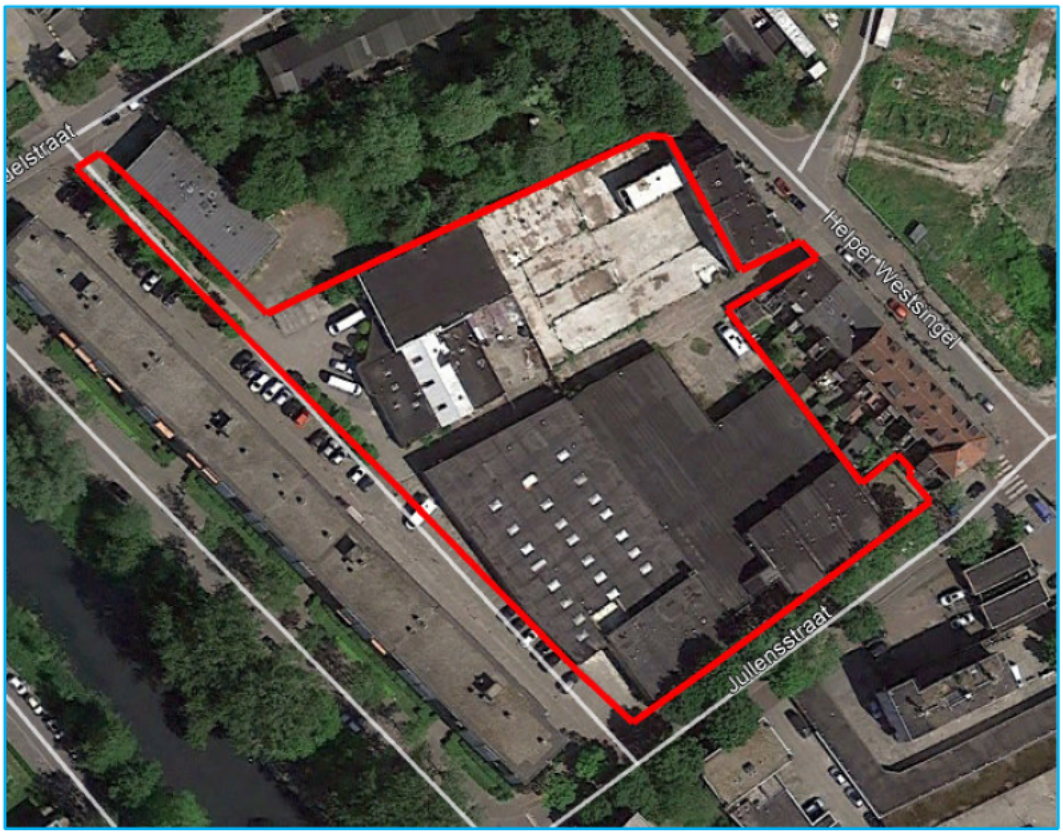
Huiskamp Enschede

Evaluatierapport bodemsanering op de locatie aan de Jullensstraat, de Helper Westsingel en de Van Schendelstraat te Groningen

projectnummer: *200783/lvh/sh*
datum: *7 december 2020*



Opdrachtgever
Huiskamp Enschede
Ir. E.L.C. Schiffstraat 250
7547 RD ENSCHEDE

Hunneman Milieu-Advies Raalte BV
Postbus 253
8100 AG RAALTE
Tel: 0572-360998
E-mail: info@hunneman-milieu.nl

BRL-SIKB 6000

INHOUDSOPGAVE

BIJLAGEN:

TEKENINGEN:

1 INLEIDING

In september t/m november 2020 is in opdracht van Veldboom Vastgoed BV, door Huiskamp BV, een bodemsanering uitgevoerd op de locatie aan de Jullensstraat, de Helper Westsingel en de Van Schendelstraat te Groningen. Voor een kadastraal overzicht van de locatie verwijzen wij naar bijlage 1.

De sanering is uitgevoerd naar **aanleiding** van de aanwezigheid van bodemverontreiniging ter plaatse van de toekomstige nieuwbouw op de locatie.

De sanering heeft tot **doel** de aanwezige verontreinigingen in de vaste bodem en in het grondwater te verwijderen tot onder de terugsaneerwaarden.

De ***milieukundige begeleiding*** is uitgevoerd door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, conform de geldende beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 6000-6001 *"Milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsanering"*.
Voor deze richtlijn is Hunneman Milieu-Advies Raalte BV in het bezit van een procescertificaat (certificaatnummer K43457), welke is afgegeven door KIWA. Hunneman Milieu-Advies Raalte BV is geen eigenaar van de saneringslocatie en is onafhankelijk van de opdrachtgever en/of terreineigenaar.

De bodemsanering is uitgevoerd door Huiskamp BV, conform de beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 7000 "*Uitvoering van landbodemsaneringen met conventionele methoden"*. Voor deze richtlijn is Huiskamp BV in het bezit van een procescertificaat (EC-SIK-70227).

In deze rapportage zijn de uitgevoerde werkzaamheden en resultaten van de sanering beschreven.

Het rapport is opgebouwd uit de volgende onderdelen:
- uitgangssituatie (hoofdstuk 2);
- sanering vaste bodem (hoofdstuk 3);
- sanering grondwater (hoofdstuk 4);
- samenvatting en conclusies (hoofdstuk 5).

2 UITGANGSSITUATIE

2.1 Achtergrondinformatie

De saneringslocatie is gesitueerd op de locatie aan de Van Schendelstraat, Helper Westsingel en de Jullensstraat te Groningen en staat kadastraal bekend als: *gemeente Helpman, sectie M, nummers 3592, 6492, 11256, 7816 gedeeltelijk*. De locatie bevindt zich aan de zuidzijde van het stadscentrum, binnen de bebouwde kom van Groningen, en in de wijk Helpman-West. In de omgeving van de onderzoekslocatie bevinden zich voornamelijk woningen (bebouwd gebied). Op het perceel zijn recent diverse panden gesloopt. De eerste bebouwingen dateren uit begin 1900. De XY-coördinaten van de locatie zijn: X= 193528 Y= 444274.

Tabel 1: algemene gegevens

kadastrale info	***eigenaar***	***opp.(m^2)***	***verontreinigd (m^2)***
Helpman M 3592	Jullensblok BV Duinkerkenstraat 38 9723 BS GRONINGEN	1.060	1.060
Helpman M 6492		817	817
Helpman M 7816		1.025	17
Helpman M 11256		5.309	1.100
uitvoering	***adresgegevens***	***betrokkenen***	
Opdrachtgever sanering	Veldboom Vastgoed Duinkerkenstraat 38 9723 BS Groningen	[redacted]	
Uitvoering sanering *BRL-7000*	Huiskamp BV Ir. E.L.C. Schiffstraat 250 547 RD ENSCHEDE	[redacted] (PL/KVP/DLP)	
Milieukundige begeleiding *BRL-6000*	Hunneman Milieu-Advies Raalte BV Barkstraat 5 8102 GV RAALTE	[redacted] (MKB) [redacted] (MKB) [redacted] (PL)	
Handhaving	gemeente Groningen/ Omgevingsdienst Groningen	[redacted]	

2.2 Verontreinigingssituatie voor aanvang sanering

Ter plaatse van de saneringslocatie zijn in het verleden diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. De meest recente bodemonderzoeken betreffen:

- verkennend bodem- en asbestonderzoek, Klijn Bodemonderzoek, 29 augustus 2019, kenmerk 19KL184;
- nader bodem- en asbestonderzoek, Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, 7 juli 2020, kenmerk 190867_05.

De belangrijkste kenmerken uit deze onderzoeken zijn:

- zintuiglijk zijn lokaal zwakke tot sterke bijmengingen aan puin, baksteen, kolengruis en/of asfalt waargenomen;
- in de bodem is zintuiglijk en analytisch geen asbesthoudend materiaal aangetroffen;
- zintuiglijk zijn in de vaste bodem oliecomponenten waargenomen [0,5 tot 2,5 m-mv];
- op het terrein zijn licht tot sterk verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK aangetoond [0,5 tot 1,5 m-mv];
- de omvang van de verontreinigde grond bedraagt circa 1.650 m^3, waarvan circa 800 m^3 sterk verontreinigd;
- analytisch zijn in het grondwater verhoogde gehalten aan minerale olie en vluchtige aromaten aangetoond;
- het betreft een niet-spoedeisend geval van ernstige bodemverontreiniging. De gemeente Groningen is het bevoegd gezag.

Op basis van de onderzoeksresultaten is een saneringsplan opgesteld (7 juli 2020 met kenmerk 1908367_05).

2.3 Overzicht ingediende meldingen

Het nader bodem- en asbestonderzoek met saneringsplan is ingediend bij het bevoegd gezag. De gemeente Groningen heeft op 4 augustus 2020 ingestemd met de voorgenomen verwijdering van de verontreiniging (kenmerk 8173550/B). De overige meldingen bestonden uit:

- aanvraag rioolaansluiting d.d. 13 augustus 2020;
- melding lozing buiten een inrichting d.d. 13 augustus 2020;
- melding grondwateronttrekking d.d. 13 augustus 2020;
- startmelding sanering d.d. 24 augustus 2020.

2.4 Uitgangspunten en randvoorwaarden

Voor de verwijdering van de aangetroffen verontreinigingen zijn de volgende uitgangspunten en randvoorwaarden gehanteerd:

- de bodemopbouw en verontreinigingssituatie, zoals beschreven in voorgaande bodemonderzoeken;
- de aangetroffen verontreinigingen betreffen een geval van ernstige bodemverontreiniging en een geval van niet-ernstige bodemverontreiniging;
- de gemeente Groningen is voor beide gevallen het bevoegd gezag;
- in eerste instantie worden de olieverontreinigingen in de vaste bodem gesaneerd tot onder de ***Industrie-waarden***;
- de terugsaneerwaarden voor oliecomponenten in het grondwater zijn de ***T-waarden***;
- het saneringsresultaat wordt getoetst door analyses van grond(water)monsters op minerale olie en/of vluchtige aromaten;
- na afronding van de oliesaneringen wordt Fase 1 verder gesaneerd;
- de terugsaneerwaarden in de vaste bodem zijn, ter plaatse van de toekomstige bebouwing en verharding, de ***Industrie-waarden,*** dan wel de terreingrens;
- de terugsaneerwaarden in de vaste bodem zijn, ter plaatse van de toekomstige groenvakken *[0,0-1,0 m-mv]*, de ***Wonen-waarden,*** dan wel de terreingrens;
- het saneringsresultaat wordt getoetst door analyses van grondmonsters op het standaard NEN-pakket;
- na afronding van de saneringswerkzaamheden worden de graafwerkzaamheden ten behoeve van de van *Fase 1* voortgezet;
- de ARBO- en veiligheidsvoorschriften conform de CROW worden gehanteerd;
- indien tijdens de werkzaamheden blijkt dat een afwijking van de uitgangspunten en randvoorwaarden plaats zal vinden, zal contact worden opgenomen met de toezichthouder bodemsanering van de Omgevingsdienst Groningen;
- schade aan infrastructuur moet worden voorkomen. Eventuele schade, veroorzaakt door de werkzaamheden, moet worden hersteld;
- voor de lozing van het vrijkomende grondwater dient, met betrekking tot de kwantiteit en kwaliteit, te worden voldaan aan de eisen van de waterkwaliteitsbeheerder;
- eisen van de provincie m.b.t. het onttrekken van grondwater;
- eisen die voortkomen uit eventuele andere vergunningen.

3 SANERING VASTE BODEM

3.1 Algemeen

De sanering van de verontreinigde grond is in de periode van 2 september tot en met 6 november 2020 uitgevoerd door Huiskamp BV. De sanering is uitgevoerd door middel van ontgraving. De saneringswerkzaamheden zijn milieukundig begeleid door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV. De betrokken partijen zijn weergegeven in tabel 1.

3.2 Voorbereidende werkzaamheden

Voorafgaand aan de sanering zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:
- meldingen en veiligheidsaspecten;
- inrichten van het werkterrein.

Meldingen en veiligheidsaspecten
De start van de saneringswerkzaamheden is gemeld bij de gemeente Groningen en de Omgevingsdienst Groningen.

Voorafgaand aan de saneringswerkzaamheden is door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV een veiligheid- en gezondheidsplan (V&G-plan) opgesteld. De veiligheidsaspecten zijn, voorafgaand aan de sanering, en gedurende de uitvoering, getoetst door een veiligheidskundige (HVK-er). Voorafgaand aan de start van de sanering is door de HVK-er een kick-off meeting gehouden. Tijdens de uitvoering van de bodemsanering zijn regelmatig controlemetingen uitgevoerd (zie paragraaf 3.10 “veiligheid”).

Inrichten van het werkterrein
Het inrichten van het werkterrein heeft bestaan uit:
- het afzetten met hekwerk en aanbrengen bebordingen;
- het installeren van een deco-unit en routing schoon/vuil;
- het faciliteren van sanitaire voorzieningen en een schaftgelegenheid.

3.3 Saneringswerkzaamheden

De sanering heeft bestaan uit de volgende onderdelen:
- archeologisch onderzoek onder MKB;
- ontgraving van de olieverontreinigingen;
- ontgraving van de overige verontreinigingen;
- uitkeuren overig ontgraven grond;
- afvoer (verontreinigde) grond;
- afwerking locatie.

3.4 Archeologisch onderzoek

Voorafgaand aan de sanering is onder milieukundige begeleiding een archeologisch onderzoek uitgevoerd. Tijdens het archeologisch onderzoek zijn visueel 2 verontreinigingsspot waargenomen. Ter plaatse zijn controlemonsters (C-01 en C-02) genomen.

Foto 1: verontreinigingen aangetroffen tijden archeologisch onderzoek

3.5 Ontgraving olieverontreinigingen

De olieverontreiniging is onder milieukundige begeleiding ontgraven. Hierbij is tot maximaal 4,0 m-mv ontgraven. De werkzaamheden zijn in den droge uitgevoerd, met gebruik van bronbemaling.
Lokaal zijn tussentijds controlemonsters genomen (C-03 en C-04). Op basis van de analyseresultaten is de ontgraving in verticale richting dieper doorgezet. De zintuiglijke schone bovengrond is in depot (D-01, D-02 en D-06) geplaatst en bemonsterd. Na voltooiing van de ontgravingswerkzaamheden is op de bodem van de meest noordelijke twee ontgravingen een drain aangebracht. De ontgravingscontouren zijn weergegeven op tekening 2-2.

Foto 2: ontgraven oliespot

Foto 3: drain op bodem ontgraving

3.6 Ontgraving overige verontreinigingen

Na afronding van de sanering van de olieverontreinigingen is het overige terrein verder gesaneerd. De verontreinigde grond is onder milieukundige begeleiding ontgraven. Hierbij is tot maximaal 1,2 m-mv ontgraven. De werkzaamheden zijn in den droge uitgevoerd, zonder gebruik van bemaling.
De bovengrond buiten de verontreinigingscontouren is in verschillende depots geplaatst en bemonsterd (D-01, D-03 t/m D-05 en D-07). De ontgravingscontouren zijn weergegeven op tekening 2-2.

Foto 4: ontgraving overig terrein

Afwerking locatie
Lokaal is de vrijgekomen schone bovengrond hergebruikt in de ontgravingen. De ontgravingen zijn in verband met de voorgenomen herinrichting niet aangevuld. Ter plaatse van de toekomstige groenvakken zal de locatie na de nieuwbouw worden aangevuld met schone grond (max. Wonen-kwaliteit).

3.7 Afvalstromen

Tijdens de werkzaamheden zijn de volgende afvalstromen afgevoerd naar Stainkoeln te Groningen:
- 3.464,54 ton met PAK en zware metalen verontreinigde grond, afvalstroomnummer 01V260MG0820;
- 2.926,74 ton met oliecomponenten verontreinigde grond, afvalstroomnummer 01V260MG0821.

In bijlage 3 zijn de weegoverzichten opgenomen.

3.8 Bemonstering van de vaste bodem

Tijdens de ontgravingswerkzaamheden zijn de wanden en putbodem visueel beoordeeld door een milieukundige. Zintuiglijk zijn in de wanden en bodem van de ontgravingen geen oliecomponenten aangetroffen. Lokaal zijn op de perceelsgrenzen visueel bodemvreemde materialen aangetroffen in de vaste bodem. Ter ondersteuning van de visuele waarnemingen zijn controlemonsters genomen van de ontgravingsgrenzen.

De analyses zijn uitgevoerd door een door de RvA geaccrediteerd laboratorium, welke door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu is erkend om, in het kader van de Wet Bodembescherming (Wbb) en het Besluit bodemkwaliteit (Bbk), analyses uit te voeren conform AS-3000 en AP-04. De analyseresultaten zijn weergegeven in tabel 2 t/m 8. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 2. De situering van de controlemonsters is weergegeven op tekening 2-2.

Tabel 2: analyseresultaten vaste bodem (oliecomponenten)

gestandaardiseerde resultaten en overschrijding van de toetsingswaarden in mg/kg d.s. *[BoToVa-toetsing is opgenomen in de bijlage]*							
	AW-waarde		190	0,2	0,2	0,2	0,45
	½(AW+I) waarde		2595	0,65	16,1	55,1	8,7
	I-waarde H* = 10%		5000	1,1	32	110	17
	Industrie-waarde		***500***	***1***	***1,25***	***1,25***	***1,25***
locatie	monster-code	diepte [m-mv]	min. olie [GC]	benzeen	tolueen	ethylbenz.	xylenen
bodem	B-01	2,4-2,6	<	<	<	<	<
	B-02	2,4-2,6	<	<	<	<	<
	B-03	2,4-2,6	<	<	<	<	<
	B-04	1,1-1,3	<	<	<	<	<
	B-05	3,1-3,3	<	<	<	<	<
	B-06	4,1-4,3	<	<	<	<	<
talud	T-01	0,0-0,6	<	<	<	<	<
	T-02	0,6-1,6	<	<	<	<	<
	T-03	1,6-2,3	<	<	<	<	<
	T-04	0,0-0,6	<	<	<	<	<
	T-05	0,6-1,6	<	<	<	<	<
	T-06	1,6-2,3	<	<	<	<	<
	T-07	0,3-1,0	260•	<	<	<	<
	~~*T-08*~~	0,3-1,0	~~*700•*~~	<	<	<	<
	~~*T-08A*~~	0,3-1,0	~~*1400•*~~	<	<	<	<
	~~*T-08B*~~	0,3-1,0	~~*1600•*~~	-	-	-	-
	T-08C	0,3-1,0	<	-	-	-	-
	T-09	1,2-2,0	<	<	<	<	<
	T-10	2,0-3,0	<	<	<	<	<
	T-11	1,2-2,0	<	<	<	<	<
	T-12	2,0-3,0	<	<	<	<	<
	T-13	3,0-4,0	<	<	<	<	<
	T-14	1,2-2,0	<	<	<	<	<
	T-15	2,0-3,0	<	<	<	<	<
	T-16	3,0-4,0	<	<	<	<	<
controle	~~*C-01*~~	1,0-1,2	~~*7500•••*~~	<	<	<	<
	~~*C-03*~~	4,0-4,2	~~*2400•*~~	<	~~*0,6•*~~	~~*4,4•*~~	~~*20•••*~~
	~~*C-04*~~	3,0-3,2	~~*550•*~~	<	<	<	<
depot	D-01	200 m^3	***850•***	<	<	<	<
	D-02	40 m^3	***1200•***	<	<	<	<
	D-06	40 m^3	<	<	<	<	<

Toelichting bij tabel:
20••• : gehalte boven de terugsaneerwaarde (Industrie)
< : kleiner dan de achtergrondwaarde
• : overschrijding van de achtergrondwaarde
•• : overschrijding van de tussenwaarde
••• : overschrijding interventiewaarde
* : humusgehalte standaard bodem
@ : geen toetsingswaarden voor gegeven
h : humusstoring
~~*T-08*~~ : controlemonster vergraven
B-01 : controlemonster bodem
T-01 : controlemonster talud
D-01 : controlemonster depot
C-01 : controlemonster

