



Verkennd bodemonderzoek
aan de
Nieuw-Loosdrechtsedijk 2 te Loosdrecht

Opdrachtgever : Hillborgh
Herenweg 6
2242 ES WASSENAAR

Contactpersoon : De heer J. Aanhane
Tel : 070-5114741

Projectnummer : BO20131
Datum : 27 mei 2020

Milieutechniek ZVS Eemnes BV

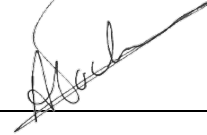
Noordersingel 22
3755 EZ EEMNES
Tel : 035-5387986
E-mail : info@zvs.nl
Website : www.zvs.nl

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Projectnummer : BO20131

Locatie : Nieuw-Loosdrechtsedijk 2
1231 KX LOOSDRECHT

Opgesteld door : Milieutechniek ZVS Eemnes BV
Noordersingel 22
3755 EZ EEMNES

<u>Rapportstatus</u>			<u>Definitief</u>	
	Naam	Functie	Handtekening	Datum
Opgesteld	Ing. J.M. Heus	Projectleider		27-05-2020
Gecontroleerd	Ing. P.R. van Wieringen	Projectleider		27-05-2020
Vrijgegeven	Drs. A.G. Focke	Bedrijfsleider		27-05-2020

INHOUD	bladzijde
1 INLEIDING	4
2 VOORONDERZOEK	5
2.1 Locatiebeschrijving	5
2.2 Bodeminformatie	5
2.3 Geohydrologische situatie	6
2.4 Conclusie vooronderzoek	6
3 ONDERZOEKSOPZET	6
4 ONDERZOEKSMETHODE	7
4.1 Veldwerk	7
4.2 Chemisch laboratoriumonderzoek	7
5 RESULTATEN	8
5.1 Toetsingswaarden algemene stoffen	8
5.2 Zintuiglijk	8
5.3 Grond	9
5.4 Grondwater	9
6 MILIEUHYGIENISCHE KWALITEIT VAN DE BODEM	10
7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	10

BIJLAGEN

1. Onderzoekslocatie
2. Meetpunten
3. Bodemprofielen
4. Toetsingen
5. Analysecertificaten

1 INLEIDING

In opdracht van Hillborgh heeft Milieutechniek ZVS Eemnes BV in mei 2020 zorggedragen voor de uitvoering van een verkennend bodemonderzoek aan de Nieuw-Loosdrechtsedijk 2 te Loosdrecht.

Dit onderzoek is uitgevoerd in verband met de herontwikkeling van het perceel.

Doel van het onderzoek is de grond- en grondwaterkwaliteit op de onderzoekslocatie vast te leggen, teneinde inzicht te verkrijgen of er sprake is van bodemverontreiniging en zo ja, met welke parameters grond en grondwater zijn verontreinigd en of dit een belemmering vormt voor de afgifte van een omgevingsvergunning.

In tabel 1 is aangegeven welk bedrijf heeft zorggedragen voor de opzet en uitvoering van het onderzoek conform de normen.

Tabel 1: Bedrijf opzet en uitvoering

Norm	Bedrijf opzet	Protocol	Bedrijf uitvoering (gecertificeerd en erkend)
NEN 5740 ¹	Milieutechniek ZVS Eemnes BV	2001 / 2002	Marvin BV Milieutechniek
NEN 5707 ²	Marvin BV Milieutechniek	2018	Vervallen

- 1 NEN 5740, Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (april 2016);
- 2 NEN 5707, Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond (december 2017).

De chemische analyses zijn uitgevoerd in het, door de Raad van Accreditatie geaccrediteerde, milieulaboratorium van Eurofins Analytico BV te Barneveld. Interpretatie van de chemische analyses is gedaan aan de hand van de Wet Bodembescherming, Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en de Regeling bodemkwaliteit (1 januari 2015). Getoetst is aan de hand van de Bodem Toets en Validatieservice (kortweg: BoToVa).

Daarnaast is gestreefd naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek, het blijft echter toch mogelijk dat lokale afwijkingen in de samenstelling van het bodemmateriaal voorkomen. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Zowel Milieutechniek ZVS Eemnes BV als Marvin BV verklaart dat de werkzaamheden volledig onafhankelijk zijn uitgevoerd. Zij hebben geen enkel belang bij de uitslag van het bodemonderzoek.

In het navolgende hoofdstuk worden ten aanzien van voornoemde locatie de gegevens van het vooronderzoek beschreven. Hoofdstuk 3 omvat de hypothese van het onderzoek. De hieruit volgende bemonsteringsstrategie wordt in hoofdstuk 4 nader toegelicht. In hoofdstuk 5 worden de analyseresultaten gepresenteerd, welke in het navolgende hoofdstuk worden besproken. Aan de hand van de voorgaande hoofdstukken worden in hoofdstuk 7 uiteindelijk de conclusie(s) en aanbevelingen gegeven omtrent de onderzochte locatie.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Locatiebeschrijving

De onderzoekslocatie aan de Nieuw-Loosdrechtsedijk 2 is kadastraal bekend in Loosdrecht onder sectie C en nummer 6333. De regionale situatie is weergegeven in bijlage 1.

