvoorbeeld een schone leeflaag (bijvoorbeeld 1 meter dik) aangebracht op een verontreiniging op diepte (>1 meter). Ook als de sanering nog in uitvoering is, zijn nazorgmaatregelen ingetekend. Voor een beschrijving van de maatregelen en beperkingen verwijzen wij naar de besluiten die gedownload kunnen worden.

Bijlage | 10

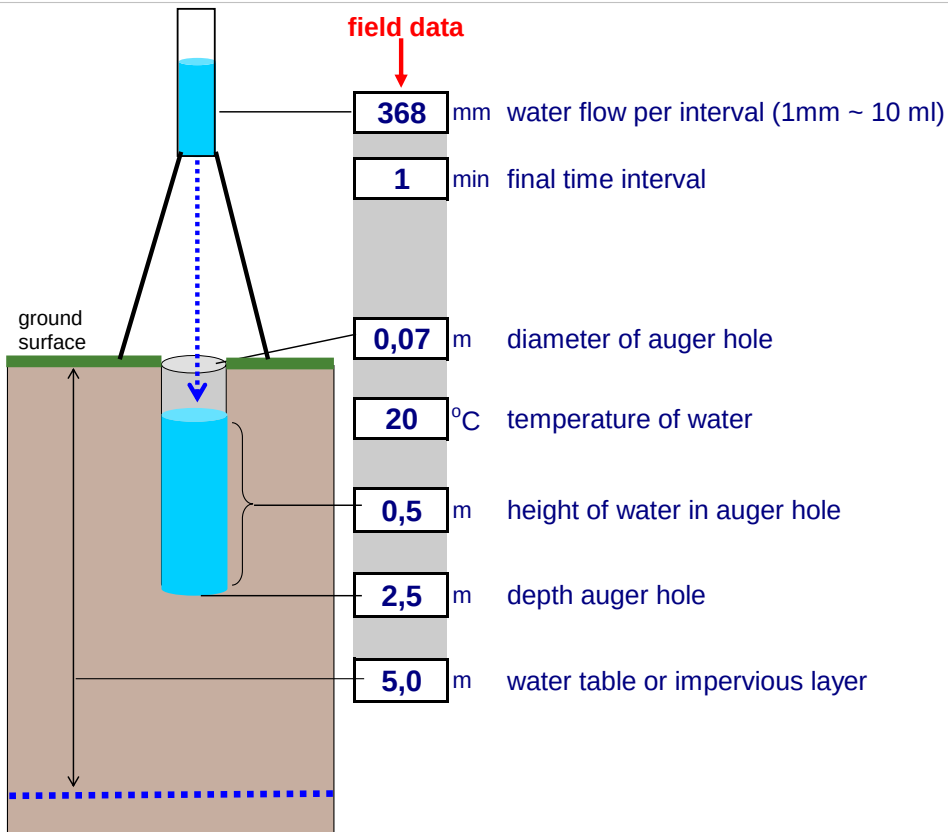
Doorlatendheidsmetingen

FIELD PERMEABILITY TESTING

BOREHOLE PERMEAMETER METHOD

field data

Projectnaam: Venlo, Drie Decembersingel 52 en 54
 Projectnummer: 22270001A
 Boring: 1 (traject 2,0 - 2,5 m-mv) 1ste meting



calculations

interim results

flow of water	3521 ml		
time of discharge	60 sec		
value "Q"	58,7 ml/s	rate of infiltration	5,9E-5 m ³ /s
value "r"	0,035 m	effective radius of well	
value "h"	0,500 m	height of water in auger hole	
value "H"	3,000 m	distance between the water surface in the auger hole and the water table	
value "v"	1,00	viscosity of water in auger hole	
		viscosity at 20°C	

conditions I, II, III *)

equations: I, II, III *)

if $H > 3h$ then "I" :

$$k_{10} = k_r = \frac{QV}{2\pi h^2} \left\{ \ln \left[\frac{h}{r} + \sqrt{\left(\frac{h}{r}\right)^2 + 1} \right] - \frac{\sqrt{1 + \left(\frac{h}{r}\right)^2}}{\frac{h}{r}} + \frac{1}{\frac{h}{r}} \right\} \text{ [m/s]}$$

if $h \leq H \leq 3h$ then "II" :