Tabel 3: analyseresultaten controlemonsters bodem

% H* = 10 % L*= 25	***gestandaardiseerde resultaten en overschrijdingen toetsingswaarden***									***standaard bodem (mg/kg d.s.)***		
monster	**B-30**	**B-31**	**B-32**	**B-33**	**B-34**	**B-35**	**B-36**	**B-37**	**B-38**			
max. gehalte	*AW*	*AW*	*AW*	*AW*	*AW*	*AW*	*AW*	*WO*	*AW*			
traject (m-mv)	1,3-1,5	1,3-1,5	1,3-1,5	1,2-1,4	1,3-1,5	1,3-1,5	1,2-1,4	1,2-1,4	1,2-1,4	**AW-waarde**	**½ (AW+I)**	**I-waarde**
arseen	<	<	<	<	<	<	<	<	<	20	48	76
barium	@	@	@	@	@	@	@	@	@	@	@	@
cadmium	<	<	<	<	<	<	<	<	<	0,6	6,8	13
chroom	<	<	<	<	<	<	<	<	<	55	117,5	180
kobalt	<	<	<	<	<	<	<	<	<	15	102,5	190
koper	<	<	<	<	<	<	<	19•	<	40	115	190
kwik	<	<	<	<	<	<	<	<	<	0,15	18,08	36
lood	<	<	<	<	<	<	<	<	<	50	290	530
molybdeen	<	<	<	<	<	<	<	<	<	2	96	190
nikkel	<	<	<	<	<	<	<	<	<	35	67,5	100
zink	<	<	<	<	<	<	<	<	<	140	430	720
PAK (10)-tot.	<	<	<	<	<	<	<	<	<	1,5	20,8	40
PCB's	<	<	<	<	<	<	<	<	<	0,02	0,51	1
min.olie	<	<	<	<	<	<	<	<	<	190	2595	5000

Toelichting bij tabel:
< : geen overschrijding van de achtergrondwaarde
• : overschrijding van de achtergrondwaarde
•• : overschrijding van de tussenwaarde
••• : overschrijding van de interventiewaarde
-: niet geanalyseerd
@: geen toetsoordeel mogelijk
* : lutum- en humusgehalten standaard bodem
H : organisch stof L : lutum
B-01: controlemonster bodem
T-01: controlemonster talud
D-01: controlemonster depot

Tabel 4: analyseresultaten controlemonsters bodem

% H* = 10 % L*= 25	gestandaardiseerde resultaten en overschrijdingen toetsingswaarden									standaard bodem (mg/kg d.s.)		
monster	B-39	B-40	B-41	B-42	B-43	B-44	B-45	B-46	B-47			
max. gehalte	*AW*	*WO*	*AW*	*AW*	*AW*	*AW*	*WO*	*AW*	*AW*			
traject (m-mv)	1,3-1,5	1,3-1,5	1,3-1,5	1,3-1,5	1,3-1,5	1,3-1,5	1,3-1,5	1,3-1,5	1,2-1,4	AW-waarde	½ (AW+I)	I-waarde
arseen	<	<	<	<	<	<	<	<	<	20	48	76
barium	@	@	@	@	@	@	@	@	@	@	@	@
cadmium	<	<	<	<	<	<	<	<	<	0,6	6,8	13
chroom	<	<	<	<	<	<	<	<	<	55	117,5	180
kobalt	<	<	<	<	<	<	<	<	<	15	102,5	190
koper	<	<	<	<	<	<	<	<	<	40	115	190
kwik	<	0,27•	<	<	<	<	0,16•	<	<	0,15	18,08	36
lood	<	<	<	<	<	<	<	<	<	50	290	530
molybdeen	<	<	<	<	<	<	<	<	<	2	96	190
nikkel	<	<	<	<	<	<	<	<	<	35	67,5	100
zink	<	<	<	<	<	<	<	<	<	140	430	720
PAK (10)-tot.	<	<	<	<	<	<	<	<	<	1,5	20,8	40
PCB's	<	<	<	<	<	<	<	<	<	0,02	0,51	1
min.olie	<	<	<	<	<	<	<	<	<	190	2595	5000

Tabel 5: analyseresultaten controlemonsters bodem

% H* = 10 % L*= 25	gestandaardiseerde resultaten en overschrijdingen toetsingswaarden									standaard bodem (mg/kg d.s.)		
monster	B-48	B-49	B-50	B-51	B-52	B-53	B-54	B-55	B-56			
max. gehalte	*AW*	*WO*	*WO*	*WO*	*WO*	*AW*	*AW*	*WO*	*AW*			
traject (m-mv)	1,3-1,5	1,3-1,5	1,1-1,3	1,1-1,3	1,1-1,3	1,1-1,3	1,1-1,3	1,1-1,3	1,1-1,3	AW-waarde	½ (AW+I)	I-waarde
arseen	<	<	<	<	<	<	<	<	<	20	48	76
barium	@	@	@	@	@	@	@	@	@	@	@	@
cadmium	<	<	<	<	<	<	<	<	<	0,6	6,8	13
chroom	<	<	<	<	<	<	<	<	<	55	117,5	180
kobalt	<	22•	<	<	<	<	<	<	<	15	102,5	190
koper	<	<	<	<	<	<	<	<	<	40	115	190
kwik	<	0,38•	0,19•/<	<	<	<	<	<	<	0,15	18,08	36
lood	<	<	<	55•	59•	<	<	<	<	50	290	530
molybdeen	<	<	<	<	<	<	<	<	<	2	96	190
nikkel	<	<	<	<	<	<	<	<	<	35	67,5	100
zink	<	<	<	<	<	<	<	<	<	140	430	720
PAK (10)-tot.	<	<	<	<	<	<	<	<	<	1,5	20,8	40
PCB's	<	<	<	<	<	<	<	0,039•	<	0,02	0,51	1
min.olie	<	<	<	<	<	<	<	<	<	190	2595	5000

Tabel 6: analyseresultaten controlemonsters bodem en talud

% H* = 10 % L*= 25	gestandaardiseerde resultaten en overschrijdingen toetsingswaarden										standaard bodem (mg/kg d.s.)		
monster	B-57	B-58	T-31	T-32	T-33	T-34	T-35	T-36	T-37	T-38			
max. gehalte	*WO*	*AW*	*IND*	*NT*	*AW*	*WO*	*WO*	*IND*	*IND*	*IND*			
traject (m-mv)	1,1-1,3	1,1-1,3	0,1-1,2	0,1-1,2	0,1-1,1	0,1-1,1	0,1-1,1	0,1-1,1	0,1-1,1	0,1-1,1	AW-waarde	½ (AW+I)	I-waarde
arseen	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	20	48	76
barium	@	@	@	@	@	@	@	@	@	@	@	@	@
cadmium	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	0,6	6,8	13
chroom	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	55	117,5	180
kobalt	24•	<	<	<	<	<	<	<	<	<	15	102,5	190
koper	<	<	<	64•	<	<	<	<	<	<	40	115	190
kwik	0,53•	<	120••	0,44•	<	0,30•	0,22•	0,34•	0,18•	0,24•	0,15	18,08	36
lood	<	<	0,39•	220•	<	130•	91•	120•	130•	120•	50	290	530
molybdeen	<	<	180•	<	<	<	<	<	<	<	2	96	190
nikkel	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	35	67,5	100
zink	<	<	230•	280•	<	170•	150•	240•	330•	160•	140	430	720
PAK (10)-tot.	<	<	18•	***220•••***	<	3,9•	3,4•	2,3•	15•	6,0•	1,5	20,8	40
PCB's	<	<	<	0,021•	<	<	<	<	0,13•	0,20•	0,02	0,51	1
min.olie	<	<	200•	2200•	<	<	<	<	280•	<	190	2595	5000

Toelichting bij tabel:

< : geen overschrijding van de achtergrondwaarde
• : overschrijding van de achtergrondwaarde
•• : overschrijding van de tussenwaarde
••• : overschrijding van de interventiewaarde

-: niet geanalyseerd
@: geen toetsoordeel mogelijk
* : lutum- en humusgehalten standaard bodem
H : organisch stof L : lutum

B-01: controlemonster bodem
T-01: controlemonster talud
D-01: controlemonster depot

Tabel 7: analyseresultaten controlemonsters talud

% H* = 10 % L*= 25	gestandaardiseerde resultaten en overschrijdingen toetsingswaarden										standaard bodem (mg/kg d.s.)		
monster	T-39	T-40	T-41	T-42	T-43	T-44	T-45	T-46	T-47	T-48			
max. gehalte	IND	IND	AW	AW	AW	IND	AW	AW	IND	IND			
traject (m-mv)	0,1-1,1	0,2-1,2	0,1-1,0	0,1-1,0	0,1-1,0	0,1-1,0	0,1-1,0	0,1-1,0	0,1-1,0	0,1-1,0	AW-waarde	½ (AW+I)	I-waarde
arseen	<	<	<	<	<	26•	<	<	<	<	20	48	76
barium	@	@	@	@	@	@	@	@	@	@	@	@	@
cadmium	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	0,6	6,8	13
chroom	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	55	117,5	180
kobalt	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	15	102,5	190
koper	<	41•	<	<	<	190••	<	<	<	20•	40	115	190
kwik	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	0,15	18,08	36
lood	<	87•	<	<	<	82•	<	<	<	0,51•	50	290	530
molybdeen	<	<	<	<	<	<	<	<	<	100•	2	96	190
nikkel	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	35	67,5	100
zink	<	250•	<	<	<	180•	<	<	<	300•	140	430	720
PAK (10)-tot.	2,3•	6,9•	<	<	<	16•	<	<	<	9,4•	1,5	20,8	40
PCB's	0,050•	0,20•	<	<	<	0,023•	<	<	<	0,15•	0,02	0,51	1
min.olie	<	<	<	<	<	190•	<	<	300•	<	190	2595	5000

Tabel 8: analyseresultaten controlemonsters depots en controle

% H* = 10 % L*= 25	gestandaardiseerde resultaten en overschrijdingen toetsingswaarden								standaard bodem (mg/kg d.s.)		
monster	D-03-1	D-03-2	D-04	D-05	D-07	D-101-1	D-101-2	C-02			
toetsing BBK	NT	WO	WO	WO	NT	NT		NT			
traject (m-mv)	170 m³	300 m³	300 m³	150 m³	40 m³	200 m³		0,5-0,7	AW-waarde	½ (AW+I)	I-waarde
arseen	<	<	<	<	23•	<	<	43•	20	48	76
barium	@	@	@	@	@	@	@	@	@	@	@
cadmium	<	<	<	<	<	<	<	<	0,6	6,8	13
chroom	<	<	<	<	<	<	<	<	55	117,5	180
kobalt	<	<	<	<	89•	<	<	88•	15	102,5	190
koper	<	<	45•	<	140••	<	<	87•	40	115	190
kwik	0,17•	0,24•	0,27•	0,47•	0,36•	<	<	0,27•	0,15	18,08	36
lood	<	<	54•	80•	190•	200•••	66•	120•	50	290	530
molybdeen	<	<	<	<	3,2•	<	<	18•	2	96	190
nikkel	<	<	<	<	150•••	<	<	140•••	35	67,5	100
zink	140•	<	<	<	310•	<	170•	150•	140	430	720
PAK (10)-tot.	15•	3,5•	5,8•	5,2•	15•	6,4•	22••	<	1,5	20,8	40
PCB's	<	0,031•	<	<	<	0,030•	<	<	0,02	0,51	1
min.olie	***1500•***	<	<	<	<	420•	1000•	<	190	2595	5000

Toelichting bij tabel:
< : geen overschrijding van de achtergrondwaarde
• : overschrijding van de achtergrondwaarde
•• : overschrijding van de tussenwaarde
••• : overschrijding van de interventiewaarde
-: niet geanalyseerd
@: geen toetsoordeel mogelijk
* : lutum- en humusgehalten standaard bodem
H : organisch stof L : lutum
B-01: controlemonster bodem
T-01: controlemonster talud
D-01: controlemonster depot

3.9 Interpretatie analyseresultaten

Oliespots

In de *bodem* en *taluds* van de ontgraving zijn zintuiglijk geen oliecomponenten waargenomen.

In de ***eind***controlemonsters van de *bodem* (B-01 t/m B-06) en de *taluds* (T-01 t/m T-16) zijn, met uitzondering van een licht verhoogd gehalte aan minerale olie in T-07, geen gehalten aan minerale olie en vluchtige aromaten aangetoond boven de achtergrondwaarden. Het aangetoonde gehalte aan minerale olie in T-07 (260 mg/kg d.s.) overschrijdt de achtergrondwaarde, maar blijft beneden de terugsaneerwaarde (Industriewaarde).

In de visueel schone bovengrond (D-01, D-02 en D-06) zijn geen tot licht verhoogde gehalten aan minerale olie en vluchtige aromaten aangetoond. Op basis van de analyseresultaten zijn de depots D-01 en D-02 afgevoerd, en is depot D-06 hergebruikt in de ontgraving.

Overig terrein
Analytisch zijn in de ***eind***controlemonsters van de *bodem* (B-30 t/m B-58) lokaal licht verhoogde gehalten aan zware metalen en PCB's aangetoond. De maximaal aangetoonde gehalten overschrijden de achtergrondwaarden, maar blijven beneden de Wonen-waarden.

Analytisch zijn in de ***eind***controlemonsters van de *taluds* (T-48 t/m T-59), met uitzondering van de taluds T-31, T-32 en T-44 op de perceelsgrenzen, geen tot licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK, PCB's en/of minerale olie aangetoond. De aangetoonde gehalten blijven onder de terugsaneerwaarden (Wonen- of Industriewaarden).

Het aangetoonde gehalte aan PAK in T-32 bevindt zich op de perceelsgrens en overschrijdt de interventiewaarde. De aangetoonde gehalten aan koper in T-44 en kwik in T-31 bevinden zich op de perceelsgrens en overschrijden de tussenwaarden, maar blijven beneden de terugsaneerwaarden (Industriewaarden).

In de ontgraven bovengrond (D-03 t/m D-07 en D-101) zijn licht tot sterk verhoogde gehalten aan zware metalen, licht tot matig verhoogde gehalten aan PAK, en licht verhoogde gehalten aan PCB's en minerale olie aangetoond. Op basis van de analyseresultaten zijn de depots D-03-01, D-07 en D-101 afgevoerd en worden de depots D-03-2 t/m D-05 tijdens de herinrichting hergebruikt op de locatie.

3.10 Veiligheid

De saneringswerkzaamheden ter plaatse van de oliespots zijn uitgevoerd met inachtneming van de veiligheidsklasse ***zwart vluchtig***. De saneringswerkzaamheden op het overige terrein zijn uitgevoerd met inachtneming van de veiligheidsklasse ***oranje niet vluchtig***. Tijdens de saneringswerkzaamheden bestond geen aanleiding om af te wijken van de genoemde veiligheidsklassen.

4 SANERING GRONDWATER

4.1 Bemaling voor sanering

Tijdens de bodemsanering is het grondwater verlaagd door middel van bronbemaling. Het grondwater is geloosd op de vuilwaterriolering. Na voltooiing van de ontgravingswerkzaamheden zijn 5 controlepeilbuizen (M-01 t/m M-05) geplaatst en bemonsterd. De boorstaten van de geplaatste controlepeilbuizen zijn opgenomen in bijlage 5. De analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 2, en in tabel 9.

Tabel 9: analyseresultaten effluent en peilbuizen oliespots

Veldmetingen en verklaring symbolen						Analyseresultaten grondwater en toetsingswaarden [µg/l]						
d = detectiegrens						S-waarde	50	0,2	7	4	0,2	0,01
@ = geen toetsingswaarde						½(S+I)	325	15	504	77	35	35
						I-waarde	600	30	1000	150	70	70
datum bemonstering	peilbuis [nr]	filterdiepte [m-mv]	EC µS/cm	pH	NTU		min olie [GC]	benzeen	tolueen	ethylbenz	xylenen	naftaleen
effluent												
04-09-2020	effluent	-	-	-	-		320•	<	<	<	<	1,4•
08-09-2020	effluent	-	-	-	-		<	<	<	<	<	<
16-10-2020	effluent	-	-	-	-		94•	<	<	<	1•	1,2•
controlepeilbuizen												
06-11-2020	M-01	2,0-3,0	680	7,1	11		<	11•	<	<	3,1•	18•
,,	M-02	2,0-3,0	900	7,1	9,9		60•	0,6•	<	<	0,4•	2,3•
,,	M-03	2,0-3,0	1010	7,3	14,1		<	<	<	<	0,4•	<
,,	M-04	2,0-3,0	1120	7,2	13,8		<	<	<	<	<	<
,,	M-05	2,0-3,0	1400	6,9	14,3		300•	1,5•	<	<	0,3•	2,8•
19-11-2020	M-01	2,0-3,0	740	6,8	10,2		<	<	<	<	<	<
,,	M-02	2,0-3,0	880	6,9	9,7		99•	1,8•	<	<	1,2•	6,9•
,,	M-03	2,0-3,0	920	7,1	12,3		<	<	<	<	0,4•	<
,,	M-04	2,0-3,0	990	7,0	12,9		<	<	<	<	<	<
,,	M-05	2,0-3,0	1220	6,9	13,8		240•	0,8•	<	<	0,5•	7,8•

Toelichting bij tabel:
<: geen overschrijding van de streefwaarde
• : overschrijding van de streefwaarde/adviesnorm -: niet geanalyseerd
••: overschrijding tussenwaarde
•••: overschrijding interventiewaarde

4.2 Interpretatie grondwater

Tijdens de grondwateronttrekking zijn in het effluent licht verhoogde gehalten aan minerale olie en vluchtige aromaten aangetoond. De aangetoonde gehalten blijven onder de lozingsnormen.

In het grondwater uit de controlepeilbuizen (M-01 t/m M-05) zijn licht verhoogde gehalten aan minerale olie en vluchtige aromaten aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden de streefwaarden, maar blijven beneden de terugsaneerwaarden (tussenwaarden).

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

In september t/m november 2020 is in opdracht van Veldboom Vastgoed BV, door Huiskamp BV, een bodemsanering uitgevoerd op de locatie aan de Jullensstraat, de Helper Westsingel en de Van Schendelstraat te Groningen. De saneringswerkzaamheden zijn milieukundig begeleid door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV.

De sanering is uitgevoerd naar aanleiding van de aanwezigheid van bodemverontreiniging ter plaatse van de toekomstige nieuwbouw op de locatie. De sanering heeft tot doel de aanwezige verontreinigingen in de vaste bodem en in het grondwater te verwijderen tot onder de terugsaneerwaarden.

Voorafgaand aan de sanering is onder milieukundige begeleiding een archeologisch onderzoek uitgevoerd. Tijdens het archeologisch onderzoek zijn visueel 2 verontreinigingsspot waargenomen. Ter plaatse zijn controlemonsters genomen. Op basis hiervan is een 3^{e} oliespot gesaneerd.

De olieverontreinigingen zijn onder milieukundige begeleiding ontgraven. Hierbij is tot maximaal 4,0 m-mv ontgraven. De werkzaamheden zijn in den droge uitgevoerd, met gebruik van bronbemaling. De zintuiglijke schone bovengrond is in depot geplaatst en bemonsterd. Na voltooiing van de ontgravingswerkzaamheden is op de bodem van de twee meest noordelijke ontgravingen een drain aangebracht.
Na afronding van de sanering van de olieverontreinigingen is het overige terrein gesaneerd. De verontreinigde grond is onder milieukundige begeleiding ontgraven. Hierbij is tot maximaal 1,2 m-mv ontgraven. De werkzaamheden zijn in den droge uitgevoerd. De bovengrond buiten de verontreinigingscontouren, maar binnen de herinrichtingslocatie, is in verschillende depots geplaatst en bemonsterd.

Tijdens de werkzaamheden zijn de volgende afvalstromen afgevoerd naar Stainkoeln te Groningen:
- 3.464,54 ton met PAK en zware metalen verontreinigde grond, afvalstroomnummer 01V260MG0820;
- 2.926,74 ton met oliecomponenten verontreinigde grond, afvalstroomnummer 01V260MG0821.

De vrijgekomen schone bovengrond is hergebruikt in de ontgravingen. De ontgravingen zijn in verband met de voorgenomen herinrichting niet verder aangevuld. Ter plaatse van de toekomstige groenvakken zal de locatie na de nieuwbouw worden aangevuld met schone grond (max. Wonen-kwaliteit).

In de eindcontrolemonsters van de bodem en de taluds van de ***oliespots*** zijn, met uitzondering van lokaal een licht verhoogd gehalte aan minerale olie, geen gehalten aan minerale olie en vluchtige aromaten aangetoond boven de achtergrondwaarden. Het maximaal aangetoonde gehalte aan minerale olie overschrijdt de achtergrondwaarde, maar blijft beneden de terugsaneerwaarde (Industriewaarde).
In de visueel schone bovengrond zijn geen tot licht verhoogde gehalten aan minerale olie en vluchtige aromaten aangetoond. Op basis van de analyseresultaten zijn de depots D-01 en D-02 afgevoerd en is depot D-06 hergebruikt in de ontgraving.

Analytisch zijn in de ***eind***controlemonsters van de *bodem en taluds* op het ***overige terrein***, met uitzondering van de taluds T-31, T-32 en T-44 op de perceelsgrenzen, geen tot licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK, PCB's en/of minerale olie aangetoond. De aangetoonde gehalten blijven onder de terugsaneerwaarden (Wonen- of Industriewaarden).

Het aangetoonde gehalte aan PAK in T-32 bevindt zich op de perceelsgrens en overschrijdt de interventiewaarde. De aangetoonde gehalten aan koper in T-44 en kwik in T-31 bevinden zich op de perceelsgrens en overschrijden de tussenwaarden, maar blijven beneden de terugsaneerwaarden (Industriewaarden).