Het perceel heeft een oppervlak van 2.629 m² en is omschreven als 'bedrijvigheid (kantoor), erf - tuin'.

Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster. Daarentegen is in de Landelijke Voorziening WKPB een aantekening 'beschermde monument' (bron: Kadaster).

Op het perceel staat een monumentaal pand (1.250 m²) uit 1880 (met aanbouwen aan de zij- en achterkant). Het pand is in oorsprong gebouwd als gemeentehuis, annex dokterswoning en postkantoor. Het gebouw heeft een maatschappelijke bestemming en is voorheen tevens als politiebureau in gebruik geweest. De opdrachtgever is voornemens om ter plaatse een zorgcomplex met 26 wooneenheden realiseren (herbestemming). Daartoe worden de aanbouwen gesloopt en vervangen door nieuwbouw. Het buitenterrein is verhard met klinkers.

Ook de aan de oostzijde gelegen weg én de aan noord- en zuidzijde belendende bebouwing is in die tijd al aanwezig.

2.2 Bodeminformatie

Bodemfunctie en bodemkwaliteit

Volgende bodemkwaliteitskaart van de gemeente Wijdmeren (CSO, d.d. 2016) is de locatie gelegen in de bodemfunctie 'wonen' en de kwaliteitszone 'bebouwd gebied'. Naar verwachting is de kwaliteit van boven- en ondergrond van klasse wonen.

Bodemloket

De onderzoekslocatie zelf is niet geregistreerd bij bodemloket. Dit betekent dat bij het bodemloket geen informatie beschikbaar is over bodemonderzoek en/of sanering.

Het aan de noordzijde belendende perceel (Oud-Loosdrechtsedijk 1, HB techniek) is geregistreerd onder locatiecode (NH169600187) met de activiteiten van een houtwarenindustrie en metaalconstructiebedrijf. Er zijn geen onderzoeken of besluiten vermeld. Wel wordt een historisch onderzoek (zonder herkomst gegevens) genoemd. De locatie heeft de status 'voldoende onderzocht'.

Aan de overzijde (noordoost) van de weg is de Oud-Loosdrechtsedijk 2-4 eveneens vermeld, zonder locatiecode. Geregistreerd is een verkennend bodemonderzoek uit 2001 van Milieutechniek ZVS Eemnes BV (BO11264). Het onderzoek is destijds uitgevoerd vanwege voorgenomen nieuwbouw. Op het perceel was een brandweerkazerne met een afsputplaats en olie-water-afscheider aanwezig. Lokaal werd een sterke verhoging aan PAK aangetroffen. Echter, deze verontreiniging werd buiten de bouwlocatie vastgesteld en was bovendien duurzaam afgedekt. Nader onderzoek naar de omvang heeft niet plaatsgevonden. Over het algemeen bleek de bovengrond licht verontreinigd met enkele zware metalen, PAK en minerale olie. In het grondwater werden molybdeen en barium in lichte mate aangetroffen.

2.3 Geohydrologische situatie

De gegevens omtrent de ondergrond zijn verkregen uit eerder uitgevoerde onderzoeken en de Grondwaterkaart van Nederland van de Dienst Grondwater van TNO. De locatie ligt op circa 1,0 meter boven NAP. De schematische voorstelling van de bodemopbouw is weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: Schematische voorstelling van de regionale bodemopbouw

Pakket	Diepte (m - NAP)	Samenstelling
Deklaag	Ontbreekt	-
1 ^e watervoerende pakket	Tot 45	Matig fijne tot matig grove licht leem- en grindhoudende zandafzettingen
1 ^e scheidende laag	45-50	Klei
2 ^e watervoerende pakket	50-144	Matig tot uiterst grove zandafzettingen

Het grondwater ligt op circa 1,5 m-mv. De stromingsrichting van het freatische grondwater is vermoedelijk westelijk gericht. De locatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

2.4 Conclusie vooronderzoek

Gezien het bekende gebruik in het verleden is bij de aanvang van het onderzoek de locatie als 'onverdacht' aangemerkt en voor de NEN 5740 als zodanig onderzocht.

Een verontreiniging met asbest wordt niet verwacht. Indien bijmenging met bodemvreemd materiaal wordt aangetroffen welke de bodem asbestverdacht maakt zal een onderzoek naar asbest in de bodem conform de NEN 5707 met strategie 'onverdacht' worden uitgevoerd.

3 ONDERZOEKSOPZET

In tabel 3 staat de onderzoeksopzet weergegeven.

Tabel 3: Onderzoeksopzet

Norm (strategie)	Inspectiegaten	Boringen tot		Peilbuizen	Analyses	
	30x30x50 cm	0,5 m-mv	2 m-mv		Grond	Grondwater
NEN 5707 (ONV) Onbebouwd oppervlak 1.500 m ²	6		¹⁾		1 x asbest in grond	
NEN 5740 (ONV) 2.629 m ²		9	2	1	3 x standaard pakket	1 x standaard pakket

1) De diepe boringen voor het onderzoek conform de NEN 5707 worden gecombineerd met een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740.

Het standaard pakket grond bestaat uit de volgende stoffen:

- minerale olie;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 van VROM);
- polychloorbifenylen (PCB);
- de zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, lood, nikkel en zink.