$$k_{10} = k_r = \frac{QV}{2\pi h^2} \left[\frac{\ln \left(\frac{h}{r} \right)}{\frac{1}{6} + \frac{1}{3} \left(\frac{h}{H} \right)^{-1}} \right] \text{ [m/s]}$$

if $H < h$ then "III" :

$$k_{10} = k_r = \frac{QV}{2\pi h^2} \left[\frac{\ln \left(\frac{h}{r} \right)}{\left(\frac{h}{H} \right)^{-1} - \frac{1}{2} \left(\frac{h}{H} \right)^{-2}} \right] \text{ [m/s]}$$

equation used is 'I' as $H > 3h$

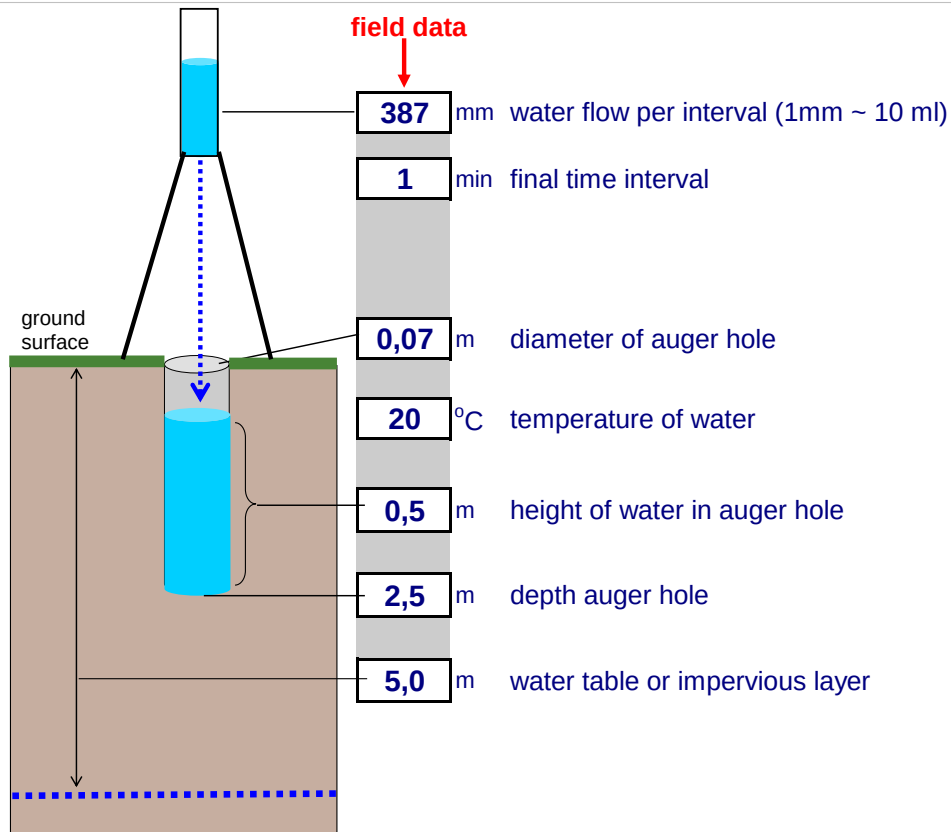
$$\text{coefficient } k_{20} \begin{cases} 9,0 * 10^{-5} \text{ m/s} \\ \Leftrightarrow 326 \text{ mm/h} \\ \Leftrightarrow 781,5 \text{ cm/day} \end{cases}$$

FIELD PERMEABILITY TESTING

BOREHOLE PERMEAMETER METHOD

field data

Projectnaam: Venlo, Drie Decembersingel 52 en 54
 Projectnummer: 22270001A
 Boring: 1 (traject 2,0 - 2,5 m-mv) 2de meting