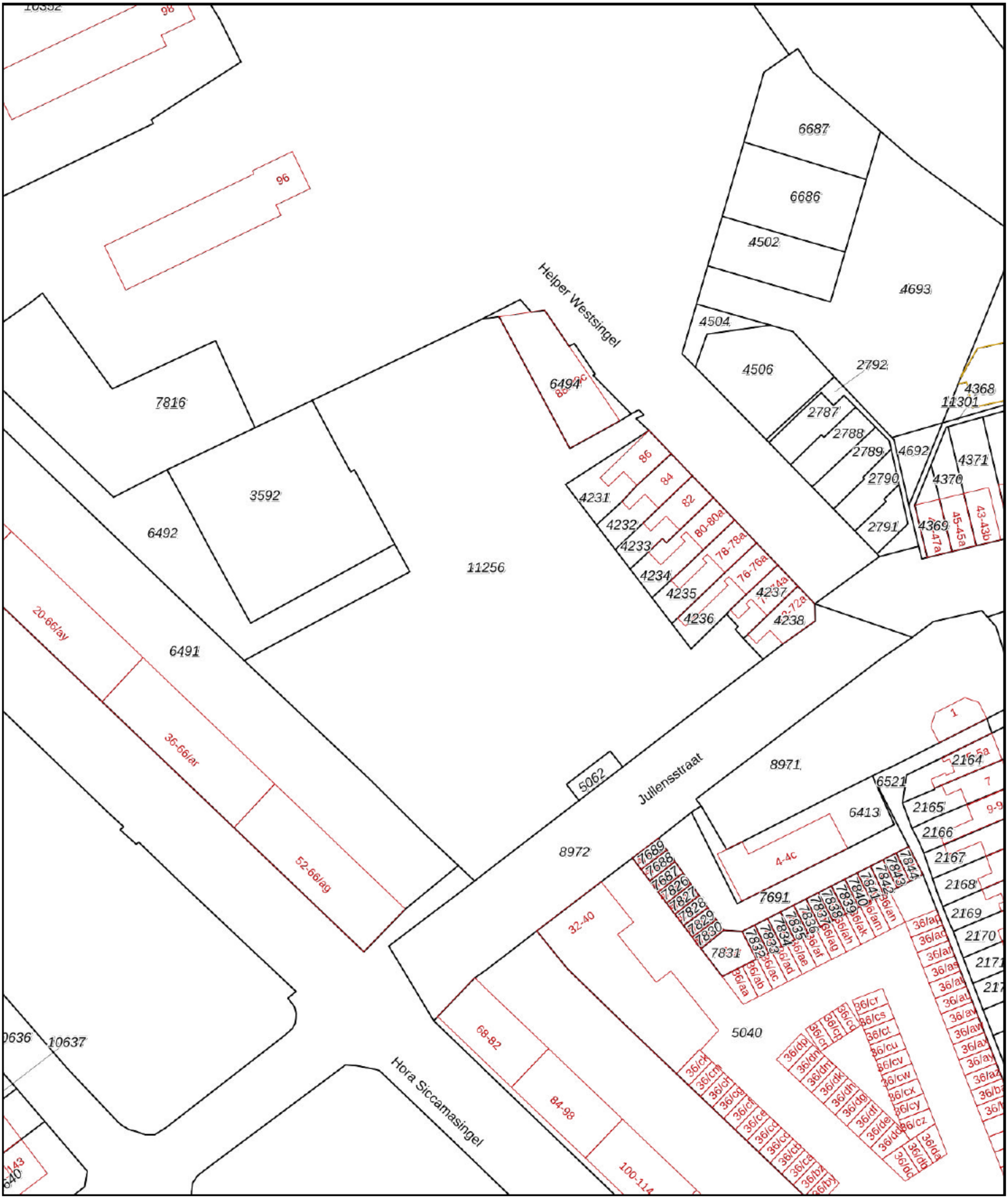
In de ontgraven bovengrond zijn licht tot sterk verhoogde gehalten aan zware metalen, licht tot matig verhoogde gehalten aan PAK, en licht verhoogde gehalten aan PCB's en minerale olie aangetoond. Op basis van de analyseresultaten zijn de depots D-03-01, D-07 en D-101 afgevoerd en worden de depot D-03-2 t/m D-05 tijdens de herinrichting hergebruikt op de locatie.

Tijdens de grondwateronttrekking zijn in het effluent licht verhoogde gehalten aan vluchtige aromaten aangetoond. De aangetoonde gehalten blijven onder de lozingsnormen. In het grondwater uit de controlepeilbuizen zijn licht verhoogde gehalten aan minerale olie en vluchtige aromaten aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden de streefwaarden, maar blijven beneden de terugsaneerwaarden (tussenwaarden).

Op basis van de behaalde resultaten concluderen wij dat de sanering van de aangetoonde verontreinigingen in voldoende mate is uitgevoerd.

BIJLAGE 1

Kadastraal overzicht



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente	Helpman
Sectie	M
Perceel	11256

kadaster

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 3 december 2020
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

kadaster

BETREFT	Helpman M 7816
UW REFERENTIE	200783
GELEVERD OP	03-12-2020 - 11:29
PRODUCTIEORDERNUMMER	S11082414000
VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M	02-12-2020 - 14:59
VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M	02-12-2020 - 14:59
BLAD	1 van 1

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Helpman M 7816 Kadastrale objectidentificatie : 059410781670000		
Kadastrale grootte	1.025 m²		
Grens en grootte	Vastgesteld		
Coördinaten	234181 - 579933		
Omschrijving	Perceel grond - gebruik onbekend		
Koopsom	€ 1.200.000	**Koopjaar**	2019

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Basisregistratie Kadaster	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.		

Publiekrechtelijke beperking Landelijke Voorziening	Gedoogplicht archeologisch onderzoek, Erfgoed		
Betrokken gemeente	Groningen		
Afkomstig uit stuk	693 Gegevens zijn conform de gemeentelijke beperkingenregistratie	**Ingeschreven op**	20-10-2010

Publiekrechtelijke beperking Landelijke Voorziening	Huisvestingsverordening, splitsingsvergunningstelsel, Huisvestingswet 2014		
Betrokken gemeente	Groningen		
Afkomstig uit stuk	1140 Gegevens zijn conform de gemeentelijke beperkingenregistratie	**Ingeschreven op**	01-07-2019

RECHTEN

1	**Eigendom (recht van)**		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 76895/37 Overdracht (eigendom en/of beperkt recht)	**Ingeschreven op**	29-11-2019 om 12:31
Naam gerechtigde	Jullensblok B.V.		
Adres	Duinkerkenstraat 38 9723 BS GRONINGEN		
Statutaire zetel	OOSTWOLD		
KvK-nummer	76126307 (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister		

kadaster

BETREFT	Helpman M 3592
UW REFERENTIE	200783
GELEVERD OP	03-12-2020 - 11:29
PRODUCTIEORDERNUMMER	S11082413925
VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M	02-12-2020 - 14:59
VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M	02-12-2020 - 14:59
BLAD	1 van 2

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Helpman M 3592 Kadastrale objectidentificatie : 059410359270000		
Locatie	Van Schendelstraat 20 9721 GW Groningen		
Kadastrale grootte	1.060 m²		
Grens en grootte	Vastgesteld		
Coördinaten	234199 - 579915		
Omschrijving	Terrein (nieuwbouw - wonen)		
Koopsom	€ 1.485.786 Met meer onroerend goed verkregen	**Koopjaar**	2020

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Basisregistratie Kadaster	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.		
Publiekrechtelijke beperking Landelijke Voorziening	Gedoogplicht archeologisch onderzoek, Erfgoed		
Betrokken gemeente	Groningen		
Afkomstig uit stuk	693 Gegevens zijn conform de gemeentelijke beperkingenregistratie	**Ingeschreven op**	20-10-2010
Publiekrechtelijke beperking Landelijke Voorziening	Huisvestingsverordening, splitsingsvergunningstelsel, Huisvestingswet 2014		
Betrokken gemeente	Groningen		
Afkomstig uit stuk	1140 Gegevens zijn conform de gemeentelijke beperkingenregistratie	**Ingeschreven op**	01-07-2019

RECHTEN

1	**Eigendom (recht van)**		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 77784/41 Overdracht (eigendom en/of beperkt recht)	**Ingeschreven op**	02-04-2020 om 09:00
Naam gerechtigde	Jullensblok B.V.		
Adres	Duinkerkenstraat 38 9723 BS GRONINGEN		

Statutaire zetel OOSTWOLD

KvK-nummer 76126307 (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

kadaster

BETREFT	Helpman M 6492
UW REFERENTIE	200783
GELEVERD OP	03-12-2020 - 11:28
PRODUCTIEORDERNUMMER	S11082413864
VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M	02-12-2020 - 14:59
VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M	02-12-2020 - 14:59
BLAD	1 van 2

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Helpman M 6492 Kadastrale objectidentificatie : 059410649270000		
Locatie	Van Schendelstraat 20 9721 GW Groningen		
Kadastrale grootte	817 m²		
Grens en grootte	Vastgesteld		
Coördinaten	234180 - 579908		
Omschrijving	Terrein (nieuwbouw - wonen)		
Koopsom	€ 1.485.786 Met meer onroerend goed verkregen	**Koopjaar**	2020

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Basisregistratie Kadaster	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.		
Publiekrechtelijke beperking Landelijke Voorziening	Gedoogplicht archeologisch onderzoek, Erfgoed		
Betrokken gemeente	Groningen		
Afkomstig uit stuk	693 Gegevens zijn conform de gemeentelijke beperkingenregistratie	**Ingeschreven op**	20-10-2010
Publiekrechtelijke beperking Landelijke Voorziening	Huisvestingsverordening, splitsingsvergunningstelsel, Huisvestingswet 2014		
Betrokken gemeente	Groningen		
Afkomstig uit stuk	1140 Gegevens zijn conform de gemeentelijke beperkingenregistratie	**Ingeschreven op**	01-07-2019

RECHTEN

1	**Eigendom (recht van)**		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 77784/41 Overdracht (eigendom en/of beperkt recht)	**Ingeschreven op**	02-04-2020 om 09:00
Naam gerechtigde	Jullensblok B.V.		
Adres	Duinkerkenstraat 38 9723 BS GRONINGEN		

Statutaire zetel OOSTWOLD

KvK-nummer 76126307 (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

kadaster

BETREFT	Helpman M 11256
UW REFERENTIE	200783
GELEVERD OP	03-12-2020 - 11:28
PRODUCTIEORDERNUMMER	S11082413778
VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M	02-12-2020 - 14:59
VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M	02-12-2020 - 14:59
BLAD	1 van 2

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Helpman M 11256 Kadastrale objectidentificatie : 059411125670000
Kadastrale grootte	5.309 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	234243 - 579901
Ontstaan uit	Helpman M 5063
	Helpman M 6428
	Helpman M 6493

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Basisregistratie Kadaster	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.		
Publiekrechtelijke beperking Landelijke Voorziening	Gedoogplicht archeologisch onderzoek, Erfgoed		
Betrokken gemeente	Groningen		
Afkomstig uit stuk	693 Gegevens zijn conform de gemeentelijke beperkingenregistratie	**Ingeschreven op**	20-10-2010
Publiekrechtelijke beperking Landelijke Voorziening	Huisvestingsverordening, splitsingsvergunningstelsel, Huisvestingswet 2014		
Betrokken gemeente	Groningen		
Afkomstig uit stuk	1140 Gegevens zijn conform de gemeentelijke beperkingenregistratie	**Ingeschreven op**	01-07-2019

RECHTEN

1	**Eigendom (recht van)**		
Afkomstig uit stukken	Hyp4 77568/192 Opheffing splitsing in appartementsrechten	**Ingeschreven op**	04-03-2020 om 14:54
	Hyp4 77568/82 Overdracht (eigendom en/of beperkt recht)	**Ingeschreven op**	03-03-2020 om 09:00
	Hyp4 77162/84 Overdracht (eigendom en/of beperkt recht)	**Ingeschreven op**	31-12-2019 om 14:58
Naam gerechtigde	Jullensblok B.V.		

Adres	Duinkerkenstraat 38 9723 BS GRONINGEN
Statutaire zetel	OOSTWOLD
KvK-nummer	76126307 (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

BIJLAGE 2

Toetsingstabellen en analysecertificaten

2.1. Oliecomponenten grond
2.2. Overige parameters grond
2.3. Controlemonsters depots
2.4. Controlemonsters grond
2.5. Oliecomponenten water

Project	**Project: 1082410 - 200783-MKB Jullensblok Groningen - Matrix Grond**
Certificaten	**1082410 + 1082411 + 1084073 + 1084561 + 1084562 + 1085199 + 1086047 + 1090798 + 1091411 + 1091412 + 1092060 + 1094414 + 1096772 + 1097447 + 1098230 + 1101334 + 1101434 + 1101435 + 1107481 + 1110034 + 1110068 + 1110838 + 1110843**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 3.0.0** Toetsdatum: 27 november 2020 16:55

Monsterreferentie	**6443068**							
Monsteromschrijving	bodem, B-01: 240-260							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.2	**10**					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	85	**85.0**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Vluchtige aromaten								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**	-	0.2	0.65	1.1	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**	-	0.2	55.1	110	
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**					
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**	-	0.2	16.1	32	
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	**< 0.35**					
Sommaties aromaten								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	**< 0.52**	-	0.45	8.725	17	

Monsterreferentie	**6443069**							
Monsteromschrijving	bodem, B-02: 240-260							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.7	**10**					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	86.8	**86.8**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Vluchtige aromaten								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**	-	0.2	0.65	1.1	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**	-	0.2	55.1	110	
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**					
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**	-	0.2	16.1	32	
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	**< 0.35**					
Sommaties aromaten								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	**< 0.52**	-	0.45	8.725	17	

Monsterreferentie	**6443070**							
Monsteromschrijving	bodem, B-03: 240-260							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.1	**10**					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	80.1	**80.1**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	

Vluchtige aromaten							
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**	-	0.2	0.65	1.1
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**	-	0.2	55.1	110
naftaleen	mg/kg ds	1	**1**				
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**				
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**	-	0.2	16.1	32
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	**< 0.35**				
Sommaties aromaten							
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	**< 0.52**	-	0.45	8.725	17

Monsterreferentie	**6444379**							
Monsteromschrijving	bodem, B-04: 110-130							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.8	**10**					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	82.5	**82.5**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 88**	-	190	2595	5000	
Vluchtige aromaten								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.12**	-	0.2	0.65	1.1	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.12**	-	0.2	55.1	110	
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.12**					
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.12**	-	0.2	16.1	32	
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	**< 0.25**					
Sommaties aromaten								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	**< 0.38**	-	0.45	8.725	17	

Monsterreferentie	**6474810**							
Monsteromschrijving	1, B-05-1							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.5	**10**					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	86.3	**86.3**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Vluchtige aromaten								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**	-	0.2	0.65	1.1	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**	-	0.2	55.1	110	
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**					
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**	-	0.2	16.1	32	
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	**< 0.35**					
Sommaties aromaten								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	**< 0.52**	-	0.45	8.725	17	

Monsterreferentie	**6478563**							
Monsteromschrijving	bodem, B-06: 410-430							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.2	**10**					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	85.9	**85.9**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	36	**180**	-	190	2595	5000	

Vluchtige aromaten							
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**	-	0.2	0.65	1.1
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**	-	0.2	55.1	110
naftaleen	mg/kg ds	4.4	**4.4**				
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**				
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**	-	0.2	16.1	32
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	**< 0.35**				
Sommaties aromaten							
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	**< 0.52**	-	0.45	8.725	17

Monsterreferentie	**6443071**							
Monsteromschrijving	talud, T-01: 0-60							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.5	**10**					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	87.4	**87.4**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Vluchtige aromaten								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**	-	0.2	0.65	1.1	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**	-	0.2	55.1	110	
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**					
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**	-	0.2	16.1	32	
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	**< 0.35**					
Sommaties aromaten								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	**< 0.52**	-	0.45	8.725	17	

Monsterreferentie	**6443072**							
Monsteromschrijving	talud, T-02: 60-160							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.7	**10**					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	84.3	**84.3**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Vluchtige aromaten								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**	-	0.2	0.65	1.1	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**	-	0.2	55.1	110	
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**					
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**	-	0.2	16.1	32	
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	**< 0.35**					
Sommaties aromaten								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	**< 0.52**	-	0.45	8.725	17	

Monsterreferentie	**6443073**							
Monsteromschrijving	talud, T-03: 160-230							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.0	**10**					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	87.1	**87.1**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	

Vluchtige aromaten							
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**	-	0.2	0.65	1.1
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**	-	0.2	55.1	110
naftaleen	mg/kg ds	1.4	**1.4**				
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**				
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**	-	0.2	16.1	32
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	**< 0.35**				
Sommaties aromaten							
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	**< 0.52**	-	0.45	8.725	17

Monsterreferentie	**6443074**							
Monsteromschrijving	talud, T-04: 0-60							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.7	**10**					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	84.7	**84.7**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	36	**180**	-	190	2595	5000	
Vluchtige aromaten								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**	-	0.2	0.65	1.1	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**	-	0.2	55.1	110	
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**					
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**	-	0.2	16.1	32	
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	**< 0.35**					
Sommaties aromaten								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	**< 0.52**	-	0.45	8.725	17	

Monsterreferentie	**6443075**							
Monsteromschrijving	talud, T-05: 60-160							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.2	**10**					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	83.9	**83.9**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Vluchtige aromaten								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**	-	0.2	0.65	1.1	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**	-	0.2	55.1	110	
naftaleen	mg/kg ds	0.72	**0.72**					
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**					
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**	-	0.2	16.1	32	
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	**< 0.35**					
Sommaties aromaten								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	**< 0.52**	-	0.45	8.725	17	

Monsterreferentie	**6443076**							
Monsteromschrijving	talud, T-06: 160-230							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.2	**10**					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	90.2	**90.2**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	

Vluchtige aromaten							
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**	-	0.2	0.65	1.1
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**	-	0.2	55.1	110
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**				
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**	-	0.2	16.1	32
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	**< 0.35**				
Sommaties aromaten							
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	**< 0.52**	-	0.45	8.725	17

Monsterreferentie	**6444380**							
Monsteromschrijving	talud, T-07: 30-100							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	27.0	**10**					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	45.7	**45.7**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	710	**260**	1.4 AW(IND)	190	2595	5000	
Vluchtige aromaten								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.013**	-	0.2	0.65	1.1	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.013**	-	0.2	55.1	110	
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.013**					
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.013**					
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.013**	-	0.2	16.1	32	
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	**< 0.026**					
Sommaties aromaten								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	**< 0.039**	-	0.45	8.725	17	

Monsterreferentie	**6444381**							
Monsteromschrijving	talud, T-08: 30-100							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.7	**10**					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	91.3	**91.3**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	140	**700**	3.7 AW(NT)	190	2595	5000	
Vluchtige aromaten								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**	-	0.2	0.65	1.1	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**	-	0.2	55.1	110	
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**					
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**	-	0.2	16.1	32	
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	**< 0.35**					
Sommaties aromaten								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	**< 0.52**	-	0.45	8.725	17	

Monsterreferentie	**6445857**							
Monsteromschrijving	talud, T-08A: 30-100							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.7	**10**					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	79.4	**79.4**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	650	**1400**	7.3 AW(NT)	190	2595	5000	

Vluchtige aromaten							
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.074**	-	0.2	0.65	1.1
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.074**	-	0.2	55.1	110
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.074**				
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.074**	-	0.2	16.1	32
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	**< 0.15**				
Sommaties aromaten							
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	**< 0.22**	-	0.45	8.725	17

Monsterreferentie	**6447673**							
Monsteromschrijving	T-08B, T-08B: 30-100							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.7	**10**					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	89	**89.0**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	320	**1600**	8.4 AW(NT)	190	2595	5000	

Monsterreferentie	**6461132**							
Monsteromschrijving	T-08C, T-08c: 30-100							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.4	**10**					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	81.1	**81.1**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 100**	-	190	2595	5000	

Monsterreferentie	**6474811**							
Monsteromschrijving	2, T-09-1							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.7	**10**					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	74.4	**74.4**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Vluchtige aromaten								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**	-	0.2	0.65	1.1	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**	-	0.2	55.1	110	
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**					
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**	-	0.2	16.1	32	
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	**< 0.35**					
Sommaties aromaten								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	**< 0.52**	-	0.45	8.725	17	

Monsterreferentie	**6474812**							
Monsteromschrijving	3, T-10-1							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.6	**10**					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	86.6	**86.6**	@				

Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Vluchtige aromaten								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**	-	0.2	0.65	1.1	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**	-	0.2	55.1	110	
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**					
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**	-	0.2	16.1	32	
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	**< 0.35**					
Sommaties aromaten								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	**< 0.52**	-	0.45	8.725	17	