Het standaard pakket grondwater bestaat uit:

- minerale olie;
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN) en styreen;
- gechloreerde koolwaterstoffen (CKW) en chloorbenzenen;
- de zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, lood, nikkel en zink.

4 ONDERZOEKSMETHODE

4.1 Veldwerk

Op 13 mei 2020 zijn door de heer J. Streef van Marvin BV Milieutechniek de volgende werkzaamheden uitgevoerd (conform protocol 2001):

- Inspectie terrein;
- Het uitvoeren van het veldwerk zoals weergegeven in tabel 3;
- Het opgeboorde materiaal bemonsteren per bodemsoort in maximale trajecten van 0,5 m;
- Het beschrijven van de bodemprofielen en het zintuiglijk beoordelen van het uitkomende materiaal.

Afwijkingen onderzoeksopzet

In de grond is lokaal bijmenging in de vorm van baksteen waargenomen. Eenduidige bijmenging met baksteen wordt niet als asbestverdacht beschouwd en vormt geen aanleiding om de grond op asbest te onderzoeken. Hierdoor is het onderzoek conform de NEN 5707 komen te vervallen.

Het grondwater is op 20 mei 2020 door de heer V. Streef van Marvin BV Milieutechniek gepeild en bemonsterd (conform protocol 2002). Voorts zijn van het grondwater de pH, de troebelheid en elektrische geleidbaarheid in het veld bepaald.

De meetpunten zijn weergegeven in bijlage 2. De bodemprofielen staan beschreven in bijlage 3. De grondmonsters zijn afzonderlijk verpakt en geconserveerd, waarna ze naar het laboratorium zijn gebracht. Het samenstellen van de mengmonsters is uitgevoerd door het laboratorium.

4.2 Chemisch laboratoriumonderzoek

In totaal zijn 3 grond(meng)monsters en is 1 grondwatermonster ter analyse aangeboden aan het laboratorium.

Afwijkingen onderzoeksopzet

Het onderzoek conform de NEN 5707 (asbest in bodem) is komen te vervallen. Zodoende zijn geen analyses op asbest uitgevoerd.

De analyses zoals weergegeven in hoofdstuk 3 zijn uitgevoerd. De analyseresultaten zijn verkregen op certificaatnummers 2020072899 en 2020077241 welke compleet zijn weergegeven in bijlage 5.

5 RESULTATEN

5.1 Toetsingswaarden algemene stoffen

Interpretatie van de chemische analyses is gedaan aan de hand van de Wet Bodembescherming, Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en de Regeling bodemkwaliteit (1 januari 2015). Hierin zijn de hieronder beschreven toetsingswaarden vastgesteld. Getoetst is aan de hand van de Bodem Toets en Validatieservice (kortweg: BoToVa). De toetsing is opgenomen in bijlage 4.

Streefwaarde (S)

De streefwaarden voor het grondwater geven aan wat het ijkpunt is voor milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem en gelden als waarde waarboven wel en waaronder geen sprake is van grondwaterverontreiniging.

Achtergrondwaarde (AW)

De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen, zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die voldoet aan de achtergrondwaarden is duurzaam geschikt voor elk bodemgebruik en wordt aangeduid als schone of niet verontreinigde grond.

Interventiewaarde (I)

De interventiewaarden normen zijn gebaseerd op de kennis over de effecten van stoffen in het milieu en op de mens. Bij overschrijding van de interventiewaarden spreken we van een sterke verontreiniging: de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, dier en plant zijn (mogelijk) ernstig verminderd. Bij overschrijding van deze waarden dient mogelijk een sanering te worden uitgevoerd. De noodzaak tot saneren is afhankelijk van het gehalte, de omvang van de verontreiniging, wanneer deze is ontstaan en van de risico's die ten gevolge van de verontreiniging aanwezig zijn.

Voor een aantal stoffen, zoals zware metalen en organische verbindingen is de toetsing afhankelijk van het gehalte aan organische stof en/of lutum in de bodem.

5.2 Zintuiglijk

Op het maaiveld is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

In het veld is in de opgeboorde grond het navolgende aan bodemvreemd materiaal aangetroffen (hierbij is geen asbestverdacht materiaal (> 20 mm) aangetroffen).

Tabel 4: Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
01	3,20	0,05 - 0,50	Zand	Resten baksteen
02	0,55	0,05 - 0,55	Zand	Resten baksteen
10	2,00	0,05 - 0,50	Zand	Resten baksteen
11	0,55	0,05 - 0,55	Zand	Resten baksteen

Zintuiglijk zijn geen ongebruikelijke geuren en/of kleuren waargenomen.

5.3 Grond

In tabel 5 wordt de monsterselectie gepresenteerd.

Tabel 5: Monsterselectie

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
BG1	0,05 - 0,55	01, 02, 10, 11	Standaardpakket grond incl. LUOS
BG2	0,05 - 0,55	03, 04, 06, 07, 09, 12	Standaardpakket grond incl. LUOS
OG1	0,50 - 2,00	01, 06, 10	Standaardpakket grond

In tabel 6 staat vermeld voor welke stoffen de achtergrondwaarde of interventiewaarde wordt overschreden.