Copyright 2001-2009 H.H.Wiltschut

calculations

interim results

flow of water	3703 ml	
time of discharge	60 sec	
value "Q"	61,7 ml/s	rate of infiltration 6,2E-5 m ³ /s
value "r"	0,035 m	effective radius of well
value "h"	0,500 m	height of water in auger hole
value "H"	3,000 m	distance between the water surface in the auger hole and the water table
value "v"	1,00	viscosity of water in auger hole viscosity at 20°C

conditions I, II, III *)

equations: I, II, III *)

if $H > 3h$ then "I" :

$$k_{10} = k_r = \frac{QV}{2\pi h^2} \left\{ \ln \left[\frac{h}{r} + \sqrt{\left(\frac{h}{r}\right)^2 + 1} \right] - \frac{\sqrt{1 + \left(\frac{h}{r}\right)^2}}{\frac{h}{r}} + \frac{1}{\frac{h}{r}} \right\} \text{ [m/s]}$$

if $h \leq H \leq 3h$ then "II" :

$$k_{10} = k_r = \frac{QV}{2\pi h^2} \left[\frac{\ln \left(\frac{h}{r} \right)}{\frac{1}{6} + \frac{1}{3} \left(\frac{h}{H} \right)^{-1}} \right] \text{ [m/s]}$$

if $H < h$ then "III" :

$$k_{10} = k_r = \frac{QV}{2\pi h^2} \left[\frac{\ln \left(\frac{h}{r} \right)}{\left(\frac{h}{H} \right)^{-1} - \frac{1}{2} \left(\frac{h}{H} \right)^{-2}} \right] \text{ [m/s]}$$

equation used is 'I' as $H > 3h$

$$\text{coefficient } k_{20} \begin{cases} 9,5 & * 10^{-5} \text{ m/s} \\ \Leftrightarrow & 342 \text{ mm/h} \\ \Leftrightarrow & 821,8 \text{ cm/day} \end{cases}$$

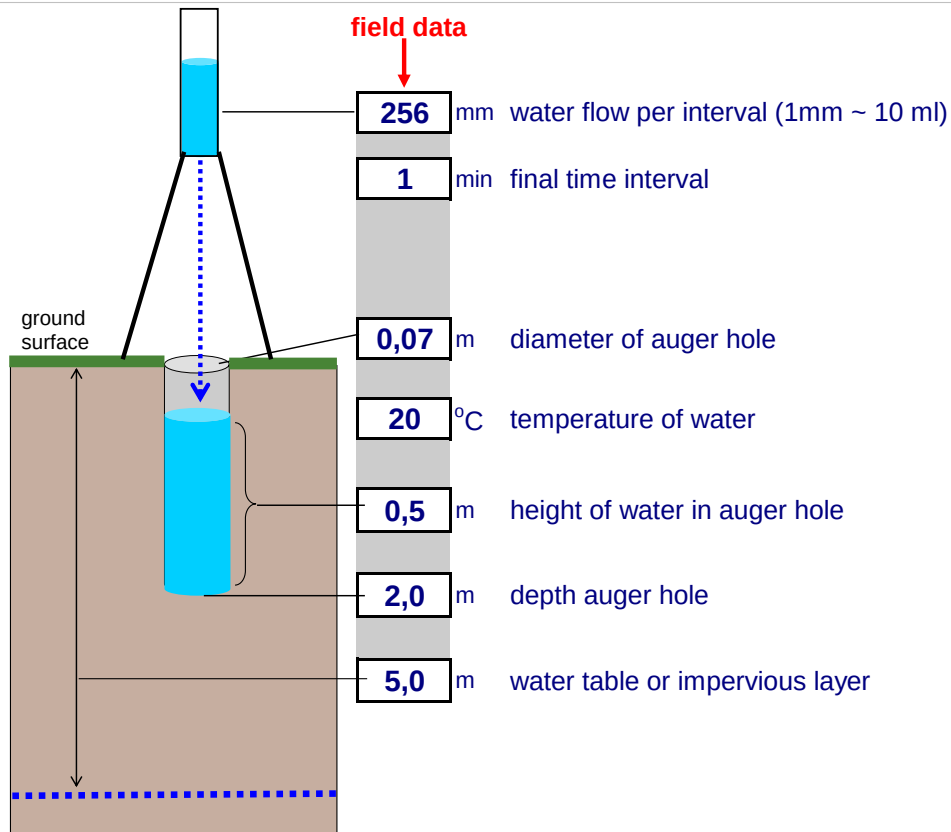
*) U.S.Department of the Interior: EARTH MANUAL Part 2, Third Edition, P.1234-5. Denver, Colorado 1990.