Monsterreferentie	**6478564**							
Monsteromschrijving	talud, T-11: 120-200							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.3	**10**					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	87.2	**87.2**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Vluchtige aromaten								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**	-	0.2	0.65	1.1	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**	-	0.2	55.1	110	
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**					
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**	-	0.2	16.1	32	
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	**< 0.35**					
Sommaties aromaten								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	**< 0.52**	-	0.45	8.725	17	

Monsterreferentie	**6478565**							
Monsteromschrijving	talud, T-12: 200-300							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.2	**10**					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	86.8	**86.8**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Vluchtige aromaten								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**	-	0.2	0.65	1.1	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**	-	0.2	55.1	110	
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**					
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**	-	0.2	16.1	32	
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	**< 0.35**					
Sommaties aromaten								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	**< 0.52**	-	0.45	8.725	17	

Monsterreferentie	**6478566**							
Monsteromschrijving	talud, T-13: 300-400							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.2	**10**					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	85.6	**85.6**	@				

Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000
Vluchtige aromaten							
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**	-	0.2	0.65	1.1
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**	-	0.2	55.1	110
naftaleen	mg/kg ds	1	**1**				
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**				
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**	-	0.2	16.1	32
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	**< 0.35**				
Sommaties aromaten							
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	**< 0.52**	-	0.45	8.725	17

Monsterreferentie	**6478567**							
Monsteromschrijving	talud, T-14: 120-200							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.6	**10**					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	88.6	**88.6**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Vluchtige aromaten								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**	-	0.2	0.65	1.1	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**	-	0.2	55.1	110	
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**					
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**	-	0.2	16.1	32	
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	**< 0.35**					
Sommaties aromaten								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	**< 0.52**	-	0.45	8.725	17	

Monsterreferentie	**6478568**							
Monsteromschrijving	talud, T-15: 200-300							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.1	**10**					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	86.3	**86.3**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Vluchtige aromaten								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**	-	0.2	0.65	1.1	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**	-	0.2	55.1	110	
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**					
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**	-	0.2	16.1	32	
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	**< 0.35**					
Sommaties aromaten								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	**< 0.52**	-	0.45	8.725	17	

Monsterreferentie	**6478569**							
Monsteromschrijving	talud, T-16: 300-400							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.1	**10**					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	86.2	**86.2**	@				

Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000
Vluchtige aromaten							
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**	-	0.2	0.65	1.1
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**	-	0.2	55.1	110
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**				
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**	-	0.2	16.1	32
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	**< 0.35**				
Sommaties aromaten							
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	**< 0.52**	-	0.45	8.725	17

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW(NT)	x maal Achtergrondwaarde (Niet toepasbaar)
x AW(IND)	x maal Achtergrondwaarde (Industrie)
-	<= Achtergrondwaarde
H	Handmatig ingevoerde of aangepaste waarde (geen analyseresultaat)
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

eurofins | Omegam

Hunneman Milieu-Advies
[redacted]
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk	: 200783-MKB Jullensblok Groningen
Ons kenmerk	: Project 1084073
Validatieref.	: 1084073_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: FAID-BGFD-LAUT-WXMM
Bijlage(n)	: 4 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 9 september 2020

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,

[redacted]

Manager productie

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code : **1084073**
Uw Project omschrijving : **200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever : **Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6443068 = bodem, B-01: 240-260
6443069 = bodem, B-02: 240-260
6443070 = bodem, B-03: 240-260

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**08/09/2020**	**08/09/2020**	**08/09/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**08/09/2020**	**08/09/2020**	**08/09/2020**
Startdatum	:	**08/09/2020**	**08/09/2020**	**08/09/2020**
Monstercode	:	**6443068**	**6443069**	**6443070**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

	Monstervoorbewerking				
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
	Algemeen onderzoek - fysisch				
S	droge stof	%	**85,0**	**86,8**	**80,1**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**< 0,2**	**0,7**	**1,1**
	Organische parameters - niet aromatisch				
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**	**< 35**	**< 35**
	Organische parameters - aromatisch				
	Vluchtige aromaten:				
S	benzeen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	ethylbenzeen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**1,0**
S	o-xyleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	tolueen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	xyleen (som m+p)	mg/kg ds	**< 0,10**	**< 0,10**	**< 0,10**
S	som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	**0,10**	**0,10**	**0,10**

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1084073**
Uw Project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6443071 = talud, T-01: 0-60
6443072 = talud, T-02: 60-160
6443073 = talud, T-03: 160-230

Opgegeven bemonsteringsdatum		:	**08/09/2020**	**08/09/2020**	**08/09/2020**
Ontvangstdatum opdracht		:	**08/09/2020**	**08/09/2020**	**08/09/2020**
Startdatum		:	**08/09/2020**	**08/09/2020**	**08/09/2020**
Monstercode		:	**6443071**	**6443072**	**6443073**
Uw Matrix		:	**Grond**	**Grond**	**Grond**
Monstervoorbewerking					
S AS3000 (steekmonster)			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S gewicht artefact	g		**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact			n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S droge stof	%		**87,4**	**84,3**	**87,1**
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)		**0,5**	**0,7**	**1,0**
Organische parameters - niet aromatisch					
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds		**< 35**	**< 35**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch					
Vluchtige aromaten:					
S benzeen	mg/kg ds		**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S ethylbenzeen	mg/kg ds		**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S naftaleen	mg/kg ds		**< 0,05**	**< 0,05**	**1,4**
S o-xyleen	mg/kg ds		**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S tolueen	mg/kg ds		**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S xyleen (som m+p)	mg/kg ds		**< 0,10**	**< 0,10**	**< 0,10**
S som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds		**0,10**	**0,10**	**0,10**

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1084073**
Uw Project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6443074 = talud, T-04: 0-60
6443075 = talud, T-05: 60-160
6443076 = talud, T-06: 160-230

Opgegeven bemonsteringsdatum		:	**08/09/2020**	**08/09/2020**	**08/09/2020**
Ontvangstdatum opdracht		:	**08/09/2020**	**08/09/2020**	**08/09/2020**
Startdatum		:	**08/09/2020**	**08/09/2020**	**08/09/2020**
Monstercode		:	**6443074**	**6443075**	**6443076**
Uw Matrix		:	**Grond**	**Grond**	**Grond**
Monstervoorbewerking					
S AS3000 (steekmonster)			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S gewicht artefact	g		**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact			n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S droge stof	%		**84,7**	**83,9**	**90,2**
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)		**1,7**	**1,2**	**0,2**
Organische parameters - niet aromatisch					
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds		**36**	**< 35**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch					
Vluchtige aromaten:					
S benzeen	mg/kg ds		**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S ethylbenzeen	mg/kg ds		**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S naftaleen	mg/kg ds		**< 0,05**	**0,72**	**< 0,05**
S o-xyleen	mg/kg ds		**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S tolueen	mg/kg ds		**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S xyleen (som m+p)	mg/kg ds		**< 0,10**	**< 0,10**	**< 0,10**
S som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds		**0,10**	**0,10**	**0,10**

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1084073**
Uw Project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

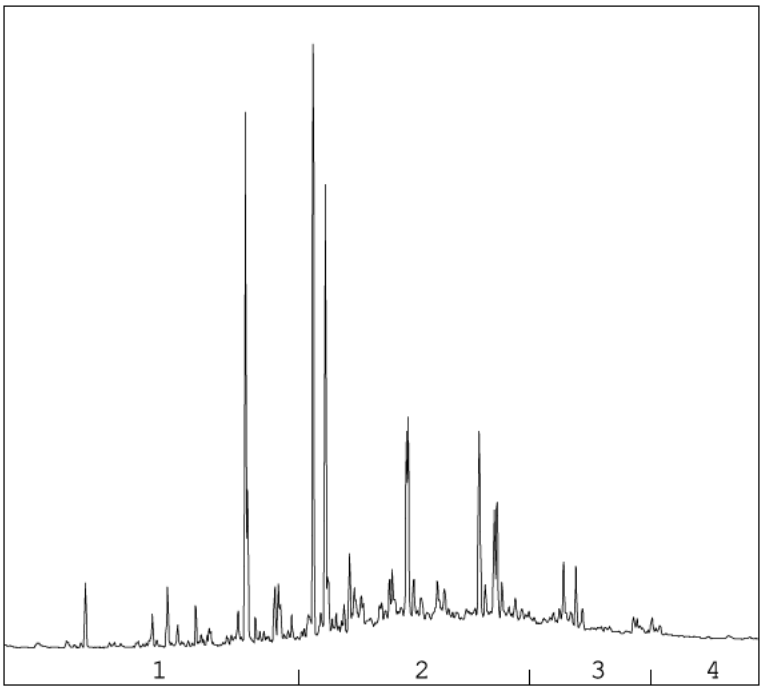
De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn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

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6443074**
Uw Project omschrijving : **200783-MKB Jullensblok Groningen**
Uw referentie : **talud, T-04: 0-60**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	14 %
2)	fractie C19 - C29	70 %
3)	fractie C29 - C35	15 %
4)	fractie C35 -< C40	2 %

minerale olie gehalte: 36 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1084073**
Uw Project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6443068	bodem, B-01: 240-260	B-01	2.40-2.60	0550295239
6443069	bodem, B-02: 240-260	B-02	2.40-2.60	0550295240
6443070	bodem, B-03: 240-260	B-03	2.40-2.60	0550295241
6443071	talud, T-01: 0-60	T-01	0.00-0.60	0550295237
6443072	talud, T-02: 60-160	T-02	0.60-1.60	0550264560
6443073	talud, T-03: 160-230	T-03	1.60-2.30	0550264561
6443074	talud, T-04: 0-60	T-04	0.00-0.60	0550264562
6443075	talud, T-05: 60-160	T-05	0.60-1.60	0550264563
6443076	talud, T-06: 160-230	T-06	1.60-2.30	0550295238

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1084073**
Uw Project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
Aromaten (BTEXXN)	:	Conform AS3030 prestatieblad 1

eurofins | Omegam

Hunneman Milieu-Advies
[redacted]
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk	: 200783-MKB Jullensblok Groningen
Ons kenmerk	: Project 1084561
Validatieref.	: 1084561_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: PPYW-DUOR-AWQR-SZKQ
Bijlage(n)	: 2 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 10 september 2020

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,

[redacted]

[redacted]
Manager productie

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code : **1084561**
Uw Project omschrijving : **200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever : **Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6444379 = bodem, B-04: 110-130
6444380 = talud, T-07: 30-100
6444381 = talud, T-08: 30-100

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**09/09/2020**	**09/09/2020**	**09/09/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**09/09/2020**	**09/09/2020**	**09/09/2020**
Startdatum	:	**09/09/2020**	**09/09/2020**	**09/09/2020**
Monstercode	:	**6444379**	**6444380**	**6444381**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

	Monstervoorbewerking				
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
	Algemeen onderzoek - fysisch				
S	droge stof	%	**82,5**	**45,7**	**91,3**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**2,8**	**27,0**	**1,7**
	Organische parameters - niet aromatisch				
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**	**710**	**140**
	Organische parameters - aromatisch				
	Vluchtige aromaten:				
S	benzeen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	ethylbenzeen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	o-xyleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	tolueen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	xyleen (som m+p)	mg/kg ds	**< 0,10**	**< 0,10**	**< 0,10**
S	som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	**0,10**	**0,10**	**0,10**

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1084561**
Uw Project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

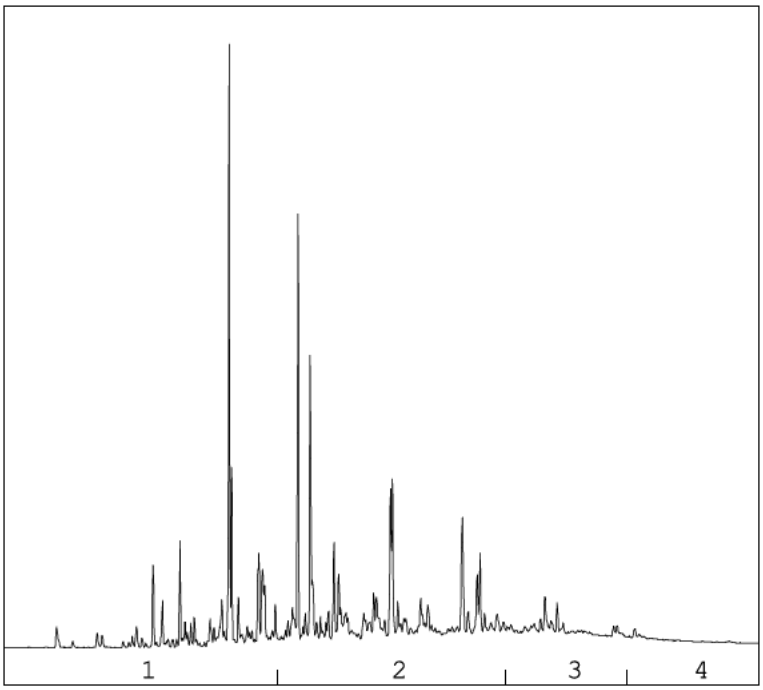
De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn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

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6444380**
Uw Project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Uw referentie	:	**talud, T-07: 30-100**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	24 %
2)	fractie C19 - C29	52 %
3)	fractie C29 - C35	17 %
4)	fractie C35 -< C40	7 %

minerale olie gehalte: 710 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

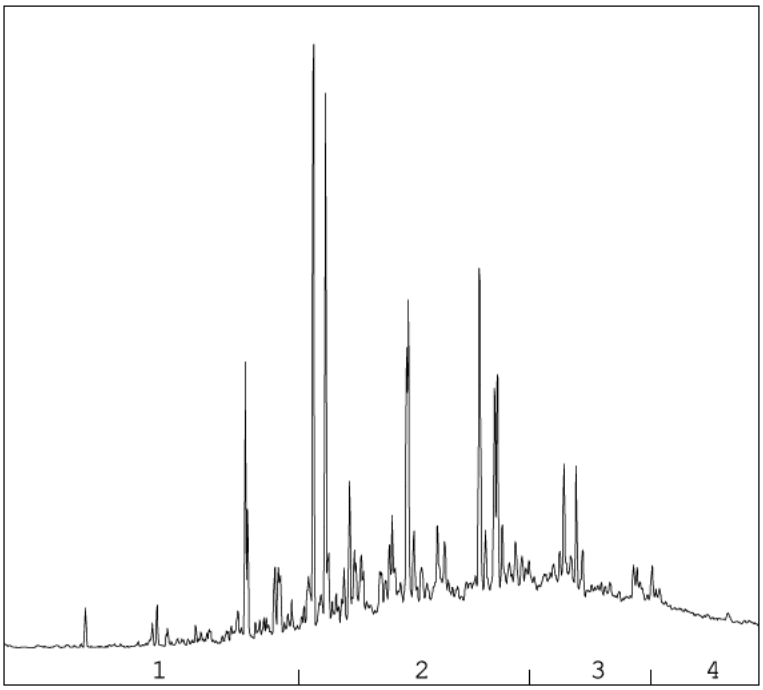
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6444381**
Uw Project omschrijving : **200783-MKB Jullensblok Groningen**
Uw referentie : **talud, T-08: 30-100**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	7 %
2)	fractie C19 - C29	56 %
3)	fractie C29 - C35	26 %
4)	fractie C35 -< C40	11 %

minerale olie gehalte: 140 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1084561**
Uw Project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6444379	bodem, B-04: 110-130	B-04	1.10-1.30	0550295242
6444380	talud, T-07: 30-100	T-07	0.30-1.00	0550295243
6444381	talud, T-08: 30-100	T-08	0.30-1.00	0550295249

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1084561**
Uw Project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
Aromaten (BTEXXN)	:	Conform AS3030 prestatieblad 1

eurofins | Omegam

Hunneman Milieu-Advies
[redacted]
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk	: 200783-MKB Jullensblok Groningen
Ons kenmerk	: Project 1085199
Validatieref.	: 1085199_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: YHJN-YREL-LJIN-DZZY
Bijlage(n)	: 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 11 september 2020

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,

[redacted]

[redacted]
Manager productie

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1085199**
Uw Project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6445857 = talud, T-08A: 30-100

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**10/09/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**10/09/2020**
Startdatum	:	**10/09/2020**
Monstercode	:	**6445857**
Uw Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	%	**79,4**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**4,7**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**650**
Organische parameters - aromatisch			
Vluchtige aromaten:			
S	benzeen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	ethylbenzeen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	o-xyleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	tolueen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	xyleen (som m+p)	mg/kg ds	**< 0,10**
S	som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	**0,10**

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1085199**
Uw Project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

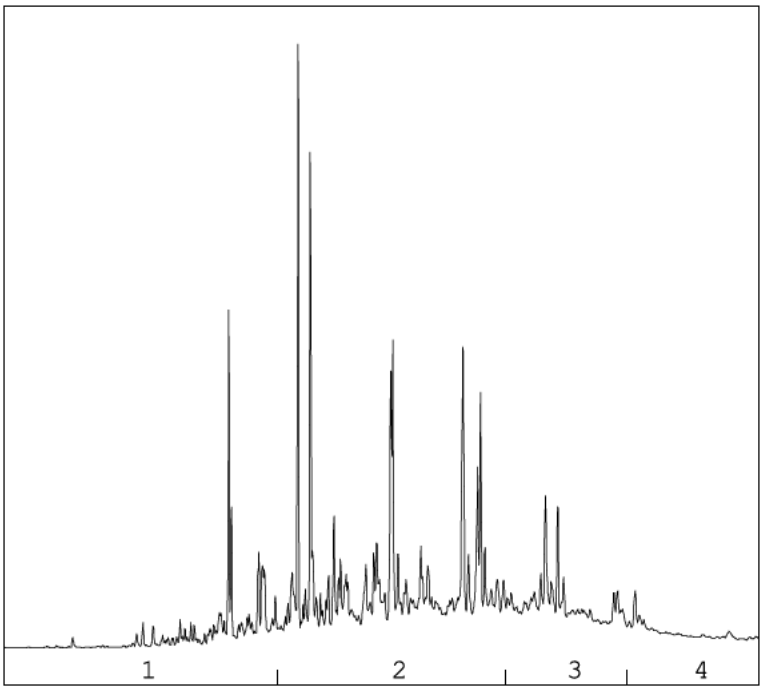
De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn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

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6445857**
Uw Project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Uw referentie	:	**talud, T-08A: 30-100**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	12 %
2)	fractie C19 - C29	59 %
3)	fractie C29 - C35	21 %
4)	fractie C35 -< C40	8 %

minerale olie gehalte: 650 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1085199**
Uw Project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6445857	talud, T-08A: 30-100	T-08A	0.30-1.00	0550295244

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1085199**
Uw Project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
Aromaten (BTEXXN)	:	Conform AS3030 prestatieblad 1

eurofins | Omegam

Hunneman Milieu-Advies
[redacted]
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk	: 200783-MKB Jullensblok Groningen
Ons kenmerk	: Project 1091411
Validatieref.	: 1091411_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: GUNL-YCPQ-GGPA-NZJY
Bijlage(n)	: 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 25 september 2020

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,

[redacted]

[redacted]
Manager productie

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1091411**
Uw Project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6461132 = T-08C, T-08c: 30-100

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**24/09/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**24/09/2020**
Startdatum	:	**24/09/2020**
Monstercode	:	**6461132**
Uw Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	%	**81,1**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**2,4**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1091411**
Uw Project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

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.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1091411**
Uw Project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6461132	T-08C, T-08c: 30-100	T-08c	0.30-1.00	3621438AA

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1091411**
Uw Project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7

eurofins | Omegam

Hunneman Milieu-Advies
[redacted]
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk	: 200783-MKB Jullensblok Groningen
Ons kenmerk	: Project 1096772
Validatieref.	: 1096772_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: RBJZ-ZVAX-ACES-VXKF
Bijlage(n)	: 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 8 oktober 2020

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,

[redacted]

[redacted]
Manager productie

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1096772**
Uw Project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6474810 = 1, B-05-1
6474811 = 2, T-09-1
6474812 = 3, T-10-1

Opgegeven bemonsteringsdatum		:	**07/10/2020**	**07/10/2020**	**07/10/2020**
Ontvangstdatum opdracht		:	**07/10/2020**	**07/10/2020**	**07/10/2020**
Startdatum		:	**07/10/2020**	**07/10/2020**	**07/10/2020**
Monstercode		:	**6474810**	**6474811**	**6474812**
Uw Matrix		:	**Grond**	**Grond**	**Grond**
Monstervoorbewerking					
S AS3000 (steekmonster)			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S gewicht artefact	g		**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact			n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S droge stof	%		**86,3**	**74,4**	**86,6**
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)		**0,5**	**0,7**	**0,6**
Organische parameters - niet aromatisch					
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds		**< 35**	**< 35**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch					
Vluchtige aromaten:					
S benzeen	mg/kg ds		**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S ethylbenzeen	mg/kg ds		**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S naftaleen	mg/kg ds		**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S o-xyleen	mg/kg ds		**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S tolueen	mg/kg ds		**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S xyleen (som m+p)	mg/kg ds		**< 0,10**	**< 0,10**	**< 0,10**
S som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds		**0,10**	**0,10**	**0,10**