Tabel 6: Overschrijdingstabel grond

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> Achtergrondwaarde (+index)	> Interventiewaarde (+index)	BBK monster-conclusie (indicatief)
BG1	0,05 - 0,55	Minerale olie (0,06) PAK 10 VROM (0,13)	-	Klasse industrie ¹⁾
BG2	0,05 - 0,55	-	-	Altijd toepasbaar
OG1	0,50 - 2,00	Kwik (0,01) Lood (0,1) PAK 10 VROM (0,13)	-	Klasse wonen

1) : Op basis van minerale olie wordt de grond al snel in een mindere kwaliteitsklasse ingedeeld.

- : Geen overschrijding toetsingswaarden

Index : $(GSSD - AW) / (I - AW)$

5.4 Grondwater

In tabel 7 worden de veldmetingen bij de grondwaterbemonstering weergegeven.

Tabel 7: Metingen grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC ($\mu S/cm$)	Troebelheid (NTU)
01	2,20 - 3,20	1,50	6,6	1400	6,3

In tabel 8 staat vermeld welke overschrijdingen zijn geconstateerd in het grondwater.

Tabel 8: Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	> Streefwaarde (+index)	> Interventiewaarde (+index)
01	2,20 - 3,20	Molybdeen (0,01)	-

- : Geen overschrijding toetsingswaarden

Index : $(GSSD - S) / (I - S)$

6 MILIEUHYGIENISCHE KWALITEIT VAN DE BODEM

In het mengmonster van de bovengrond (BG1), waar bijmenging aan baksteen in is aangetroffen, worden de achtergrondwaarden voor PAK en minerale olie overschreden.

In het mengmonster van de bovengrond zonder bijmenging aan bodemvreemd materiaal (BG2) worden geen van de richtwaarden voor de geanalyseerde stoffen overschreden.

In het mengmonster van de ondergrond komen kwik, lood en PAK in gehalten boven de achtergrondwaarden voor.

In het grondwater worden de streefwaarde overschreden voor molybdeen.

7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Hillborgh heeft Milieutechniek ZVS Eemnes BV in mei 2020 zorggedragen voor de uitvoering van een verkennend bodemonderzoek aan de Nieuw-Loosdrechtsedijk 2 te Loosdrecht.

Het terrein is voor ongeveer de helft bebouwd. Op het met klinkers verharde buitenterrein zijn boringen verricht. In de grond met bijmenging aan baksteen, komen PAK en minerale olie licht verhoogd voor. Omdat eenduidige bijmenging met baksteen niet als asbestverdacht wordt beschouwd, is de grond niet op asbest onderzocht.

In de bovengrond zonder bijmenging zijn geen verontreinigingen vastgesteld. In de ondergrond komen kwik, lood en PAK licht verhoogd voor.

In het grondwater is een lichte verhoging met molybdeen aangetroffen. Tijdens een onderzoek op een perceel aan de oostzijde / overzijde van de weg is in 2011 deze parameter ook licht verhoogd aangetoond, waarmee mogelijk sprake is van een regionaal karakter.

Hoewel door het aantreffen van lichte verontreinigingen de hypothese 'onverdacht' komt te vervallen, is een nader onderzoek niet noodzakelijk. De verontreinigingen in de grond werden op basis van de bodemkwaliteitskaart en onderzoek in de omgeving verwacht en komen bovendien veelvuldig voor in de regio.

Er zijn, ons inziens, geen milieutechnische belemmeringen voor de afgifte van een omgevingsvergunning voor het perceel.