FIELD PERMEABILITY TESTING

BOREHOLE PERMEAMETER METHOD

field data

Projectnaam: Venlo, Drie Decembersingel 52 en 54
 Projectnummer: 22270001A
 Boring: 3 (traject 1,5 - 2,0 m-mv)



Copyright 2001-2009 H.H.Wiltschut

calculations

interim results

flow of water	2449 ml	
time of discharge	60 sec	
value "Q"	40,8 ml/s	rate of infiltration 4,1E-5 m ³ /s
value "r"	0,035 m	effective radius of well
value "h"	0,500 m	height of water in auger hole
value "H"	3,500 m	distance between the water surface in the auger hole and the water table
value "v"	1,00	viscosity of water in auger hole viscosity at 20°C

conditions I, II, III *)

equations: I, II, III *)

if $H > 3h$ then "I" :

$$k_{10} = k_r = \frac{QV}{2\pi h^2} \left\{ \ln \left[\frac{h}{r} + \sqrt{\left(\frac{h}{r}\right)^2 + 1} \right] - \frac{\sqrt{1 + \left(\frac{h}{r}\right)^2}}{\frac{h}{r}} + \frac{1}{\frac{h}{r}} \right\} \text{ [m/s]}$$

if $h \leq H \leq 3h$ then "II" :

$$k_{10} = k_r = \frac{QV}{2\pi h^2} \left[\frac{\ln \left(\frac{h}{r} \right)}{\frac{1}{6} + \frac{1}{3} \left(\frac{h}{H} \right)^{-1}} \right] \text{ [m/s]}$$

if $H < h$ then "III" :

$$k_{10} = k_r = \frac{QV}{2\pi h^2} \left[\frac{\ln \left(\frac{h}{r} \right)}{\left(\frac{h}{H} \right)^{-1} - \frac{1}{2} \left(\frac{h}{H} \right)^{-2}} \right] \text{ [m/s]}$$

equation used is 'I' as $H > 3h$

$$\text{coefficient } k_{20} \begin{cases} 6,3 * 10^{-5} \text{ m/s} \\ \Leftrightarrow 227 \text{ mm/h} \\ \Leftrightarrow 543,6 \text{ cm/day} \end{cases}$$

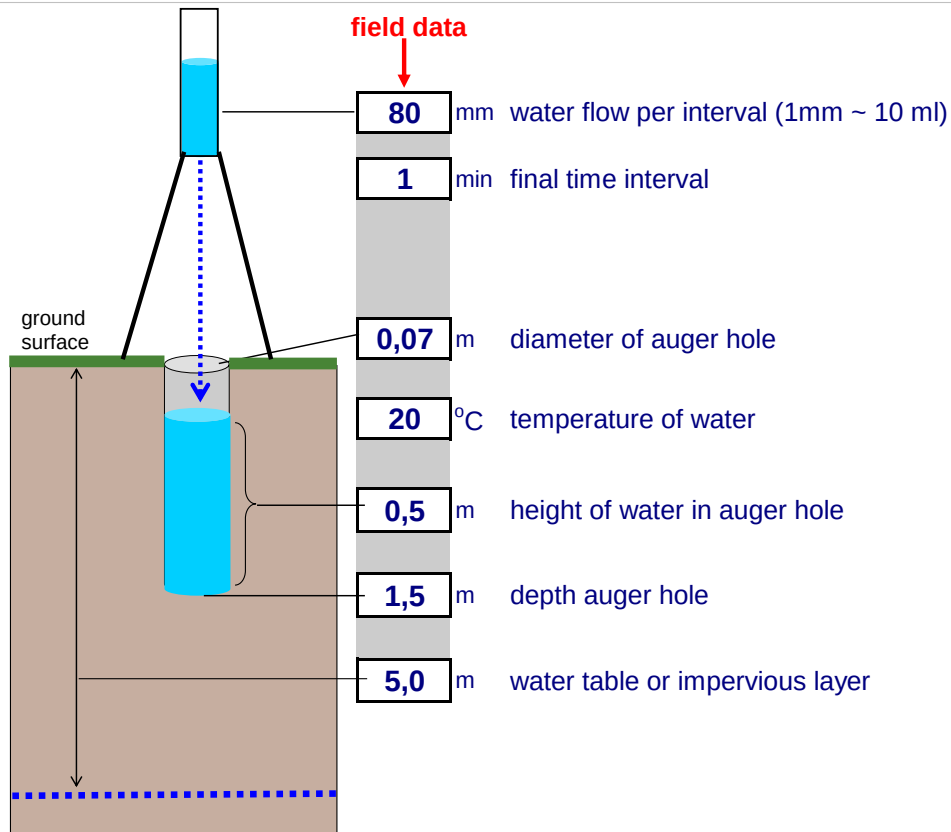
*) U.S.Department of the Interior: EARTH MANUAL Part 2, Third Edition, P.1234-5. Denver, Colorado 1990.