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1096772**
Uw Project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

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.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1096772**
Uw Project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6474810	1, B-05-1	B-05	3.10-3.30	0550295246
6474811	2, T-09-1	T-09	1.20-2.00	0550295247
6474812	3, T-10-1	T-10	2.00-3.00	0550295250

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1096772**
Uw Project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
Aromaten (BTEXXN)	:	Conform AS3030 prestatieblad 1

eurofins | Omegam

Hunneman Milieu-Advies
[redacted]
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk	: 200783-MKB Jullensblok Groningen
Ons kenmerk	: Project 1098230
Validatieref.	: 1098230_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: JGZT-YPUQ-ICYE-MHZX
Bijlage(n)	: 4 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 12 oktober 2020

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,

[redacted]

[redacted]
Manager productie

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code : **1098230**
Uw Project omschrijving : **200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever : **Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6478563 = bodem, B-06: 410-430
6478564 = talud, T-11: 120-200
6478565 = talud, T-12: 200-300

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**09/10/2020**	**09/10/2020**	**09/10/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**09/10/2020**	**09/10/2020**	**09/10/2020**
Startdatum	:	**09/10/2020**	**09/10/2020**	**09/10/2020**
Monstercode	:	**6478563**	**6478564**	**6478565**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

	Monstervoorbewerking				
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
	Algemeen onderzoek - fysisch				
S	droge stof	%	**85,9**	**87,2**	**86,8**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**1,2**	**1,3**	**1,2**
	Organische parameters - niet aromatisch				
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**36**	**< 35**	**< 35**
	Organische parameters - aromatisch				
	Vluchtige aromaten:				
S	benzeen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	ethylbenzeen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	naftaleen	mg/kg ds	**4,4**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	o-xyleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	tolueen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	xyleen (som m+p)	mg/kg ds	**< 0,10**	**< 0,10**	**< 0,10**
S	som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	**0,10**	**0,10**	**0,10**

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1098230**
Uw Project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6478566 = talud, T-13: 300-400
6478567 = talud, T-14: 120-200
6478568 = talud, T-15: 200-300

Opgegeven bemonsteringsdatum		:	**09/10/2020**	**09/10/2020**	**09/10/2020**
Ontvangstdatum opdracht		:	**09/10/2020**	**09/10/2020**	**09/10/2020**
Startdatum		:	**09/10/2020**	**09/10/2020**	**09/10/2020**
Monstercode		:	**6478566**	**6478567**	**6478568**
Uw Matrix		:	**Grond**	**Grond**	**Grond**
Monstervoorbewerking					
S AS3000 (steekmonster)			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S gewicht artefact	g		**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact			n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S droge stof	%		**85,6**	**88,6**	**86,3**
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)		**1,2**	**1,6**	**1,1**
Organische parameters - niet aromatisch					
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds		**< 35**	**< 35**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch					
Vluchtige aromaten:					
S benzeen	mg/kg ds		**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S ethylbenzeen	mg/kg ds		**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S naftaleen	mg/kg ds		**1,0**	**< 0,05**	**< 0,05**
S o-xyleen	mg/kg ds		**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S tolueen	mg/kg ds		**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S xyleen (som m+p)	mg/kg ds		**< 0,10**	**< 0,10**	**< 0,10**
S som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds		**0,10**	**0,10**	**0,10**

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1098230**
Uw Project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6478569 = talud, T-16: 300-400

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**09/10/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**09/10/2020**
Startdatum	:	**09/10/2020**
Monstercode	:	**6478569**
Uw Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	%	**86,2**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**1,1**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**
Organische parameters - aromatisch			
Vluchtige aromaten:			
S	benzeen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	ethylbenzeen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	o-xyleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	tolueen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	xyleen (som m+p)	mg/kg ds	**< 0,10**
S	som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	**0,10**

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1098230**
Uw Project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

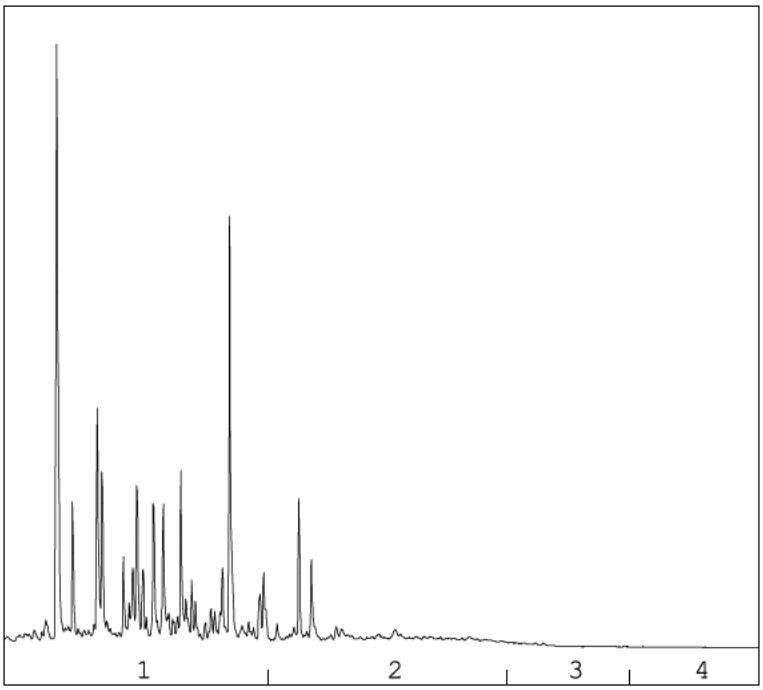
De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn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

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6478563**
Uw Project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Uw referentie	:	**bodem, B-06: 410-430**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	85 %
2)	fractie C19 - C29	14 %
3)	fractie C29 - C35	<1 %
4)	fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 36 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1098230**
Uw Project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6478563	bodem, B-06: 410-430	B-06	4.10-4.30	0550258174
6478564	talud, T-11: 120-200	T-11	1.20-2.00	0550258175
6478565	talud, T-12: 200-300	T-12	2.00-3.00	0550225208
6478566	talud, T-13: 300-400	T-13	3.00-4.00	0550225202
6478567	talud, T-14: 120-200	T-14	1.20-2.00	0550225203
6478568	talud, T-15: 200-300	T-15	2.00-3.00	0550225204
6478569	talud, T-16: 300-400	T-16	3.00-4.00	0550225197

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1098230**
Uw Project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
Aromaten (BTEXXN)	:	Conform AS3030 prestatieblad 1

Project	**Project: 1082410 - 200783-MKB Jullensblok Groningen - Matrix Grond**
Certificaten	**1082410 + 1082411 + 1084073 + 1084561 + 1084562 + 1085199 + 1086047 + 1090798 + 1091411 + 1091412 + 1092060 + 1094414 + 1096772 + 1097447 + 1098230 + 1101334 + 1101434 + 1101435 + 1107481 + 1110034 + 1110068 + 1110838 + 1110843**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 3.0.0** Toetsdatum: 27 november 2020 16:58

Monsterreferentie	**6487049**
Monsteromschrijving	bodem, B-30: 130-150

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	0.5	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	6.2	**25**				
Droogrest							
droge stof	%	86.4	**86.4**	@			
Metalen ICP-AES							
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	**< 4.4**	-	20	48	76
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 36**	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.23**	-	0.6	6.8	13
chroom (Cr)	mg/kg ds	< 10	**< 11**	-	55	117.5	180
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 5.1**	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 6.3**	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 10**	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	**15**	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	**< 27**	-	140	430	720
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1

Monsterreferentie	**6487050**							
Monsteromschrijving	bodem, B-31: 130-150							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	24.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	86.6	**86.6**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	**< 3.2**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 14**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.18**	-	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	< 10	**< 7**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 2.2**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 4.1**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 8**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	**6**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	32	**36**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6487051**							
Monsteromschrijving	bodem, B-32: 130-150							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	12.1	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	84.2	**84.2**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	**< 3.9**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	39	**67**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.21**	-	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	17	**23**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.4	**7.3**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	13	**20**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 9**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	**14**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	34	**53**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6487052**							
Monsteromschrijving	bodem, B-33: 120-140							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	10.8	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	87.3	**87.3**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	**< 4.0**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 26**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.21**	-	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	10	**14**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.7	**8.4**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	6.5	**10**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 9**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	**13**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	64	**100**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6487053**							
Monsteromschrijving	bodem, B-34: 130-150							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.4	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	8.9	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	88.1	**88.1**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	**< 4.2**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 29**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.22**	-	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	< 10	**< 10**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 4.2**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	6.4	**11**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 10**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	**9**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	26	**46**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6487054**							
Monsteromschrijving	bodem, B-35: 130-150							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	23.4	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	87.3	**87.3**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	**< 3.2**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	25	**26**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.18**	-	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	14	**14**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.3	**4.5**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	6.8	**8.1**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 8**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	**10**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	21	**24**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6487055**							
Monsteromschrijving	bodem, B-36: 120-140							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	24.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	87.6	**87.6**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	**< 3.2**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	25	**26**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.18**	-	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	14	**14**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.9	**4.0**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	6.6	**7.8**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 8**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	**10**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	20	**22**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6487056**							
Monsteromschrijving	bodem, B-37: 120-140							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.4	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	86.8	**86.8**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	**< 4.9**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	27	**100**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.24**	-	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	16	**30**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.3	**19**	1.2 AW(WO)	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	7.5	**16**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	**0.10**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 11**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	**32**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	24	**57**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.29	**0.29**					
anthraceen	mg/kg ds	0.07	**0.07**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.28	**0.28**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.09	**0.09**					
chryseen	mg/kg ds	0.1	**0.1**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.05	**0.05**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.1	**1.1**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6487057**							
Monsteromschrijving	bodem, B-38: 120-140							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	21.4	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	87.4	**87.4**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	**< 3.3**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	24	**27**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.19**	-	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	14	**15**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.1	**9.1**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	6.4	**7.9**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.11	**0.12**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 8**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	**11**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	**< 17**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.16	**0.16**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.16	**0.16**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
chryseen	mg/kg ds	0.07	**0.07**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.68	**0.68**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6487058**							
Monsteromschrijving	bodem, B-39: 130-150							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	28.2	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	86.4	**86.4**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	**< 3.0**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	24	**22**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.17**	-	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	15	**14**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.6	**4.2**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	8.2	**8.9**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 7**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	**11**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	24	**24**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6487059**							
Monsteromschrijving	bodem, B-40: 130-150							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	30.1	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	87.8	**87.8**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	**< 2.9**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	29	**25**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.17**	-	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	17	**15**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	13	**11**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	8.1	**8.5**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.27	**0.27**	1.8 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 7**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	**10**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	25	**24**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6487060**							
Monsteromschrijving	bodem, B-41: 130-150							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	7.4	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	90.4	**90.4**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	**< 4.3**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 32**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.22**	-	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	< 10	**< 11**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 4.6**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 6.1**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 10**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	**14**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	**< 26**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6487061**							
Monsteromschrijving	bodem, B-42: 130-150							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	23.7	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	90.6	**90.6**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	**< 3.2**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 15**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.18**	-	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	< 10	**< 7**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 2.2**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 4.1**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 8**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	**7**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	**< 16**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6487062**							
Monsteromschrijving	bodem, B-43: 130-150							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	16.2	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	88.6	**88.6**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	**< 3.6**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 20**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.20**	-	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	< 10	**< 8**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 2.9**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 4.9**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 9**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	**5**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	**< 19**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6487063**							
Monsteromschrijving	bodem, B-44: 130-150							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	8.8	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	88.9	**88.9**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	**< 4.2**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 29**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.22**	-	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	< 10	**< 10**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 4.2**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 5.9**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 10**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	**11**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	**< 25**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6487064**							
Monsteromschrijving	bodem, B-45: 130-150							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	10.3	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	91.1	**91.1**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	**< 4.1**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 27**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.21**	-	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	13	**18**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.5	**10**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	6	**9.7**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.13	**0.16**	1.1 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 10**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	**16**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	**< 23**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6487065**							
Monsteromschrijving	bodem, B-46: 130-150							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	28.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	89.5	**89.5**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	**< 3.0**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 13**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.17**	-	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	< 10	**< 7**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.3	**3.0**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 3.8**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 7**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	**6**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	**< 14**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6487066**							
Monsteromschrijving	bodem, B-47: 120-140							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.6	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	13.3	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	89.6	**89.6**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	**< 3.8**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	25	**40**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.21**	-	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	17	**22**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.4	**12**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	9.4	**14**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.12	**0.15**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 9**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	**17**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	25	**38**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6487067**							
Monsteromschrijving	bodem, B-48: 130-150							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.6	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	10.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	89.8	**89.8**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	**< 4.1**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	23	**45**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.21**	-	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	15	**21**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.9	**9.2**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	7.6	**12**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 10**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	**18**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	**< 24**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6487068**							
Monsteromschrijving	bodem, B-49: 130-150							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	12.9	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	89.6	**89.6**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	**< 3.9**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	28	**46**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.21**	-	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	15	**20**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	14	**22**	1.5 AW(WO)	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	7.2	**11**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.31	**0.38**	2.5 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 9**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	**14**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	21	**32**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6512193**							
Monsteromschrijving	bodem, B-50: 110-130							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	13.9	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	87.8	**87.8**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	**< 3.8**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	28	**44**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.20**	-	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	19	**24**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.3	**9.6**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	9.2	**13**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.16	**0.19**	1.3 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 9**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	**16**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	29	**43**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6514431**							
Monsteromschrijving	bodem, B-50: 110-130							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	11.3	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	88.2	**88.2**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	**< 4.0**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	26	**47**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.21**	-	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	18	**25**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	8	**14**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	9.7	**15**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	**0.12**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 9**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	**18**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	33	**53**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6514432**							
Monsteromschrijving	bodem, B-51: 110-130							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	82.1	**82.1**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	**< 4.9**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	29	**110**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.24**	-	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	< 10	**< 13**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	9.9	**20**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	**0.09**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	35	**55**	1.1 AW(WO)	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	**15**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	36	**85**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 110**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.09	**0.09**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.4	**0.40**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0030**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0030**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0030**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0030**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0030**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0030**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0030**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.021**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6514433**							
Monsteromschrijving	bodem, B-52: 110-130							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.4	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	2.3	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	84.2	**84.2**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	4.2	**7.3**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	37	**140**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.24**	-	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	10	**18**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.1**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	17	**35**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.09	**0.13**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	38	**59**	1.2 AW(WO)	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	**17**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	42	**98**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.07	**0.07**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.22	**0.22**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.07	**0.07**					
chryseen	mg/kg ds	0.11	**0.11**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.07	**0.07**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.72	**0.72**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6514434**							
Monsteromschrijving	bodem, B-53: 110-130							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.6	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.5	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	84.8	**84.8**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	**< 4.9**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	29	**110**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.24**	-	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	< 10	**< 13**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	9.2	**19**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	**0.10**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	24	**38**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	**12**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	31	**74**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.21	**0.21**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.05	**0.05**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.58	**0.58**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6514435**							
Monsteromschrijving	bodem, B-54: 110-130							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.8	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	84	**84.0**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	**< 4.9**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 54**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.24**	-	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	< 10	**< 13**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	5	**10**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 11**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	**< 8**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	**< 33**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6514436**							
Monsteromschrijving	bodem, B-55: 110-130							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.8	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	83.5	**83.5**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	**< 4.9**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	20	**78**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.24**	-	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	< 10	**< 13**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	5.1	**11**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 11**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	**< 8**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	**< 33**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	0.002	**0.010**					
PCB - 118	mg/kg ds	0.001	**0.0050**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	**0.010**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.008	**0.039**	2.0 AW(WO)	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6514437**							
Monsteromschrijving	bodem, B-56: 110-130							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	5.6	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	86.8	**86.8**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	4.1	**6.6**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	26	**69**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.23**	-	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	17	**28**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.6	**14**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	8.2	**15**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.11	**0.15**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 10**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	**25**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	27	**54**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.42	**0.42**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6514438**							
Monsteromschrijving	bodem, B-57: 110-130							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	10.1	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	88.6	**88.6**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	4.9	**7.2**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	24	**46**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.21**	-	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	15	**21**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	13	**24**	1.6 AW(WO)	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	8.8	**14**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.42	**0.53**	3.6 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 10**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	**17**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	26	**44**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6514439**							
Monsteromschrijving	bodem, B-58: 110-130							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	14.9	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	86.7	**86.7**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	**< 3.7**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	23	**34**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.20**	-	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	15	**19**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.5	**8.0**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	8.1	**12**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 9**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	**17**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	27	**39**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6487288**							
Monsteromschrijving	talud, T-31: 10-120							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.9	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	8.1	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	76.3	**76.3**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	4.7	**6.9**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	46	**100**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.27	**0.39**	-	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	11	**17**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 4.4**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	73	**120**	1.0 T(IND)	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.3	**0.39**	2.6 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	130	**180**	3.6 AW(WO)	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	**14**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	130	**230**	1.6 AW(IND)	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	77	**200**	1.0 AW(IND)	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.07	**0.07**					
fenantreen	mg/kg ds	1.3	**1.3**					
anthraceen	mg/kg ds	0.97	**0.97**					
fluoranteen	mg/kg ds	3.9	**3.9**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.9	**1.9**					
chryseen	mg/kg ds	2.1	**2.1**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1.5	**1.5**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.1	**2.1**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.8	**1.8**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1.9	**1.9**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	18	**18**	12 AW(IND)	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.013**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6487289**							
Monsteromschrijving	talud, T-32: 10-120							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	6.1	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	76.2	**76.2**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	5.5	**8.3**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	77	**200**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.33	**0.48**	-	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	12	**19**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.1	**7.5**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	38	**64**	1.6 AW(IND)	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.33	**0.44**	2.9 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	160	**220**	4.5 AW(IND)	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	**20**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	150	**280**	2.0 AW(IND)	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1000	**2200**	12 AW(NT)	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	1.5	**1.5**					
fenantreen	mg/kg ds	27	**27**					
anthraceen	mg/kg ds	8	**8**					
fluoranteen	mg/kg ds	49	**49**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	29	**29**					
chryseen	mg/kg ds	25	**25**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	21	**21**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	27	**27**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	18	**18**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	19	**19**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	220	**220**	5.6 I	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**					
PCB - 138	mg/kg ds	0.003	**0.0067**					
PCB - 153	mg/kg ds	0.003	**0.0067**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	**0.021**	1.1 AW(WO)	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6487290**							
Monsteromschrijving	talud, T-33: 10-110							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.7	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	14.1	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	92.3	**92.3**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	**< 3.8**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	21	**32**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.20**	-	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	< 10	**< 9**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 3.2**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	9.6	**14**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.08	**0.10**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	19	**24**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	**6**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	34	**50**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.14	**0.14**					
anthraceen	mg/kg ds	0.07	**0.07**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.37	**0.37**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.16	**0.16**					
chryseen	mg/kg ds	0.2	**0.2**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.11	**0.11**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.15	**0.15**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.11	**0.11**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.12	**0.12**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.5	**1.5**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6487291**							
Monsteromschrijving	talud, T-34: 10-110							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.6	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	4.4	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	84.1	**84.1**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	**< 4.6**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	43	**130**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.29	**0.47**	-	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	< 10	**< 12**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 5.8**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	15	**28**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.22	**0.30**	2.0 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	85	**130**	2.5 AW(WO)	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	**15**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	81	**170**	1.2 AW(WO)	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 94**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.35	**0.35**					
fenantreen	mg/kg ds	0.39	**0.39**					
anthraceen	mg/kg ds	0.16	**0.16**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.8	**0.8**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.43	**0.43**					
chryseen	mg/kg ds	0.51	**0.51**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.26	**0.26**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.37	**0.37**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.26	**0.26**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.34	**0.34**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	3.9	**3.9**	2.6 AW(WO)	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.019**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6487292**							
Monsteromschrijving	talud, T-35: 10-110							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.6	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	7.3	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	82.5	**82.5**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	**< 4.3**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	44	**100**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.22**	-	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	< 10	**< 11**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 4.7**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	14	**24**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.17	**0.22**	1.5 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	64	**91**	1.8 AW(WO)	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	**10**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	81	**150**	1.1 AW(WO)	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 94**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.23	**0.23**					
fenantreen	mg/kg ds	0.35	**0.35**					
anthraceen	mg/kg ds	0.13	**0.13**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.72	**0.72**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.33	**0.33**					
chryseen	mg/kg ds	0.43	**0.43**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.3	**0.3**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.34	**0.34**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.28	**0.28**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.25	**0.25**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	3.4	**3.4**	2.2 AW(WO)	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.019**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6487293**							
Monsteromschrijving	talud, T-36: 10-110							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.8	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	3.3	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	83.5	**83.5**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	5.1	**8.5**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	61	**200**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.23	**0.37**	-	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	< 10	**< 12**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 6.5**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	15	**29**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.24	**0.34**	2.2 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	77	**120**	2.3 AW(WO)	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	**16**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	110	**240**	1.7 AW(IND)	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 88**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.28	**0.28**					
fenantreen	mg/kg ds	0.27	**0.27**					
anthraceen	mg/kg ds	0.12	**0.12**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.41	**0.41**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.21	**0.21**					
chryseen	mg/kg ds	0.28	**0.28**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.16	**0.16**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.24	**0.24**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.15	**0.15**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.15	**0.15**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	2.3	**2.3**	1.5 AW(WO)	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.018**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6504636**							
Monsteromschrijving	talud, T-37: 10-110							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.9	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	7.7	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	88	**88.0**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	5.5	**8.3**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	86	**190**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.32	**0.49**	-	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	19	**29**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.4	**7.4**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	17	**29**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.14	**0.18**	1.2 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	92	**130**	2.6 AW(WO)	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	**18**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	180	**330**	2.3 AW(IND)	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	82	**280**	1.5 AW(IND)	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
fenantreen	mg/kg ds	1.9	**1.9**					
anthraceen	mg/kg ds	1	**1**					
fluoranteen	mg/kg ds	3.8	**3.8**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.8	**1.8**					
chryseen	mg/kg ds	1.5	**1.5**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1	**1**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.5	**1.5**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1	**1**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1.3	**1.3**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	15	**15**	9.9 AW(IND)	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**					
PCB - 101	mg/kg ds	0.004	**0.014**					
PCB - 118	mg/kg ds	0.001	**0.0034**					
PCB - 138	mg/kg ds	0.015	**0.052**					
PCB - 153	mg/kg ds	0.011	**0.038**					
PCB - 180	mg/kg ds	0.006	**0.021**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.038	**0.13**	6.6 AW(IND)	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6504637**							
Monsteromschrijving	talud, T-38: 10-110							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.7	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	3.6	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	88.1	**88.1**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	4.8	**7.9**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	75	**240**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.26	**0.42**	-	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	16	**28**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4	**12**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	18	**35**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.17	**0.24**	1.6 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	77	**120**	2.3 AW(WO)	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	**23**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	160	**350**	2.5 AW(IND)	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	40	**150**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.77	**0.77**					
anthraceen	mg/kg ds	0.42	**0.42**					
fluoranteen	mg/kg ds	1.6	**1.6**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.68	**0.68**					
chryseen	mg/kg ds	0.85	**0.85**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.42	**0.42**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.63	**0.63**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.32	**0.32**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.32	**0.32**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	6	**6.0**	4.0 AW(WO)	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0026**					
PCB - 52	mg/kg ds	0.001	**0.0037**					
PCB - 101	mg/kg ds	0.007	**0.026**					
PCB - 118	mg/kg ds	0.002	**0.0074**					
PCB - 138	mg/kg ds	0.02	**0.074**					
PCB - 153	mg/kg ds	0.011	**0.041**					
PCB - 180	mg/kg ds	0.011	**0.041**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.053	**0.20**	9.8 AW(IND)	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6504638**							
Monsteromschrijving	talud, T-39: 10-110							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.9	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	26.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	87.5	**87.5**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	**< 3.1**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	43	**42**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.18**	-	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	14	**14**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.2	**4.1**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	18	**20**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.13	**0.13**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	29	**32**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	**10**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	67	**72**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.22	**0.22**					
anthraceen	mg/kg ds	0.17	**0.17**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.51	**0.51**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.29	**0.29**					
chryseen	mg/kg ds	0.34	**0.34**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.14	**0.14**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.21	**0.21**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.17	**0.17**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.17	**0.17**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	2.3	**2.3**	1.5 AW(WO)	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	0.001	**0.0050**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	0.003	**0.015**					
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	**0.010**					
PCB - 180	mg/kg ds	0.002	**0.010**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	**0.050**	2.5 AW(IND)	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6504639**							
Monsteromschrijving	talud, T-40: 20-120							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.6	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	6.1	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	87.3	**87.3**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	4.4	**6.9**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	68	**170**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.22	**0.35**	-	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	16	**26**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.6	**8.7**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	23	**41**	1.0 AW(WO)	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.11	**0.15**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	60	**87**	1.7 AW(WO)	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	**20**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	130	**250**	1.8 AW(IND)	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	42	**160**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.69	**0.69**					
anthraceen	mg/kg ds	0.44	**0.44**					
fluoranteen	mg/kg ds	1.6	**1.6**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.8	**0.8**					
chryseen	mg/kg ds	0.79	**0.79**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.62	**0.62**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.78	**0.78**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.59	**0.59**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.58	**0.58**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	6.9	**6.9**	4.6 AW(IND)	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**					
PCB - 52	mg/kg ds	0.005	**0.019**					
PCB - 101	mg/kg ds	0.005	**0.019**					
PCB - 118	mg/kg ds	0.004	**0.015**					
PCB - 138	mg/kg ds	0.015	**0.058**					
PCB - 153	mg/kg ds	0.014	**0.054**					
PCB - 180	mg/kg ds	0.008	**0.031**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.052	**0.20**	9.9 AW(IND)	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6512194**							
Monsteromschrijving	talud, T-41: 10-100							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	2.8	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	84	**84.0**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	**< 4.8**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 49**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.24**	-	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	< 10	**< 13**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 6.8**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 7.0**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 11**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	**14**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	**< 32**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6512195**							
Monsteromschrijving	talud, T-42: 10-100							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.4	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	83.4	**83.4**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	**< 4.9**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 54**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.24**	-	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	< 10	**< 13**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 7.2**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	**0.10**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 11**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	**12**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	22	**52**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.18	**0.18**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.1	**0.1**					
chryseen	mg/kg ds	0.1	**0.1**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.05	**0.05**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.05	**0.05**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.75	**0.75**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6512196**							
Monsteromschrijving	talud, T-43: 10-100							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.4	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	85.2	**85.2**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	**< 4.9**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 54**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.24**	-	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	< 10	**< 13**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 7.2**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 11**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	**< 8**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	**< 33**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.23	**0.23**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.11	**0.11**					
chryseen	mg/kg ds	0.13	**0.13**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.09	**0.09**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.11	**0.11**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.07	**0.07**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.95	**0.95**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6514451**							
Monsteromschrijving	talud, T-44: 10-100							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.9	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	82.6	**82.6**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	16	**26**	1.3 AW(WO)	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	80	**310**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.26	**0.39**	-	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	< 10	**< 13**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.4	**12**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	100	**190**	1.6 T(IND)	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	**0.10**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	55	**82**	1.6 AW(WO)	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	**26**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	82	**180**	1.3 AW(WO)	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	94	**190**	1.0 AW(IND)	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.11	**0.11**					
fenantreen	mg/kg ds	2.8	**2.8**					
anthraceen	mg/kg ds	0.75	**0.75**					
fluoranteen	mg/kg ds	4.2	**4.2**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.8	**1.8**					
chryseen	mg/kg ds	1.9	**1.9**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1.3	**1.3**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.6	**1.6**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1	**1**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.99	**0.99**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	16	**16**	11 AW(IND)	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**					
PCB - 101	mg/kg ds	0.002	**0.0041**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**					
PCB - 138	mg/kg ds	0.003	**0.0061**					
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	**0.0041**					
PCB - 180	mg/kg ds	0.002	**0.0041**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.011	**0.023**	1.1 AW(WO)	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6514452**							
Monsteromschrijving	talud, T-45: 10-100							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.4	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	80.9	**80.9**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	**< 4.9**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 54**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.24**	-	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	< 10	**< 13**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 7.2**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 11**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	**< 8**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	**< 33**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6514453**							
Monsteromschrijving	talud, T-46: 10-100							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	80.9	**80.9**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	**< 4.9**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 54**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.24**	-	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	< 10	**< 13**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 7.2**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 11**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	**< 8**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	**< 33**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6514454**							
Monsteromschrijving	talud, T-47: 10-100							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	81.9	**81.9**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	**< 4.9**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 54**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.24**	-	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	< 10	**< 13**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 7.2**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 11**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	**< 8**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	**< 33**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	59	**300**	1.6 AW(IND)	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.11	**0.11**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.42	**0.42**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6514455**							
Monsteromschrijving	talud, T-48: 10-100							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	88.3	**88.3**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	5.4	**9.1**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	77	**300**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.28	**0.45**	-	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	20	**37**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.7	**20**	1.3 AW(WO)	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	18	**36**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.36	**0.51**	3.4 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	66	**100**	2.0 AW(WO)	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	**32**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	130	**300**	2.1 AW(IND)	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	39	**120**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
fenantreen	mg/kg ds	0.81	**0.81**					
anthraceen	mg/kg ds	0.38	**0.38**					
fluoranteen	mg/kg ds	2.1	**2.1**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.1	**1.1**					
chryseen	mg/kg ds	1.3	**1.3**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.84	**0.84**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.1	**1.1**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.71	**0.71**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.95	**0.95**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	9.4	**9.4**	6.2 AW(IND)	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**					
PCB - 101	mg/kg ds	0.006	**0.018**					
PCB - 118	mg/kg ds	0.003	**0.0091**					
PCB - 138	mg/kg ds	0.016	**0.048**					
PCB - 153	mg/kg ds	0.014	**0.042**					
PCB - 180	mg/kg ds	0.008	**0.024**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.048	**0.15**	7.3 AW(IND)	0.02	0.51	1	