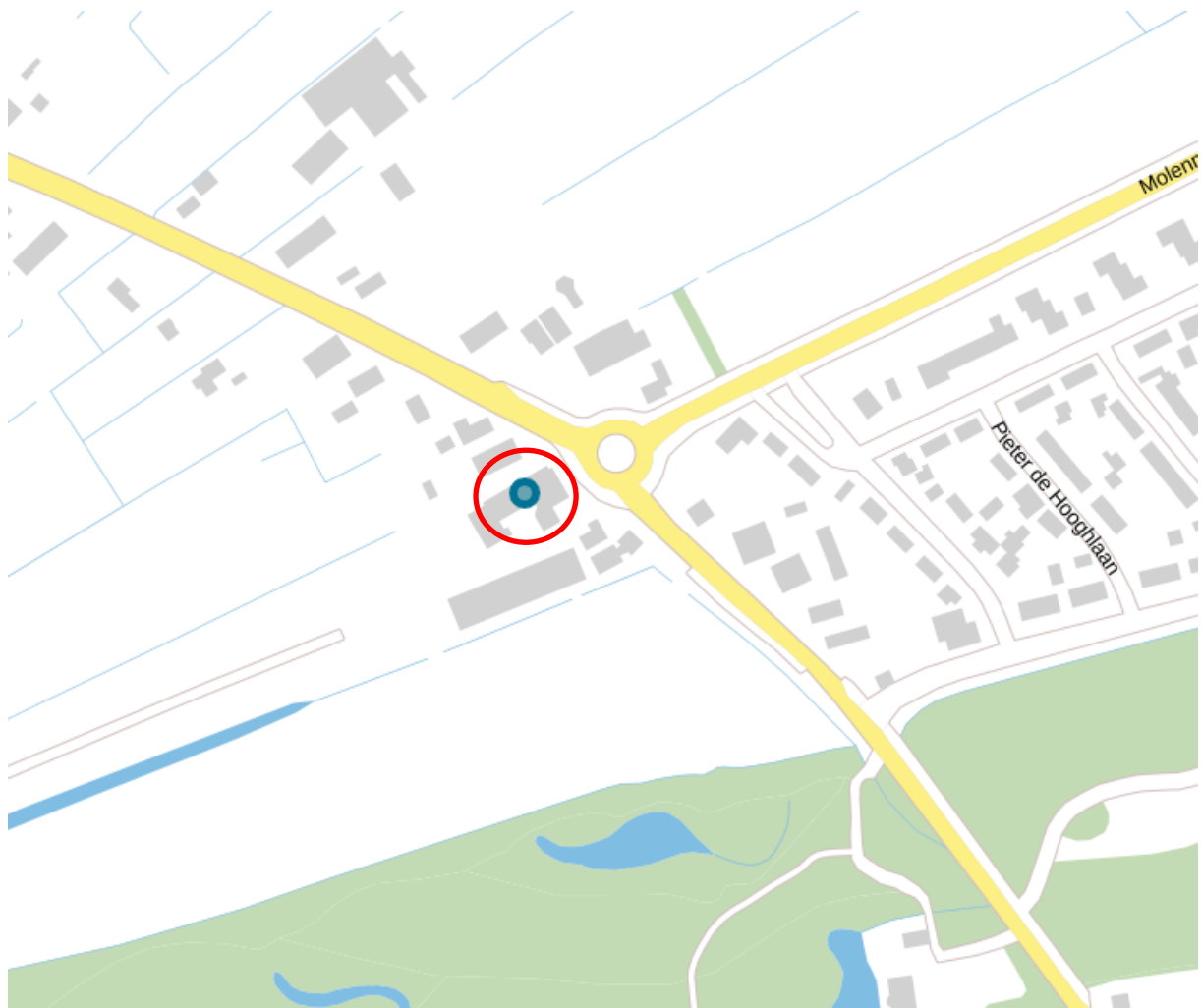
U dient rekening te houden met het feit dat de toepassing van (licht verontreinigde) grond aan beperkingen onderhevig is. Indien gedurende nieuw- of verbouw grond vrijkomt en niet op de onderzoekslocatie kan worden verwerkt, dient de grond te worden voorzien van een kwaliteitsverklaring conform het Besluit bodemkwaliteit, dan wel te worden aangeboden aan een erkende verwerker. In dat geval dient de grond tevens te worden onderzocht op PFAS in navolging van het tijdelijke handelingskader.

Wij adviseren u om onderhavig onderzoeksrapport te voegen bij de aanvraag van een omgevingsvergunning.

BIJLAGE 1

- Onderzoekslocatie -

Afbeelding: Regionale situatie



○ : Onderzoekslocatie

BIJLAGE 2

- Meetpunten -

BIJLAGE 3

- Bodemprofielen -

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

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

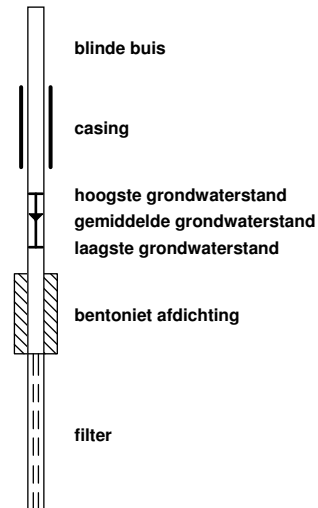
overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