FIELD PERMEABILITY TESTING

BOREHOLE PERMEAMETER METHOD

field data

Projectnaam: Venlo, Drie Decembersingel 52 en 54
 Projectnummer: 22270001A
 Boring: 4 (traject 1,0 - 1,5 m-mv)



Copyright 2001-2009 H.H.Wiltschut

calculations

interim results

flow of water	765 ml		
time of discharge	60 sec		
value "Q"	12,8 ml/s	rate of infiltration	1,3E-5 m ³ /s
value "r"	0,035 m	effective radius of well	
value "h"	0,500 m	height of water in auger hole	
value "H"	4,000 m	distance between the water surface in the auger hole and the water table	
value "v"	1,00	viscosity of water in auger hole	
		viscosity at 20°C	

conditions I, II, III *)

equations: I, II, III *)

if $H > 3h$ then "I" :

$$k_{10} = k_r = \frac{QV}{2\pi h^2} \left\{ \ln \left[\frac{h}{r} + \sqrt{\left(\frac{h}{r}\right)^2 + 1} \right] - \frac{\sqrt{1 + \left(\frac{h}{r}\right)^2}}{\frac{h}{r}} + \frac{1}{\frac{h}{r}} \right\} \text{ [m/s]}$$

if $h \leq H \leq 3h$ then "II" :

$$k_{10} = k_r = \frac{QV}{2\pi h^2} \left[\frac{\ln \left(\frac{h}{r} \right)}{\frac{1}{6} + \frac{1}{3} \left(\frac{h}{H} \right)^{-1}} \right] \text{ [m/s]}$$

if $H < h$ then "III" :

$$k_{10} = k_r = \frac{QV}{2\pi h^2} \left[\frac{\ln \left(\frac{h}{r} \right)}{\left(\frac{h}{H} \right)^{-1} - \frac{1}{2} \left(\frac{h}{H} \right)^{-2}} \right] \text{ [m/s]}$$

equation used is 'I' as $H > 3h$

$$\text{coefficient } k_{20} \begin{cases} 2,0 * 10^{-5} \text{ m/s} \\ \Leftrightarrow 71 \text{ mm/h} \\ \Leftrightarrow 169,9 \text{ cm/day} \end{cases}$$

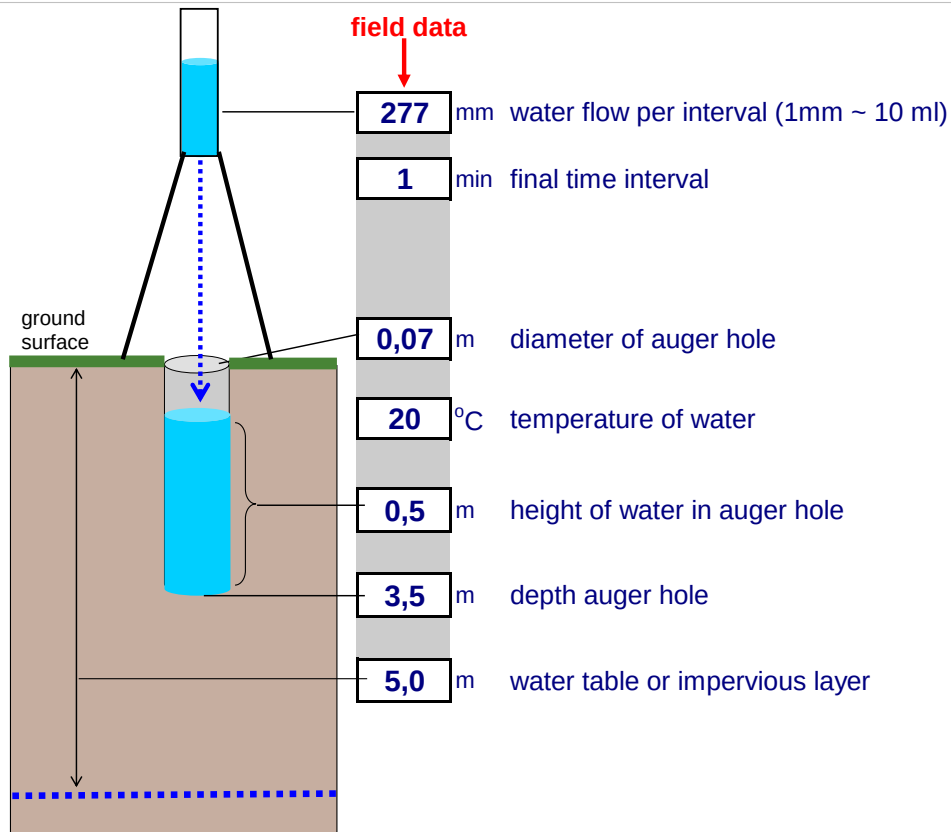
*) U.S.Department of the Interior: EARTH MANUAL Part 2, Third Edition, P.1234-5. Denver, Colorado 1990.