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x I	> Interventiewaarde
x AW(NT)	x maal Achtergrondwaarde (Niet toepasbaar)
x AW(IND)	x maal Achtergrondwaarde (Industrie)
x AW(WO)	x maal Achtergrondwaarde (Wonen)
x T(IND)	x maal Tussenwaarde (Industrie)
-	<= Achtergrondwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

eurofins | Omegam

Hunneman Milieu-Advies
[redacted]
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk	: 200783-MKB Jullensblok Groningen
Ons kenmerk	: Project 1101334
Validatieref.	: 1101334_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: HENB-ICVS-AIPW-FERJ
Bijlage(n)	: 8 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 21 oktober 2020

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,

[redacted]
Manager productie

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode : **1101334**
Uw project omschrijving : **200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever : **Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6487049 = bodem, B-30: 130-150
6487050 = bodem, B-31: 130-150
6487051 = bodem, B-32: 130-150

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**16/10/2020**	**16/10/2020**	**16/10/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**16/10/2020**	**16/10/2020**	**16/10/2020**
Startdatum	:	**16/10/2020**	**16/10/2020**	**16/10/2020**
Monstercode	:	**6487049**	**6487050**	**6487051**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

	Monstervoorbewerking				
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
	Algemeen onderzoek - fysisch				
S	droge stof	%	**86,4**	**86,6**	**84,2**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**0,5**	**< 0,2**	**0,3**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**6,2**	**24,0**	**12,1**
	Anorganische parameters - metalen				
S	arseen (As)	mg/kg ds	**< 4,0**	**< 4,0**	**< 4,0**
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**< 20**	**< 20**	**39**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**	**< 0,20**	**< 0,20**
S	chroom (Cr)	mg/kg ds	**< 10**	**< 10**	**17**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**< 3,0**	**< 3,0**	**4,4**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**< 5,0**	**< 5,0**	**13**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**< 10**	**< 10**	**< 10**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**7**	**6**	**9**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**< 20**	**32**	**34**
	Organische parameters - niet aromatisch				
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**	**< 35**	**< 35**
	Organische parameters - aromatisch				
	Polycyclische koolwaterstoffen:				
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,35**	**0,35**	**0,35**
	Organische parameters - gehalogeneerd				
	Polychloorbifenylen:				
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**0,005**	**0,005**

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode : **1101334**
Uw project omschrijving : **200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever : **Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6487052 = bodem, B-33: 120-140
6487053 = bodem, B-34: 130-150
6487054 = bodem, B-35: 130-150

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**16/10/2020**	**16/10/2020**	**16/10/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**16/10/2020**	**16/10/2020**	**16/10/2020**
Startdatum	:	**16/10/2020**	**16/10/2020**	**16/10/2020**
Monstercode	:	**6487052**	**6487053**	**6487054**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

	Monstervoorbewerking				
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
	Algemeen onderzoek - fysisch				
S	droge stof	%	**87,3**	**88,1**	**87,3**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**< 0,2**	**0,4**	**< 0,2**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**10,8**	**8,9**	**23,4**
	Anorganische parameters - metalen				
S	arseen (As)	mg/kg ds	**< 4,0**	**< 4,0**	**< 4,0**
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**< 20**	**< 20**	**25**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**	**< 0,20**	**< 0,20**
S	chroom (Cr)	mg/kg ds	**10**	**< 10**	**14**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**4,7**	**< 3,0**	**4,3**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**6,5**	**6,4**	**6,8**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**< 10**	**< 10**	**< 10**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**8**	**5**	**10**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**64**	**26**	**21**
	Organische parameters - niet aromatisch				
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**	**< 35**	**< 35**
	Organische parameters - aromatisch				
	Polycyclische koolwaterstoffen:				
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,35**	**0,35**	**0,35**
	Organische parameters - gehalogeneerd				
	Polychloorbifenylen:				
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**0,005**	**0,005**

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode : **1101334**
Uw project omschrijving : **200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever : **Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6487055 = bodem, B-36: 120-140
6487056 = bodem, B-37: 120-140
6487057 = bodem, B-38: 120-140

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**16/10/2020**	**16/10/2020**	**16/10/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**16/10/2020**	**16/10/2020**	**16/10/2020**
Startdatum	:	**16/10/2020**	**16/10/2020**	**16/10/2020**
Monstercode	:	**6487055**	**6487056**	**6487057**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

	Monstervoorbewerking				
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
	Algemeen onderzoek - fysisch				
S	droge stof	%	**87,6**	**86,8**	**87,4**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**< 0,2**	**1,4**	**< 0,2**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**24,0**	**< 1**	**21,4**
	Anorganische parameters - metalen				
S	arseen (As)	mg/kg ds	**< 4,0**	**< 4,0**	**< 4,0**
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**25**	**27**	**24**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**	**< 0,20**	**< 0,20**
S	chroom (Cr)	mg/kg ds	**14**	**16**	**14**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**3,9**	**5,3**	**8,1**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**6,6**	**7,5**	**6,4**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,07**	**0,11**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**< 10**	**< 10**	**< 10**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**10**	**11**	**10**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**20**	**24**	**< 20**
	Organische parameters - niet aromatisch				
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**	**< 35**	**< 35**
	Organische parameters - aromatisch				
	Polycyclische koolwaterstoffen:				
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,29**	**0,16**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,07**	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,28**	**0,16**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,09**	**0,06**
S	chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,10**	**0,07**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,06**	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,08**	**0,06**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,05**	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,06**	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,35**	**1,1**	**0,68**
	Organische parameters - gehalogeneerd				
	Polychloorbifenylen:				
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**0,005**	**0,005**

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode : **1101334**
Uw project omschrijving : **200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever : **Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6487058 = bodem, B-39: 130-150
6487059 = bodem, B-40: 130-150
6487060 = bodem, B-41: 130-150

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**16/10/2020**	**16/10/2020**	**16/10/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**16/10/2020**	**16/10/2020**	**16/10/2020**
Startdatum	:	**16/10/2020**	**16/10/2020**	**16/10/2020**
Monstercode	:	**6487058**	**6487059**	**6487060**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

	Monstervoorbewerking				
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
	Algemeen onderzoek - fysisch				
S	droge stof	%	**86,4**	**87,8**	**90,4**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**28,2**	**30,1**	**7,4**
	Anorganische parameters - metalen				
S	arseen (As)	mg/kg ds	**< 4,0**	**< 4,0**	**< 4,0**
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**24**	**29**	**< 20**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**	**< 0,20**	**< 0,20**
S	chroom (Cr)	mg/kg ds	**15**	**17**	**< 10**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**4,6**	**13**	**< 3,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**8,2**	**8,1**	**< 5,0**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,27**	**< 0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**< 10**	**< 10**	**< 10**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**12**	**12**	**7**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**24**	**25**	**< 20**
	Organische parameters - niet aromatisch				
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**	**< 35**	**< 35**
	Organische parameters - aromatisch				
	Polycyclische koolwaterstoffen:				
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,35**	**0,35**	**0,35**
	Organische parameters - gehalogeneerd				
	Polychloorbifenylen:				
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**0,005**	**0,005**

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode : **1101334**
Uw project omschrijving : **200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever : **Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6487061 = bodem, B-42: 130-150
6487062 = bodem, B-43: 130-150
6487063 = bodem, B-44: 130-150

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**16/10/2020**	**16/10/2020**	**16/10/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**16/10/2020**	**16/10/2020**	**16/10/2020**
Startdatum	:	**16/10/2020**	**16/10/2020**	**16/10/2020**
Monstercode	:	**6487061**	**6487062**	**6487063**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

	Monstervoorbewerking				
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
	Algemeen onderzoek - fysisch				
S	droge stof	%	**90,6**	**88,6**	**88,9**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**23,7**	**16,2**	**8,8**
	Anorganische parameters - metalen				
S	arseen (As)	mg/kg ds	**< 4,0**	**< 4,0**	**< 4,0**
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**< 20**	**< 20**	**< 20**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**	**< 0,20**	**< 0,20**
S	chroom (Cr)	mg/kg ds	**< 10**	**< 10**	**< 10**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**< 3,0**	**< 3,0**	**< 3,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**< 5,0**	**< 5,0**	**< 5,0**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**< 10**	**< 10**	**< 10**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**7**	**4**	**6**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**< 20**	**< 20**	**< 20**
	Organische parameters - niet aromatisch				
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**	**< 35**	**< 35**
	Organische parameters - aromatisch				
	Polycyclische koolwaterstoffen:				
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,35**	**0,35**	**0,35**
	Organische parameters - gehalogeneerd				
	Polychloorbifenylen:				
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**0,005**	**0,005**

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode : **1101334**
Uw project omschrijving : **200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever : **Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6487064 = bodem, B-45: 130-150
6487065 = bodem, B-46: 130-150
6487066 = bodem, B-47: 120-140

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**16/10/2020**	**16/10/2020**	**16/10/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**16/10/2020**	**16/10/2020**	**16/10/2020**
Startdatum	:	**16/10/2020**	**16/10/2020**	**16/10/2020**
Monstercode	:	**6487064**	**6487065**	**6487066**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

	Monstervoorbewerking				
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
	Algemeen onderzoek - fysisch				
S	droge stof	%	**91,1**	**89,5**	**89,6**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**< 0,2**	**< 0,2**	**0,6**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**10,3**	**28,0**	**13,3**
	Anorganische parameters - metalen				
S	arseen (As)	mg/kg ds	**< 4,0**	**< 4,0**	**< 4,0**
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**< 20**	**< 20**	**25**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**	**< 0,20**	**< 0,20**
S	chroom (Cr)	mg/kg ds	**13**	**< 10**	**17**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**5,5**	**3,3**	**7,4**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**6,0**	**< 5,0**	**9,4**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,13**	**< 0,05**	**0,12**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**< 10**	**< 10**	**< 10**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**9**	**7**	**11**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**< 20**	**< 20**	**25**
	Organische parameters - niet aromatisch				
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**	**< 35**	**< 35**
	Organische parameters - aromatisch				
	Polycyclische koolwaterstoffen:				
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,35**	**0,35**	**0,35**
	Organische parameters - gehalogeneerd				
	Polychloorbifenylen:				
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**0,005**	**0,005**

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1101334**
Uw project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6487067 = bodem, B-48: 130-150
6487068 = bodem, B-49: 130-150

Opgegeven bemonsteringsdatum		:	**16/10/2020**	**16/10/2020**
Ontvangstdatum opdracht		:	**16/10/2020**	**16/10/2020**
Startdatum		:	**16/10/2020**	**16/10/2020**
Monstercode		:	**6487067**	**6487068**
Uw Matrix		:	**Grond**	**Grond**
Monstervoorbewerking				
S AS3000 (steekmonster)			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S gewicht artefact	g		**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact			n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch				
S droge stof	%		**89,8**	**89,6**
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)		**0,6**	**< 0,2**
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)		**10,0**	**12,9**
Anorganische parameters - metalen				
S arseen (As)	mg/kg ds		**< 4,0**	**< 4,0**
S barium (Ba)	mg/kg ds		**23**	**28**
S cadmium (Cd)	mg/kg ds		**< 0,20**	**< 0,20**
S chroom (Cr)	mg/kg ds		**15**	**15**
S kobalt (Co)	mg/kg ds		**4,9**	**14**
S koper (Cu)	mg/kg ds		**7,6**	**7,2**
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds		**< 0,05**	**0,31**
S lood (Pb)	mg/kg ds		**< 10**	**< 10**
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds		**< 1,5**	**< 1,5**
S nikkel (Ni)	mg/kg ds		**10**	**9**
S zink (Zn)	mg/kg ds		**< 20**	**21**
Organische parameters - niet aromatisch				
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds		**< 35**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen:				
S naftaleen	mg/kg ds		**< 0,05**	**< 0,05**
S fenantreen	mg/kg ds		**< 0,05**	**< 0,05**
S anthraceen	mg/kg ds		**< 0,05**	**< 0,05**
S fluoranteen	mg/kg ds		**< 0,05**	**< 0,05**
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds		**< 0,05**	**< 0,05**
S chryseen	mg/kg ds		**< 0,05**	**< 0,05**
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds		**< 0,05**	**< 0,05**
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds		**< 0,05**	**< 0,05**
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		**< 0,05**	**< 0,05**
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds		**< 0,05**	**< 0,05**
S som PAK (10)	mg/kg ds		**0,35**	**0,35**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Polychloorbifenylen:				
S PCB -28	mg/kg ds		**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -52	mg/kg ds		**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -101	mg/kg ds		**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -118	mg/kg ds		**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -138	mg/kg ds		**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -153	mg/kg ds		**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -180	mg/kg ds		**< 0,001**	**< 0,001**
S som PCBs (7)	mg/kg ds		**0,005**	**0,005**