slib

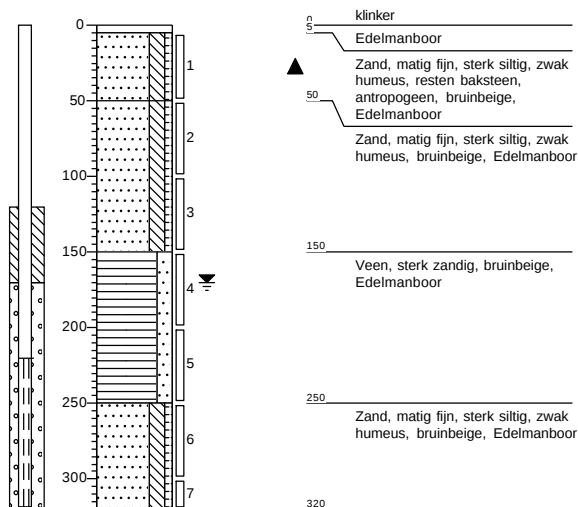
water

peilbuis



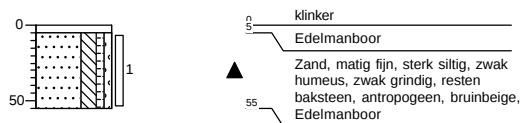
Meetpunt: 01

Datum: 13-5-2020



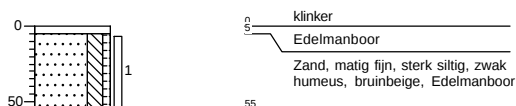
Meetpunt: 02

Datum: 13-5-2020



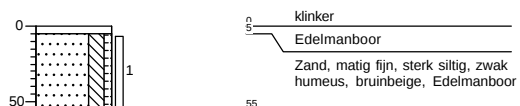
Meetpunt: 03

Datum: 13-5-2020



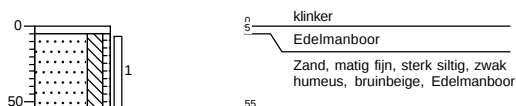
Meetpunt: 04

Datum: 13-5-2020



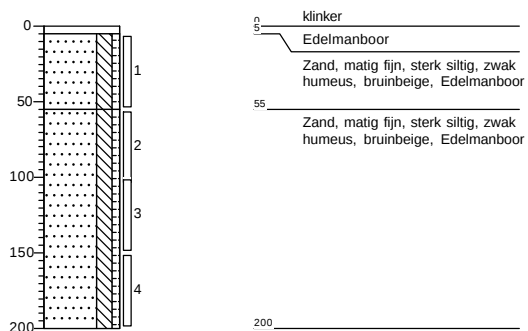
Meetpunt: 05

Datum: 13-5-2020



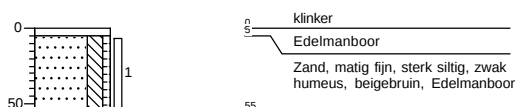
Meetpunt: 06

Datum: 13-5-2020



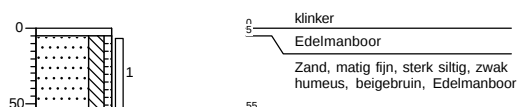
Meetpunt: 07

Datum: 13-5-2020



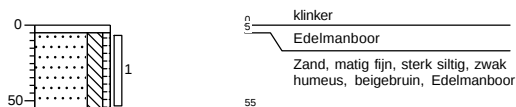
Meetpunt: 08

Datum: 13-5-2020



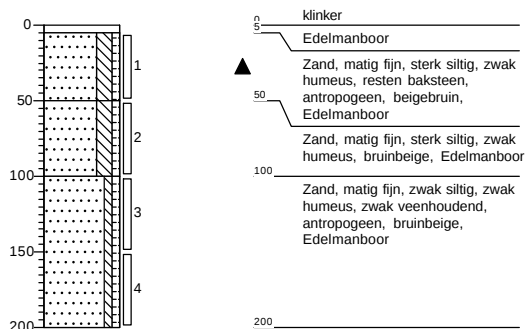
Meetpunt: 09

Datum: 13-5-2020



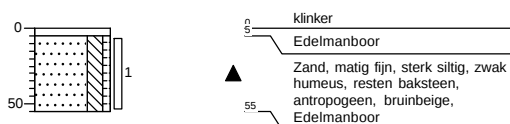
Meetpunt: 10

Datum: 13-5-2020



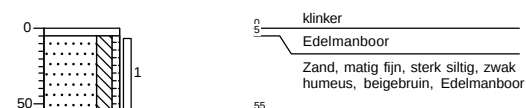
Meetpunt: 11

Datum: 13-5-2020



Meetpunt: 12

Datum: 13-5-2020



BIJLAGE 4

- Toetsingen -

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		BG1			BG2			OG1		
Certificaatcode		2020072899			2020072899			2020072899		
Boring(en)		01, 02, 10, 11			03, 04, 06, 07, 09, 12			01, 01, 06, 06, 10		
Traject (m -mv)		0,05 - 0,55			0,05 - 0,55			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	0,90			0,70			2,00		
Lutum	% ds	2,00			2,00			2,00		
Datum van toetsing		20-5-2020			20-5-2020			20-5-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	31	120 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾		45	174 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	<3	<7	-0,05	<3	<7	-0,05
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22	9,8	20,3	-0,13
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	0,28	0,40	0,01
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	6,7	19,5	-0,24	5,5	16,0	-0,29	4,6	13,4	-0,33
Lood	mg/kg ds	10	16	-0,07	20	31	-0,04	61	96	0,1
Zink	mg/kg ds	25	59	-0,14	34	81	-0,1	48	114	-0,04
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	0,081	0,081		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	0,41	0,41		<0,05	<0,04		0,32	0,32	
Fenanthreen	mg/kg ds	1,3	1,3		<0,05	<0,04		0,93	0,93	
Fluorantheen	mg/kg ds	1,5	1,5		0,058	0,058		1,8	1,8	
Chryseen	mg/kg ds	0,67	0,67		<0,05	<0,04		0,69	0,69	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,71	0,71		<0,05	<0,04		0,78	0,78	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,56	0,56		<0,05	<0,04		0,7	0,7	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,28	0,28		<0,05	<0,04		0,31	0,31	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,46	0,46		<0,05	<0,04		0,51	0,51	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,43	0,43		<0,05	<0,04		0,52	0,52	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		6,40	0,13		0,37	-0,03		6,60	0,13
PCB's	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,025	0,01		<0,025	0,01
OVERIG										
Droge stof	% m/m	93,1	93,1 ⁽⁶⁾		94,1	94,1 ⁽⁶⁾		91,1	91,1 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	<2			<2					
Organische stof (humus)	%	0,9			<0,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	99			99					
MINERALE OLIE										
Minerale olie	mg/kg ds	95	475	0,06	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	6,2	31,0 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	22	110 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	32	160 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		5,6	28,0 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	31	155 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾	

< : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
PCB's	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
MINERALE OLIE	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 3: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01-1-1		
Datum		20-5-2020		
Filterdiepte (m -mv)		2,20 - 3,20		
Datum van toetsing		27-5-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium	µg/l	<20	<14	-0,06
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,24
Koper	µg/l	3,7	3,7	-0,19
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
Molybdeen	µg/l	8,1	8,1	0,01
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	45	45	-0,03
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
AROMATISCHE VERB.				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Xylenen	µg/l		<0,21	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
BTEX (som)	µg/l	<0,9		
GECHLOOREERDE KWS				
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
CKW (som)	µg/l	<1,6		
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
MINERALE OLIE				
	µg/l	<50	<35	-0,03

< : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 6 : Heeft geen normwaarde
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Lood	µg/l	15	1,7		75
Zink	µg/l	65	24		800
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Tolueen	µg/l	7			1000
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Xylenen	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
MINERALE OLIE					
	µg/l	50			600

BIJLAGE 5

- Analysecertificaten -

Milieutechniek ZVS Eemnes BV
T.a.v. Jolanda Heus
Postbus 49
3755 ZG EEMNES

Analysecertificaat

Datum: 20-May-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020072899/1
Uw project/verslagnummer	B020131
Uw projectnaam	Loosdrecht, Oud-Loosdrechtsedijk 2
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	13-May-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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	B020131	Certificaatnummer/Versie	2020072899/1
Uw projectnaam	Loosdrecht, Oud-Loosdrechtsedijk 2	Startdatum	13-May-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-May-2020/12:42
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	93.1	94.1	91.1
S Organische stof	% (m/m) ds	0.9	<0.7	
Gloeirest	% (m/m) ds	99	99	
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	31	<20	45
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	9.8
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.28
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6.7	5.5	4.6
S Lood (Pb)	mg/kg ds	10	20	61
S Zink (Zn)	mg/kg ds	25	34	48
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6.2	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	22	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	32	<5.0	5.6
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	31	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	95	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01 (5-50) 02 (5-55) 10 (5-50) 11 (5-55)	13-May-2020	11360952
2	03 (5-55) 04 (5-55) 06 (5-55) 07 (5-55) 09 (5-55) 12 (5-55)	13-May-2020	11360953
3	01 (50-100) 01 (100-150) 06 (55-105) 06 (150-200) 10 (50-100)	13-May-2020	11360954

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL 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	B020131	Certificaatnummer/Versie	2020072899/1
Uw projectnaam	Loosdrecht, Oud-Loosdrechtsedijk 2	Startdatum	13-May-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-May-2020/12:42
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	0.081	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	1.3	<0.050	0.93
S Anthraceen	mg/kg ds	0.41	<0.050	0.32
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.5	0.058	1.8
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.71	<0.050	0.78
S Chryseen	mg/kg ds	0.67	<0.050	0.69
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.28	<0.050	0.31
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.56	<0.050	0.70
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.43	<0.050	0.52
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.46	<0.050	0.51
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6.4	0.37	6.6

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01 (5-50) 02 (5-55) 10 (5-50) 11 (5-55)	13-May-2020	11360952
2	03 (5-55) 04 (5-55) 06 (5-55) 07 (5-55) 09 (5-55) 12 (5-55)	13-May-2020	11360953
3	01 (50-100) 01 (100-150) 06 (55-105) 06 (150-200) 10 (50-100)	13-May-2020	11360954

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL 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 deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020072899/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11360952	01	1	5	50	0537337504	01 (5-50) 02 (5-55) 10 (5-50) 1
11360952	02	1	5	55	0537337841	01 (5-50) 02 (5-55) 10 (5-50) 1
11360952	10	1	5	50	0537337950	01 (5-50) 02 (5-55) 10 (5-50) 1
11360952	11	1	5	55	0537337964	01 (5-50) 02 (5-55) 10 (5-50) 1
11360953	12	1	5	55	0537337980	03 (5-55) 04 (5-55) 06 (5-55) 0
11360953	03	1	5	55	0537975141	03 (5-55) 04 (5-55) 06 (5-55) 0
11360953	04	1	5	55	0537338378	03 (5-55) 04 (5-55) 06 (5-55) 0
11360953	06	1	5	55	0537338202	03 (5-55) 04 (5-55) 06 (5-55) 0
11360953	07	1	5	55	0537337493	03 (5-55) 04 (5-55) 06 (5-55) 0
11360953	09	1	5	55	0537337508	03 (5-55) 04 (5-55) 06 (5-55) 0
11360954	01	2	50	100	0537337498	01 (50-100) 01 (100-150) 06 (5
11360954	01	3	100	150	0537337495	01 (50-100) 01 (100-150) 06 (5
11360954	06	2	55	105	0537337846	01 (50-100) 01 (100-150) 06 (5
11360954	06	4	150	200	0537337491	01 (50-100) 01 (100-150) 06 (5
11360954	10	2	50	100	0537337966	01 (50-100) 01 (100-150) 06 (5

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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 2020072899/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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 2020072899/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