FIELD PERMEABILITY TESTING

BOREHOLE PERMEAMETER METHOD

field data

Projectnaam: Venlo, Drie Decembersingel 52 en 54
 Projectnummer: 22270001A
 Boring: 5 (traject 3,0 - 3,5 m-mv)



calculations

interim results

flow of water	2650 ml	
time of discharge	60 sec	
value "Q"	44,2 ml/s	rate of infiltration 4,4E-5 m ³ /s
value "r"	0,035 m	effective radius of well
value "h"	0,500 m	height of water in auger hole
value "H"	2,000 m	distance between the water surface in the auger hole and the water table
value "v"	1,00	viscosity of water in auger hole viscosity at 20°C

conditions I, II, III *)

equations: I, II, III *)

if $H > 3h$ then "I" :

$$k_{10} = k_r = \frac{QV}{2\pi h^2} \left\{ \ln \left[\frac{h}{r} + \sqrt{\left(\frac{h}{r}\right)^2 + 1} \right] - \frac{\sqrt{1 + \left(\frac{h}{r}\right)^2}}{\frac{h}{r}} + \frac{1}{\frac{h}{r}} \right\} \text{ [m/s]}$$

if $h \leq H \leq 3h$ then "II" :

$$k_{10} = k_r = \frac{QV}{2\pi h^2} \left[\frac{\ln \left(\frac{h}{r} \right)}{\frac{1}{6} + \frac{1}{3} \left(\frac{h}{H} \right)^{-1}} \right] \text{ [m/s]}$$

if $H < h$ then "III" :

$$k_{10} = k_r = \frac{QV}{2\pi h^2} \left[\frac{\ln \left(\frac{h}{r} \right)}{\left(\frac{h}{H} \right)^{-1} - \frac{1}{2} \left(\frac{h}{H} \right)^{-2}} \right] \text{ [m/s]}$$

equation used is 'I' as $H > 3h$

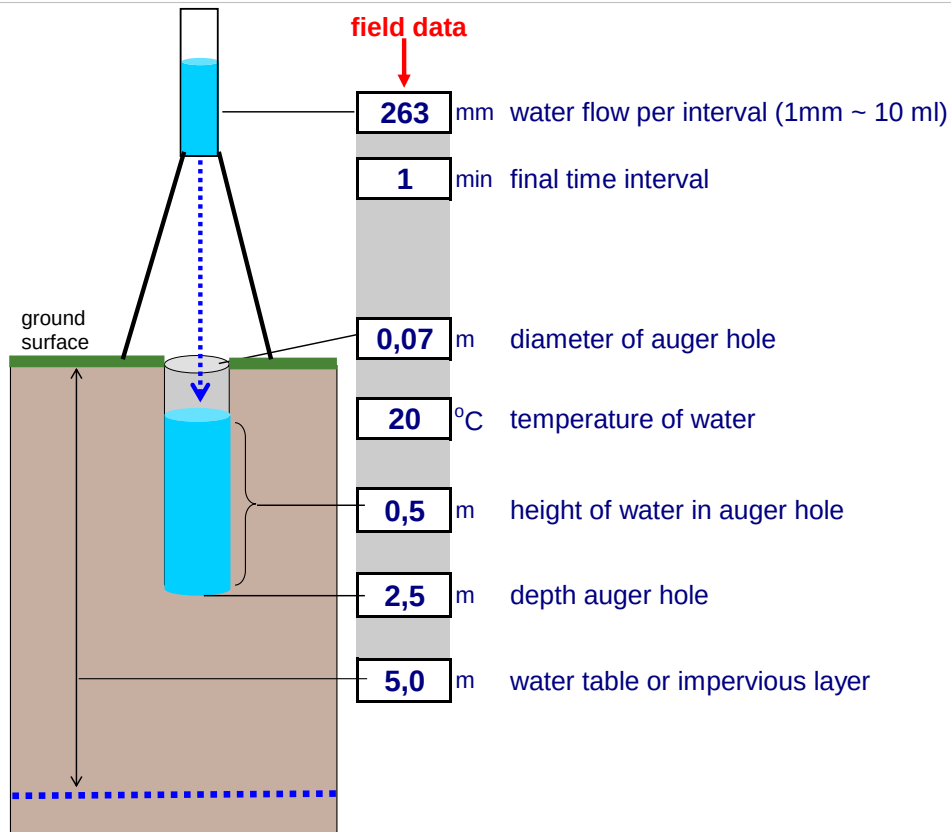
$$\text{coefficient } k_{20} \begin{cases} 6,8 & * 10^{-5} \text{ m/s} \\ \Leftrightarrow & 245 \text{ mm/h} \\ \Leftrightarrow & 588,2 \text{ cm/day} \end{cases}$$