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1101334**
Uw project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

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.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1101334**
Uw project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6487049	bodem, B-30: 130-150	B-30	1.30-1.50	3621366AA
6487050	bodem, B-31: 130-150	B-31	1.30-1.50	3621350AA
6487051	bodem, B-32: 130-150	B-32	1.30-1.50	3621362AA
6487052	bodem, B-33: 120-140	B-33	1.20-1.40	3621322AA
6487053	bodem, B-34: 130-150	B-34	1.30-1.50	3621354AA
6487054	bodem, B-35: 130-150	B-35	1.30-1.50	3621343AA
6487055	bodem, B-36: 120-140	B-36	1.20-1.40	3621361AA
6487056	bodem, B-37: 120-140	B-37	1.20-1.40	3621358AA
6487057	bodem, B-38: 120-140	B-38	1.20-1.40	3621334AA
6487058	bodem, B-39: 130-150	B-39	1.30-1.50	3621342AA
6487059	bodem, B-40: 130-150	B-40	1.30-1.50	3621348AA
6487060	bodem, B-41: 130-150	B-41	1.30-1.50	3621351AA
6487061	bodem, B-42: 130-150	B-42	1.30-1.50	3621352AA
6487062	bodem, B-43: 130-150	B-43	1.30-1.50	3621363AA
6487063	bodem, B-44: 130-150	B-44	1.30-1.50	3621346AA
6487064	bodem, B-45: 130-150	B-45	1.30-1.50	3621359AA
6487065	bodem, B-46: 130-150	B-46	1.30-1.50	3621450AA
6487066	bodem, B-47: 120-140	B-47	1.20-1.40	3621452AA
6487067	bodem, B-48: 130-150	B-48	1.30-1.50	3621493AA
6487068	bodem, B-49: 130-150	B-49	1.30-1.50	3621503AA

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1101334**
Uw project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Arseen (As)	:	Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Chroom (Cr)	:	Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8

eurofins | Omegam

Hunneman Milieu-Advies
[redacted]
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk	: 200783-MKB Jullensblok Groningen
Ons kenmerk	: Project 1101434
Validatieref.	: 1101434_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: NBQQ-PPME-OATE-VFNA
Bijlage(n)	: 3 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 22 oktober 2020

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,

[redacted]

Manager productie

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode : **1101434**
Uw project omschrijving : **200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever : **Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6487288 = talud, T-31: 10-120
6487289 = talud, T-32: 10-120
6487290 = talud, T-33: 10-110

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**16/10/2020**	**16/10/2020**	**16/10/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**16/10/2020**	**16/10/2020**	**16/10/2020**
Startdatum	:	**16/10/2020**	**16/10/2020**	**16/10/2020**
Monstercode	:	**6487288**	**6487289**	**6487290**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

	Monstervoorbewerking				
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
	Algemeen onderzoek - fysisch				
S	droge stof	%	**76,3**	**76,2**	**92,3**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**3,9**	**4,5**	**0,7**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**8,1**	**6,1**	**14,1**
	Anorganische parameters - metalen				
S	arseen (As)	mg/kg ds	**4,7**	**5,5**	**< 4,0**
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**46**	**77**	**21**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,27**	**0,33**	**< 0,20**
S	chroom (Cr)	mg/kg ds	**11**	**12**	**< 10**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**< 3,0**	**3,1**	**< 3,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**73**	**38**	**9,6**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,30**	**0,33**	**0,08**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**130**	**160**	**19**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**7**	**9**	**4**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**130**	**150**	**34**
	Organische parameters - niet aromatisch				
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**77**	**1000**	**< 35**
	Organische parameters - aromatisch				
	Polycyclische koolwaterstoffen:				
S	naftaleen	mg/kg ds	**0,07**	**1,5**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**1,3**	**27**	**0,14**
S	anthraceen	mg/kg ds	**0,97**	**8,0**	**0,07**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**3,9**	**49**	**0,37**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**1,9**	**29**	**0,16**
S	chryseen	mg/kg ds	**2,1**	**25**	**0,20**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**1,5**	**21**	**0,11**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**2,1**	**27**	**0,15**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**1,8**	**18**	**0,11**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**1,9**	**19**	**0,12**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**18**	**220**	**1,5**
	Organische parameters - gehalogeneerd				
	Polychloorbifenylen:				
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,003**	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,003**	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**0,010**	**0,005**

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode : **1101434**
Uw project omschrijving : **200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever : **Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6487291 = talud, T-34: 10-110
6487292 = talud, T-35: 10-110
6487293 = talud, T-36: 10-110

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**16/10/2020**	**16/10/2020**	**16/10/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**16/10/2020**	**16/10/2020**	**16/10/2020**
Startdatum	:	**16/10/2020**	**16/10/2020**	**16/10/2020**
Monstercode	:	**6487291**	**6487292**	**6487293**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

	Monstervoorbewerking				
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
	Algemeen onderzoek - fysisch				
S	droge stof	%	**84,1**	**82,5**	**83,5**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**2,6**	**2,6**	**2,8**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**4,4**	**7,3**	**3,3**
	Anorganische parameters - metalen				
S	arseen (As)	mg/kg ds	**< 4,0**	**< 4,0**	**5,1**
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**43**	**44**	**61**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,29**	**< 0,20**	**0,23**
S	chroom (Cr)	mg/kg ds	**< 10**	**< 10**	**< 10**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**< 3,0**	**< 3,0**	**< 3,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**15**	**14**	**15**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,22**	**0,17**	**0,24**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**85**	**64**	**77**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**6**	**5**	**6**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**81**	**81**	**110**
	Organische parameters - niet aromatisch				
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**	**< 35**	**< 35**
	Organische parameters - aromatisch				
	Polycyclische koolwaterstoffen:				
S	naftaleen	mg/kg ds	**0,35**	**0,23**	**0,28**
S	fenantreen	mg/kg ds	**0,39**	**0,35**	**0,27**
S	anthraceen	mg/kg ds	**0,16**	**0,13**	**0,12**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,80**	**0,72**	**0,41**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,43**	**0,33**	**0,21**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,51**	**0,43**	**0,28**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,26**	**0,30**	**0,16**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,37**	**0,34**	**0,24**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,26**	**0,28**	**0,15**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,34**	**0,25**	**0,15**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**3,9**	**3,4**	**2,3**
	Organische parameters - gehalogeneerd				
	Polychloorbifenylen:				
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**0,005**	**0,005**

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1101434**
Uw project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

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.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Uw referentie	:	**talud, T-32: 10-120**
Monstercode	:	**6487289**

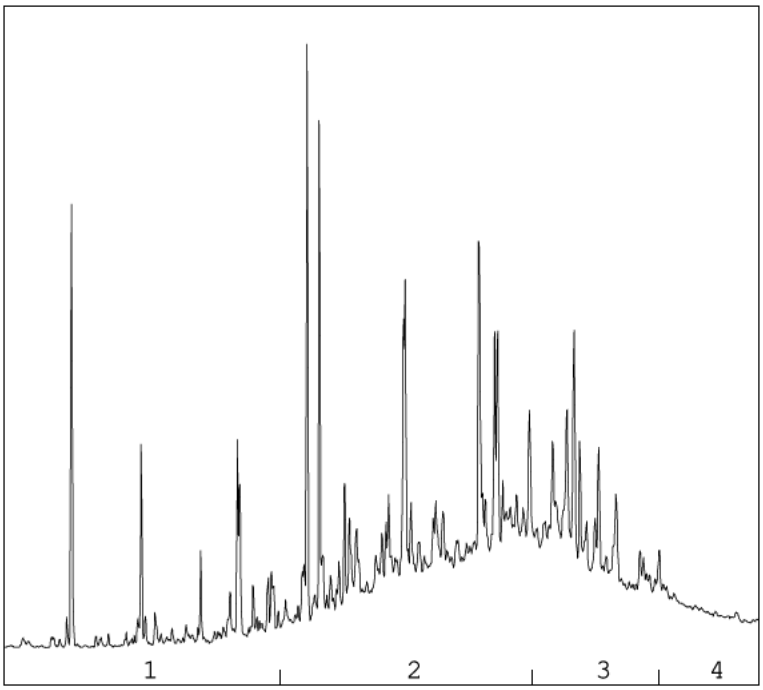
Opmerking(en) bij resultaten:

PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6487288**
Uw project omschrijving : **200783-MKB Jullensblok Groningen**
Uw referentie : **talud, T-31: 10-120**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	7 %
2)	fractie C19 - C29	54 %
3)	fractie C29 - C35	31 %
4)	fractie C35 -< C40	8 %

minerale olie gehalte: 77 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

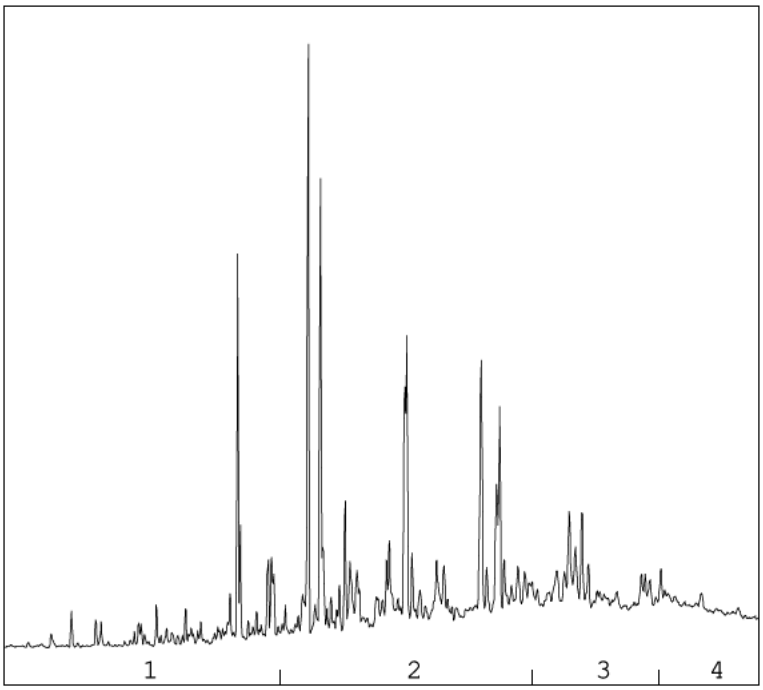
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6487289**
Uw project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Uw referentie	:	**talud, T-32: 10-120**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	13 %
2)	fractie C19 - C29	49 %
3)	fractie C29 - C35	24 %
4)	fractie C35 -< C40	14 %

minerale olie gehalte: 1000 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1101434**
Uw project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6487288	talud, T-31: 10-120	T-31	0.10-1.20	3621451AA
6487289	talud, T-32: 10-120	T-32	0.10-1.20	3621642AA
6487290	talud, T-33: 10-110	T-33	0.10-1.10	3621505AA
6487291	talud, T-34: 10-110	T-34	0.10-1.10	3621507AA
6487292	talud, T-35: 10-110	T-35	0.10-1.10	3621489AA
6487293	talud, T-36: 10-110	T-36	0.10-1.10	3622348AA

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1101434**
Uw project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Arseen (As)	:	Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Chroom (Cr)	:	Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8

eurofins | Omegam

Hunneman Milieu-Advies
[redacted]
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk	: 200783-MKB Jullensblok Groningen
Ons kenmerk	: Project 1107481
Validatieref.	: 1107481_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: NMSN-YHIF-MEWX-JTDV
Bijlage(n)	: 3 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 5 november 2020

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,

[redacted]

[redacted]
Manager productie

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode : **1107481**
Uw project omschrijving : **200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever : **Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6504636 = talud, T-37: 10-110
6504637 = talud, T-38: 10-110
6504638 = talud, T-39: 10-110

Opgegeven bemonsteringsdatum		:	**30/10/2020**	**30/10/2020**	**30/10/2020**
Ontvangstdatum opdracht		:	**30/10/2020**	**30/10/2020**	**30/10/2020**
Startdatum		:	**30/10/2020**	**30/10/2020**	**30/10/2020**
Monstercode		:	**6504636**	**6504637**	**6504638**
Uw Matrix		:	**Grond**	**Grond**	**Grond**
Monstervoorbewerking					
S AS3000 (steekmonster)			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S gewicht artefact	g		**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact			n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S droge stof	%		**88,0**	**88,1**	**87,5**
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)		**2,9**	**2,7**	**0,9**
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)		**7,7**	**3,6**	**26,0**
Anorganische parameters - metalen					
S arseen (As)	mg/kg ds		**5,5**	**4,8**	**< 4,0**
S barium (Ba)	mg/kg ds		**86**	**75**	**43**
S cadmium (Cd)	mg/kg ds		**0,32**	**0,26**	**< 0,20**
S chroom (Cr)	mg/kg ds		**19**	**16**	**14**
S kobalt (Co)	mg/kg ds		**3,4**	**4,0**	**4,2**
S koper (Cu)	mg/kg ds		**17**	**18**	**18**
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds		**0,14**	**0,17**	**0,13**
S lood (Pb)	mg/kg ds		**92**	**77**	**29**
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds		**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S nikkel (Ni)	mg/kg ds		**9**	**9**	**10**
S zink (Zn)	mg/kg ds		**180**	**160**	**67**
Organische parameters - niet aromatisch					
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds		**82**	**40**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S naftaleen	mg/kg ds		**0,06**	**< 0,05**	**< 0,05**
S fenantreen	mg/kg ds		**1,9**	**0,77**	**0,22**
S anthraceen	mg/kg ds		**1,0**	**0,42**	**0,17**
S fluoranteen	mg/kg ds		**3,8**	**1,6**	**0,51**
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds		**1,8**	**0,68**	**0,29**
S chryseen	mg/kg ds		**1,5**	**0,85**	**0,34**
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds		**1,0**	**0,42**	**0,14**
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds		**1,5**	**0,63**	**0,21**
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		**1,0**	**0,32**	**0,17**
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds		**1,3**	**0,32**	**0,17**
S som PAK (10)	mg/kg ds		**15**	**6,0**	**2,3**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen:					
S PCB -28	mg/kg ds		**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -52	mg/kg ds		**< 0,001**	**0,001**	**< 0,001**
S PCB -101	mg/kg ds		**0,004**	**0,007**	**0,001**
S PCB -118	mg/kg ds		**0,001**	**0,002**	**< 0,001**
S PCB -138	mg/kg ds		**0,015**	**0,020**	**0,003**
S PCB -153	mg/kg ds		**0,011**	**0,011**	**0,002**
S PCB -180	mg/kg ds		**0,006**	**0,011**	**0,002**
S som PCBs (7)	mg/kg ds		**0,038**	**0,053**	**0,010**

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1107481**
Uw project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6504639 = talud, T-40: 20-120

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**30/10/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**30/10/2020**
Startdatum	:	**30/10/2020**
Monstercode	:	**6504639**
Uw Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	%	**87,3**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**2,6**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**6,1**
Anorganische parameters - metalen			
S	arseen (As)	mg/kg ds	**4,4**
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**68**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,22**
S	chroom (Cr)	mg/kg ds	**16**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**3,6**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**23**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,11**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**60**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**9**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**130**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**42**
Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**0,69**
S	anthraceen	mg/kg ds	**0,44**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**1,6**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,80**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,79**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,62**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,78**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,59**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,58**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**6,9**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Polychloorbifenylen:			
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**0,005**
S	PCB -101	mg/kg ds	**0,005**
S	PCB -118	mg/kg ds	**0,004**
S	PCB -138	mg/kg ds	**0,015**
S	PCB -153	mg/kg ds	**0,014**
S	PCB -180	mg/kg ds	**0,008**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,052**

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1107481**
Uw project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

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.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

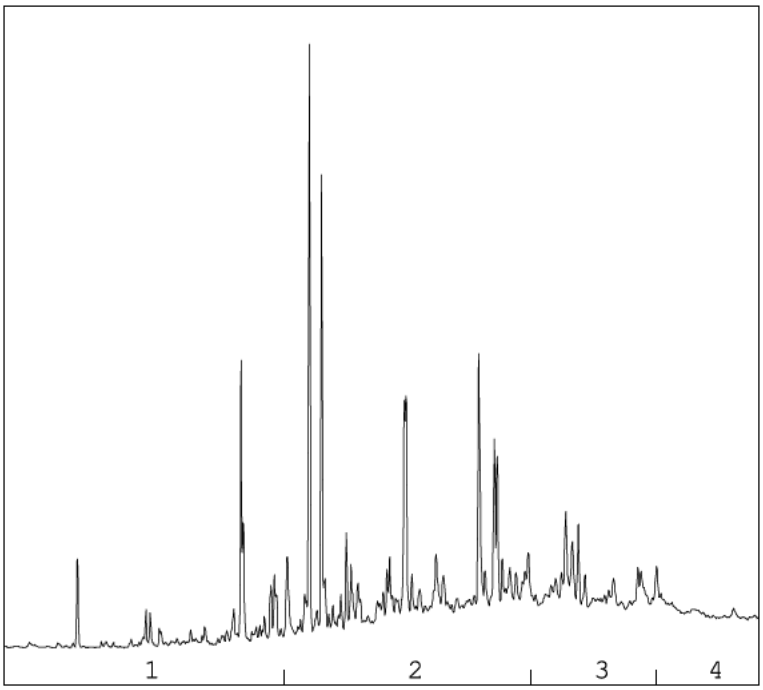
Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Uw referentie	:	**talud, T-37: 10-110**
Monstercode	:	**6504636**
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.
Uw referentie	:	**talud, T-38: 10-110**
Monstercode	:	**6504637**
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.
Uw referentie	:	**talud, T-39: 10-110**
Monstercode	:	**6504638**
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.
Uw referentie	:	**talud, T-40: 20-120**
Monstercode	:	**6504639**
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6504636**
Uw project omschrijving : **200783-MKB Jullensblok Groningen**
Uw referentie : **talud, T-37: 10-110**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	8 %
2)	fractie C19 - C29	52 %
3)	fractie C29 - C35	26 %
4)	fractie C35 -< C40	14 %

minerale olie gehalte: 82 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

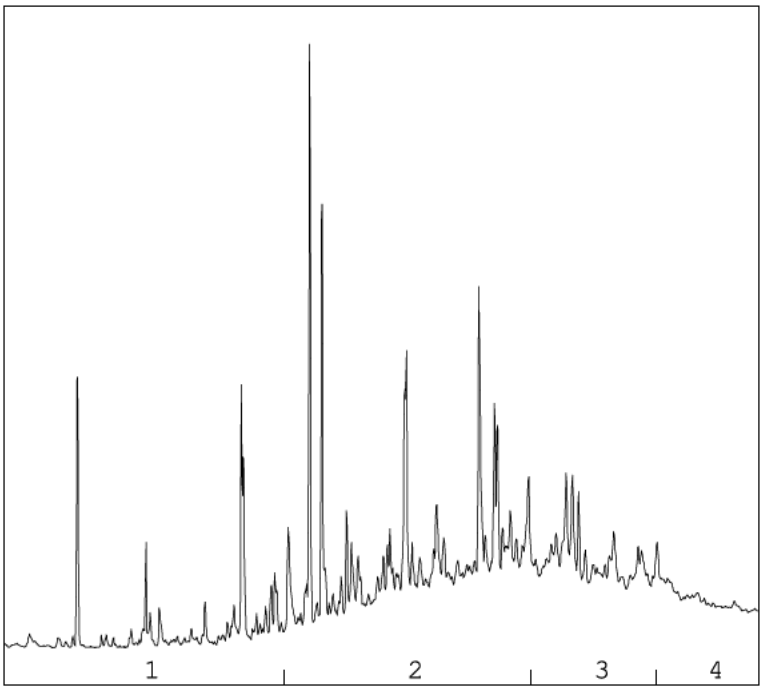
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6504637**
Uw project omschrijving : **200783-MKB Jullensblok Groningen**
Uw referentie : **talud, T-38: 10-110**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	5 %
2)	fractie C19 - C29	52 %
3)	fractie C29 - C35	29 %
4)	fractie C35 -< C40	13 %

minerale olie gehalte: 40 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

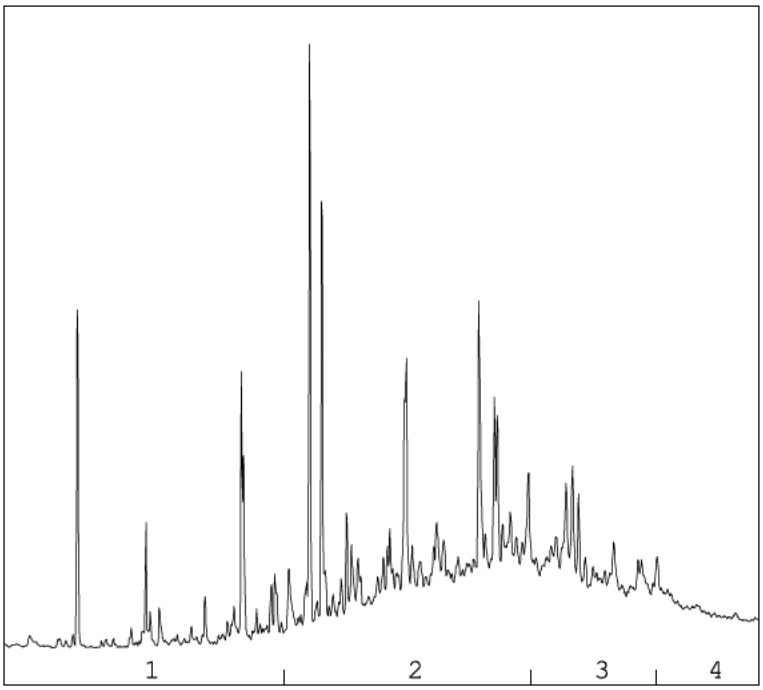
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6504639**
Uw project omschrijving : **200783-MKB Jullensblok Groningen**
Uw referentie : **talud, T-40: 20-120**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	6 %
2)	fractie C19 - C29	55 %
3)	fractie C29 - C35	28 %
4)	fractie C35 -< C40	10 %

minerale olie gehalte: 42 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1107481**
Uw project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6504636	talud, T-37: 10-110	T-37	0.10-1.10	3620822AA
6504637	talud, T-38: 10-110	T-38	0.10-1.10	3620813AA
6504638	talud, T-39: 10-110	T-39	0.10-1.10	3620817AA
6504639	talud, T-40: 20-120	T-40	0.20-1.20	3620812AA