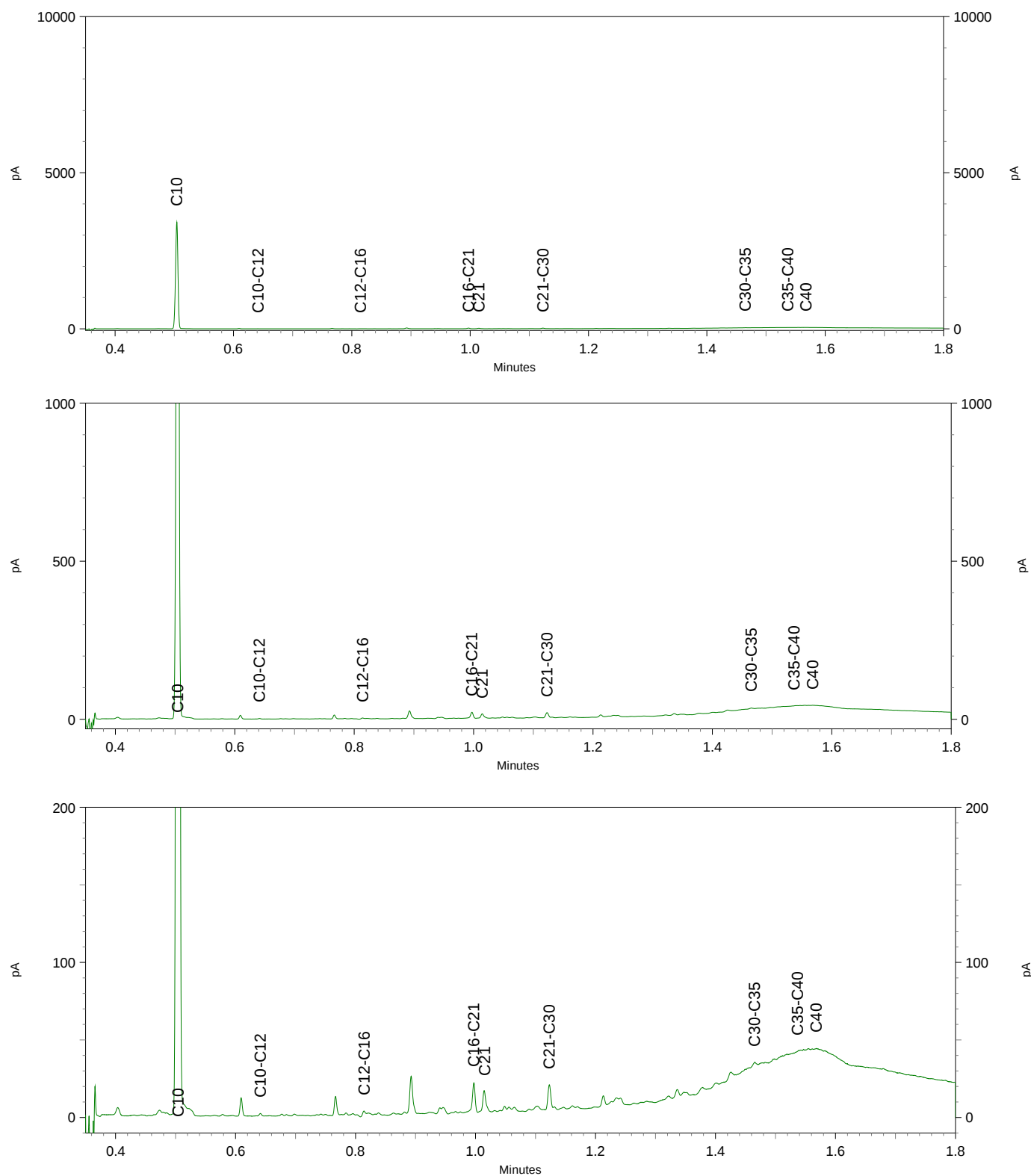
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11360952

Certificate no.: 2020072899

Sample description.: 01 (5-50) 02 (5-55) 10 (5-50) 11 (5-55)

V



Milieutechniek ZVS Eemnes BV
T.a.v. Jolanda Heus
Postbus 49
3755 ZG EEMNES

Analysecertificaat

Datum: 26-May-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020077241/1
Uw project/verslagnummer	B020131
Uw projectnaam	Loosdrecht, Oud-Loosdrechtsedijk 2
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	20-May-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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 B020131
Uw projectnaam Loosdrecht, Oud-Loosdrechtsedijk 2
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020077241/1
Startdatum 20-May-2020
Rapportagedatum 26-May-2020/09:23
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer Veldwerker j streef
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	<20
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	3.7
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	8.1
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	45
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1 01 (220-320)

Datum monstername

20-May-2020

Monster nr.

11375083

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL 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	B020131	Certificaatnummer/Versie	2020077241/1
Uw projectnaam	Loosdrecht, Oud-Loosdrechtsedijk 2	Startdatum	20-May-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	26-May-2020/09:23
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Veldwerker j streef	Pagina	2/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

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

Nr. Monsteromschrijving

1 01 (220-320)

Datum monstername

20-May-2020

Monster nr.

11375083

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL 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 deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020077241/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11375083	01	0692001296	220	320	0692001296	01 (220-320)
11375083	01	0800824471	220	320	0800824471	01 (220-320)

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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 2020077241/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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 2020077241/1

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.