FIELD PERMEABILITY TESTING

BOREHOLE PERMEAMETER METHOD

field data

Projectnaam: Venlo, Drie Decembersingel 52 en 54
 Projectnummer: 22270001A
 Boring: 6 (traject 2,0 - 2,5 m-mv)



Copyright 2001-2009 H.H.Wiltschut

calculations

interim results

flow of water	2516 ml	
time of discharge	60 sec	
value "Q"	41,9 ml/s	rate of infiltration 4,2E-5 m ³ /s
value "r"	0,035 m	effective radius of well
value "h"	0,500 m	height of water in auger hole
value "H"	3,000 m	distance between the water surface in the auger hole and the water table
value "v"	1,00	viscosity of water in auger hole viscosity at 20°C

conditions I, II, III *)

equations: I, II, III *)

if $H > 3h$ then "I" :

$$k_{10} = k_r = \frac{QV}{2\pi h^2} \left\{ \ln \left[\frac{h}{r} + \sqrt{\left(\frac{h}{r}\right)^2 + 1} \right] - \frac{\sqrt{1 + \left(\frac{h}{r}\right)^2}}{\frac{h}{r}} + \frac{1}{\frac{h}{r}} \right\} \text{ [m/s]}$$

if $h \leq H \leq 3h$ then "II" :

$$k_{10} = k_r = \frac{QV}{2\pi h^2} \left[\frac{\ln \left(\frac{h}{r} \right)}{\frac{1}{6} + \frac{1}{3} \left(\frac{h}{H} \right)^{-1}} \right] \text{ [m/s]}$$

if $H < h$ then "III" :

$$k_{10} = k_r = \frac{QV}{2\pi h^2} \left[\frac{\ln \left(\frac{h}{r} \right)}{\left(\frac{h}{H} \right)^{-1} - \frac{1}{2} \left(\frac{h}{H} \right)^{-2}} \right] \text{ [m/s]}$$

equation used is 'I' as $H > 3h$

$$\text{coefficient } k_{20} \begin{cases} 6,5 * 10^{-5} \text{ m/s} \\ \Leftrightarrow 233 \text{ mm/h} \\ \Leftrightarrow 558,5 \text{ cm/day} \end{cases}$$

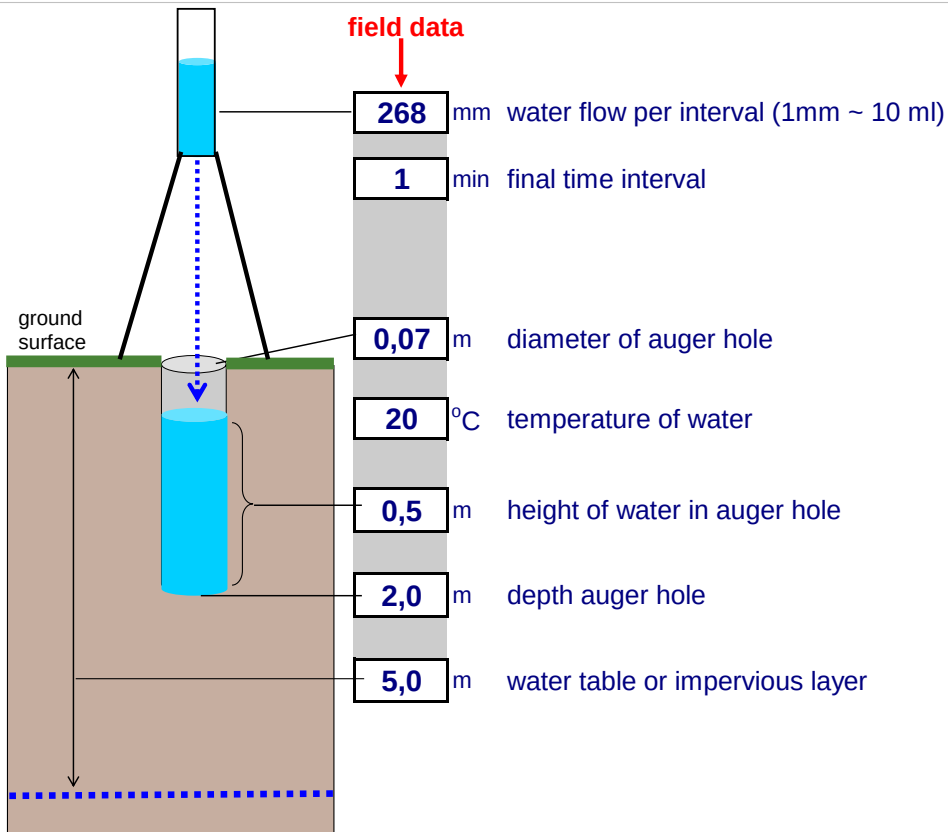
*) U.S.Department of the Interior: EARTH MANUAL Part 2, Third Edition, P.1234-5. Denver, Colorado 1990.

FIELD PERMEABILITY TESTING

BOREHOLE PERMEAMETER METHOD

field data

Projectnaam: Venlo, Drie Decembersingel 52 en 54
 Projectnummer: 22270001A
 Boring: 8 (traject 1,5 - 2,0 m-mv)



Copyright 2001-2009 H.H.Wiltschut

calculations

interim results

flow of water	2564 ml		
time of discharge	60 sec		
value "Q"	42,7 ml/s	rate of infiltration	4,3E-5 m ³ /s
value "r"	0,035 m	effective radius of well	
value "h"	0,500 m	height of water in auger hole	
value "H"	3,500 m	distance between the water surface in the auger hole and the water table	
value "v"	1,00	viscosity of water in auger hole	
		viscosity at 20°C	

conditions I, II, III *)

equations: I, II, III *)

if $H > 3h$ then "I" :

$$k_{10} = k_r = \frac{QV}{2\pi h^2} \left\{ \ln \left[\frac{h}{r} + \sqrt{\left(\frac{h}{r}\right)^2 + 1} \right] - \frac{\sqrt{1 + \left(\frac{h}{r}\right)^2}}{\frac{h}{r}} + \frac{1}{\frac{h}{r}} \right\} \text{ [m/s]}$$

if $h \leq H \leq 3h$ then "II" :

$$k_{10} = k_r = \frac{QV}{2\pi h^2} \left[\frac{\ln\left(\frac{h}{r}\right)}{\frac{1}{6} + \frac{1}{3} \left(\frac{h}{H}\right)^{-1}} \right] \text{ [m/s]}$$

if $H < h$ then "III" :

$$k_{10} = k_r = \frac{QV}{2\pi h^2} \left[\frac{\ln\left(\frac{h}{r}\right)}{\left(\frac{h}{H}\right)^{-1} - \frac{1}{2} \left(\frac{h}{H}\right)^{-2}} \right] \text{ [m/s]}$$

equation used is 'I' as $H > 3h$

$$\text{coefficient } k_{20} \begin{cases} 6,6 * 10^{-5} \text{ m/s} \\ \Leftrightarrow 237 \text{ mm/h} \\ \Leftrightarrow 569,1 \text{ cm/day} \end{cases}$$

*) U.S.Department of the Interior: EARTH MANUAL Part 2, Third Edition, P.1234-5. Denver, Colorado 1990.