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1107481**
Uw project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Arseen (As)	:	Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Chroom (Cr)	:	Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8

eurofins | Omegam

Hunneman Milieu-Advies
[redacted]
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk	: 200783-MKB Jullensblok Groningen
Ons kenmerk	: Project 1110068
Validatieref.	: 1110068_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: UVWD-AAZB-HGYI-SXVX
Bijlage(n)	: 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 6 november 2020

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,

[redacted]

[redacted]
Manager productie

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode : **1110068**
Uw project omschrijving : **200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever : **Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6512193 = bodem, B-50: 110-130
6512194 = talud, T-41: 10-100
6512195 = talud, T-42: 10-100

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**05/11/2020**	**05/11/2020**	**05/11/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**05/11/2020**	**05/11/2020**	**05/11/2020**
Startdatum	:	**05/11/2020**	**05/11/2020**	**05/11/2020**
Monstercode	:	**6512193**	**6512194**	**6512195**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

	Monstervoorbewerking				
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
	Algemeen onderzoek - fysisch				
S	droge stof	%	**87,8**	**84,0**	**83,4**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**< 0,2**	**0,5**	**0,4**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**13,9**	**2,8**	**< 1**
	Anorganische parameters - metalen				
S	arseen (As)	mg/kg ds	**< 4,0**	**< 4,0**	**< 4,0**
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**28**	**< 20**	**< 20**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**	**< 0,20**	**< 0,20**
S	chroom (Cr)	mg/kg ds	**19**	**< 10**	**< 10**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**6,3**	**< 3,0**	**< 3,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**9,2**	**< 5,0**	**< 5,0**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,16**	**< 0,05**	**0,07**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**< 10**	**< 10**	**< 10**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**11**	**5**	**4**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**29**	**< 20**	**22**
	Organische parameters - niet aromatisch				
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**	**< 35**	**< 35**
	Organische parameters - aromatisch				
	Polycyclische koolwaterstoffen:				
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,06**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,18**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,10**
S	chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,10**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,06**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,08**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,35**	**0,35**	**0,75**
	Organische parameters - gehalogeneerd				
	Polychloorbifenylen:				
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**0,005**	**0,005**

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1110068**
Uw project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6512196 = talud, T-43: 10-100

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**05/11/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**05/11/2020**
Startdatum	:	**05/11/2020**
Monstercode	:	**6512196**
Uw Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	%	**85,2**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**0,4**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**< 1**
Anorganische parameters - metalen			
S	arseen (As)	mg/kg ds	**< 4,0**
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**< 20**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**
S	chroom (Cr)	mg/kg ds	**< 10**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**< 3,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**< 5,0**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**< 0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**< 10**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**< 4**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**< 20**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**
Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**0,08**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,23**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,11**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,13**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,09**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,11**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,07**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,06**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,95**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Polychloorbifenylen:			
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1110068**
Uw project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

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.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1110068**
Uw project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6512193	bodem, B-50: 110-130	B-50	1.10-1.30	3375297AA
6512194	talud, T-41: 10-100	T-41	0.10-1.00	3679103AA
6512195	talud, T-42: 10-100	T-42	0.10-1.00	3621091AA
6512196	talud, T-43: 10-100	T-43	0.10-1.00	3679098AA

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1110068**
Uw project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Arseen (As)	:	Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Chroom (Cr)	:	Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8

eurofins | Omegam

Hunneman Milieu-Advies
[redacted]
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk	: 200783-MKB Jullensblok Groningen
Ons kenmerk	: Project 1110838
Validatieref.	: 1110838_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: UCRE-CVEX-FPRF-KDIU
Bijlage(n)	: 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 12 november 2020

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,

[redacted]
Manager productie

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode : **1110838**
Uw project omschrijving : **200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever : **Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6514431 = bodem, B-50: 110-130
6514432 = bodem, B-51: 110-130
6514433 = bodem, B-52: 110-130

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**05/11/2020**	**06/11/2020**	**06/11/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**06/11/2020**	**06/11/2020**	**06/11/2020**
Startdatum	:	**06/11/2020**	**06/11/2020**	**06/11/2020**
Monstercode	:	**6514431**	**6514432**	**6514433**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

	Monstervoorbewerking				
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
	Algemeen onderzoek - fysisch				
S	droge stof	%	**88,2**	**82,1**	**84,2**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**0,2**	**2,3**	**1,4**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**11,3**	**< 1**	**2,3**
	Anorganische parameters - metalen				
S	arseen (As)	mg/kg ds	**< 4,0**	**< 4,0**	**4,2**
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**26**	**29**	**37**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**	**< 0,20**	**< 0,20**
S	chroom (Cr)	mg/kg ds	**18**	**< 10**	**10**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**8,0**	**< 3,0**	**< 3,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**9,7**	**9,9**	**17**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,10**	**0,06**	**0,09**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**< 10**	**35**	**38**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**11**	**5**	**6**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**33**	**36**	**42**
	Organische parameters - niet aromatisch				
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**	**< 35**	**< 35**
	Organische parameters - aromatisch				
	Polycyclische koolwaterstoffen:				
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,07**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,09**	**0,22**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,07**
S	chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,11**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,07**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,35**	**0,40**	**0,72**
	Organische parameters - gehalogeneerd				
	Polychloorbifenylen:				
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**0,005**	**0,005**

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode : **1110838**
Uw project omschrijving : **200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever : **Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6514434 = bodem, B-53: 110-130
6514435 = bodem, B-54: 110-130
6514436 = bodem, B-55: 110-130

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**06/11/2020**	**06/11/2020**	**06/11/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**06/11/2020**	**06/11/2020**	**06/11/2020**
Startdatum	:	**06/11/2020**	**06/11/2020**	**06/11/2020**
Monstercode	:	**6514434**	**6514435**	**6514436**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

	Monstervoorbewerking				
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
	Algemeen onderzoek - fysisch				
S	droge stof	%	**84,8**	**84,0**	**83,5**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**1,6**	**0,8**	**0,8**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**1,5**	**< 1**	**< 1**
	Anorganische parameters - metalen				
S	arseen (As)	mg/kg ds	**< 4,0**	**< 4,0**	**< 4,0**
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**29**	**< 20**	**20**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**	**< 0,20**	**< 0,20**
S	chroom (Cr)	mg/kg ds	**< 10**	**< 10**	**< 10**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**< 3,0**	**< 3,0**	**< 3,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**9,2**	**5,0**	**5,1**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,07**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**24**	**< 10**	**< 10**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**4**	**< 4**	**< 4**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**31**	**< 20**	**< 20**
	Organische parameters - niet aromatisch				
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**	**< 35**	**< 35**
	Organische parameters - aromatisch				
	Polycyclische koolwaterstoffen:				
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,21**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,08**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,58**	**0,35**	**0,35**
	Organische parameters - gehalogeneerd				
	Polychloorbifenylen:				
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**0,002**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**0,002**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**0,005**	**0,008**

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode : **1110838**
Uw project omschrijving : **200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever : **Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6514437 = bodem, B-56: 110-130
6514438 = bodem, B-57: 110-130
6514439 = bodem, B-58: 110-130

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**06/11/2020**	**06/11/2020**	**06/11/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**06/11/2020**	**06/11/2020**	**06/11/2020**
Startdatum	:	**06/11/2020**	**06/11/2020**	**06/11/2020**
Monstercode	:	**6514437**	**6514438**	**6514439**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

	Monstervoorbewerking				
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
	Algemeen onderzoek - fysisch				
S	droge stof	%	**86,8**	**88,6**	**86,7**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**0,5**	**0,5**	**< 0,2**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**5,6**	**10,1**	**14,9**
	Anorganische parameters - metalen				
S	arseen (As)	mg/kg ds	**4,1**	**4,9**	**< 4,0**
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**26**	**24**	**23**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**	**< 0,20**	**< 0,20**
S	chroom (Cr)	mg/kg ds	**17**	**15**	**15**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**5,6**	**13**	**5,5**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**8,2**	**8,8**	**8,1**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,11**	**0,42**	**< 0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**< 10**	**< 10**	**< 10**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**11**	**10**	**12**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**27**	**26**	**27**
	Organische parameters - niet aromatisch				
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**	**< 35**	**< 35**
	Organische parameters - aromatisch				
	Polycyclische koolwaterstoffen:				
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,08**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,06**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,42**	**0,35**	**0,35**
	Organische parameters - gehalogeneerd				
	Polychloorbifenylen:				
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**0,005**	**0,005**

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1110838**
Uw project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

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.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1110838**
Uw project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6514431	bodem, B-50: 110-130	B-50	1.10-1.30	3375297AA
6514432	bodem, B-51: 110-130	B-51	1.10-1.30	3622459AA
6514433	bodem, B-52: 110-130	B-52	1.10-1.30	3622555AA
6514434	bodem, B-53: 110-130	B-53	1.10-1.30	3622454AA
6514435	bodem, B-54: 110-130	B-54	1.10-1.30	3465702AA
6514436	bodem, B-55: 110-130	B-55	1.10-1.30	3465708AA
6514437	bodem, B-56: 110-130	B-56	1.10-1.30	3621047AA
6514438	bodem, B-57: 110-130	B-57	1.10-1.30	3465978AA
6514439	bodem, B-58: 110-130	B-58	1.10-1.30	3622561AA

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1110838**
Uw project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Arseen (As)	:	Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Chroom (Cr)	:	Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8

eurofins | Omegam

Hunneman Milieu-Advies
[redacted]
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk	: 200783-MKB Jullensblok Groningen
Ons kenmerk	: Project 1110843
Validatieref.	: 1110843_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: LFLE-UJBC-FPOU-VUBE
Bijlage(n)	: 3 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 11 november 2020

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,

[redacted]

[redacted]
Manager productie

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode : **1110843**
Uw project omschrijving : **200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever : **Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6514451 = talud, T-44: 10-100
6514452 = talud, T-45: 10-100
6514453 = talud, T-46: 10-100

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**06/11/2020**	**06/11/2020**	**06/11/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**06/11/2020**	**06/11/2020**	**06/11/2020**
Startdatum	:	**06/11/2020**	**06/11/2020**	**06/11/2020**
Monstercode	:	**6514451**	**6514452**	**6514453**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

	Monstervoorbewerking				
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
	Algemeen onderzoek - fysisch				
S	droge stof	%	**82,6**	**80,9**	**80,9**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**4,9**	**0,4**	**0,5**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**< 1**	**< 1**	**< 1**
	Anorganische parameters - metalen				
S	arseen (As)	mg/kg ds	**16**	**< 4,0**	**< 4,0**
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**80**	**< 20**	**< 20**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,26**	**< 0,20**	**< 0,20**
S	chroom (Cr)	mg/kg ds	**< 10**	**< 10**	**< 10**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**3,4**	**< 3,0**	**< 3,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**100**	**< 5,0**	**< 5,0**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,07**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**55**	**< 10**	**< 10**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**9**	**< 4**	**< 4**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**82**	**< 20**	**< 20**
	Organische parameters - niet aromatisch				
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**94**	**< 35**	**< 35**
	Organische parameters - aromatisch				
	Polycyclische koolwaterstoffen:				
S	naftaleen	mg/kg ds	**0,11**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**2,8**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**0,75**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**4,2**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**1,8**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**1,9**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**1,3**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**1,6**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**1,0**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,99**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**16**	**0,35**	**0,35**
	Organische parameters - gehalogeneerd				
	Polychloorbifenylen:				
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**0,002**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**0,003**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**0,002**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**0,002**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,011**	**0,005**	**0,005**

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1110843**
Uw project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6514454 = talud, T-47: 10-100
6514455 = talud, T-48: 10-100

Opgegeven bemonsteringsdatum		:	**06/11/2020**	**06/11/2020**
Ontvangstdatum opdracht		:	**06/11/2020**	**06/11/2020**
Startdatum		:	**06/11/2020**	**06/11/2020**
Monstercode		:	**6514454**	**6514455**
Uw Matrix		:	**Grond**	**Grond**
Monstervoorbewerking				
S AS3000 (steekmonster)			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S gewicht artefact	g		**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact			n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch				
S droge stof	%		**81,9**	**88,3**
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)		**0,3**	**3,3**
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)		**< 1**	**< 1**
Anorganische parameters - metalen				
S arseen (As)	mg/kg ds		**< 4,0**	**5,4**
S barium (Ba)	mg/kg ds		**< 20**	**77**
S cadmium (Cd)	mg/kg ds		**< 0,20**	**0,28**
S chroom (Cr)	mg/kg ds		**< 10**	**20**
S kobalt (Co)	mg/kg ds		**< 3,0**	**5,7**
S koper (Cu)	mg/kg ds		**< 5,0**	**18**
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds		**< 0,05**	**0,36**
S lood (Pb)	mg/kg ds		**< 10**	**66**
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds		**< 1,5**	**< 1,5**
S nikkel (Ni)	mg/kg ds		**< 4**	**11**
S zink (Zn)	mg/kg ds		**< 20**	**130**
Organische parameters - niet aromatisch				
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds		**59**	**39**
Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen:				
S naftaleen	mg/kg ds		**< 0,05**	**0,08**
S fenantreen	mg/kg ds		**< 0,05**	**0,81**
S anthraceen	mg/kg ds		**< 0,05**	**0,38**
S fluoranteen	mg/kg ds		**0,11**	**2,1**
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds		**< 0,05**	**1,1**
S chryseen	mg/kg ds		**< 0,05**	**1,3**
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds		**< 0,05**	**0,84**
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds		**< 0,05**	**1,1**
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		**< 0,05**	**0,71**
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds		**< 0,05**	**0,95**
S som PAK (10)	mg/kg ds		**0,42**	**9,4**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Polychloorbifenylen:				
S PCB -28	mg/kg ds		**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -52	mg/kg ds		**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -101	mg/kg ds		**< 0,001**	**0,006**
S PCB -118	mg/kg ds		**< 0,001**	**0,003**
S PCB -138	mg/kg ds		**< 0,001**	**0,016**
S PCB -153	mg/kg ds		**< 0,001**	**0,014**
S PCB -180	mg/kg ds		**< 0,001**	**0,008**
S som PCBs (7)	mg/kg ds		**0,005**	**0,048**

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1110843**
Uw project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

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.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

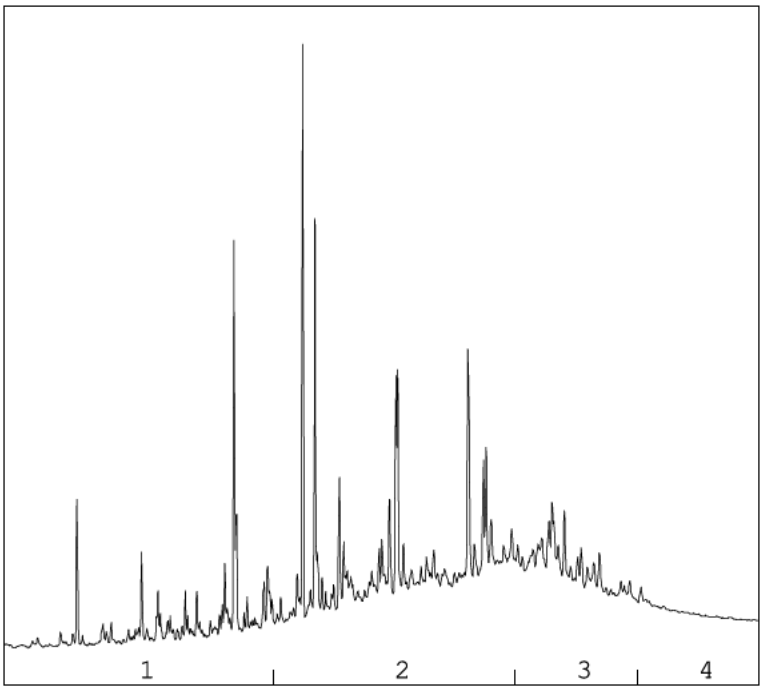
Uw referentie	:	**talud, T-44: 10-100**
Monstercode	:	**6514451**
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

Uw referentie	:	**talud, T-48: 10-100**
Monstercode	:	**6514455**
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6514451**
Uw project omschrijving : **200783-MKB Jullensblok Groningen**
Uw referentie : **talud, T-44: 10-100**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	11 %
2)	fractie C19 - C29	54 %
3)	fractie C29 - C35	27 %
4)	fractie C35 -< C40	8 %

minerale olie gehalte: 94 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

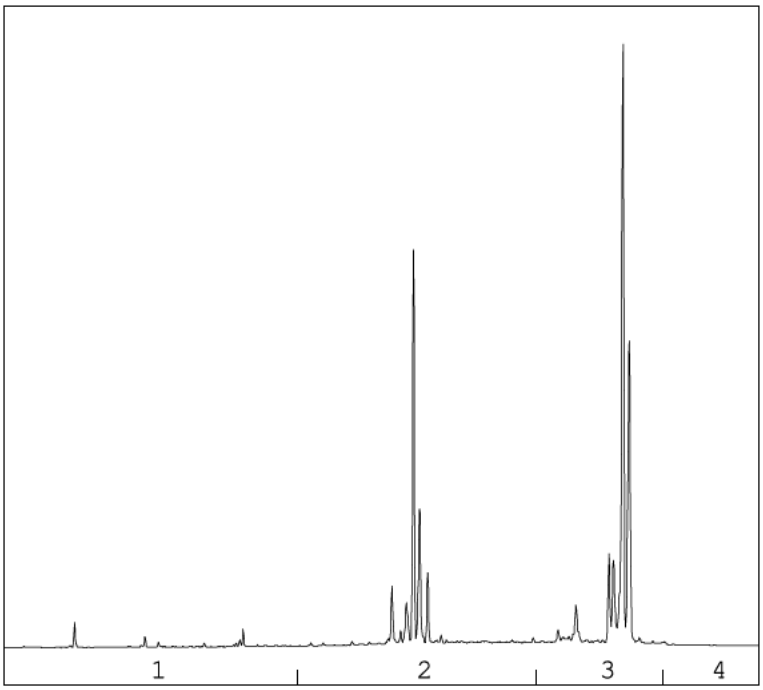
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6514454**
Uw project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Uw referentie	:	**talud, T-47: 10-100**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	<1 %
2)	fractie C19 - C29	31 %
3)	fractie C29 - C35	69 %
4)	fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 59 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

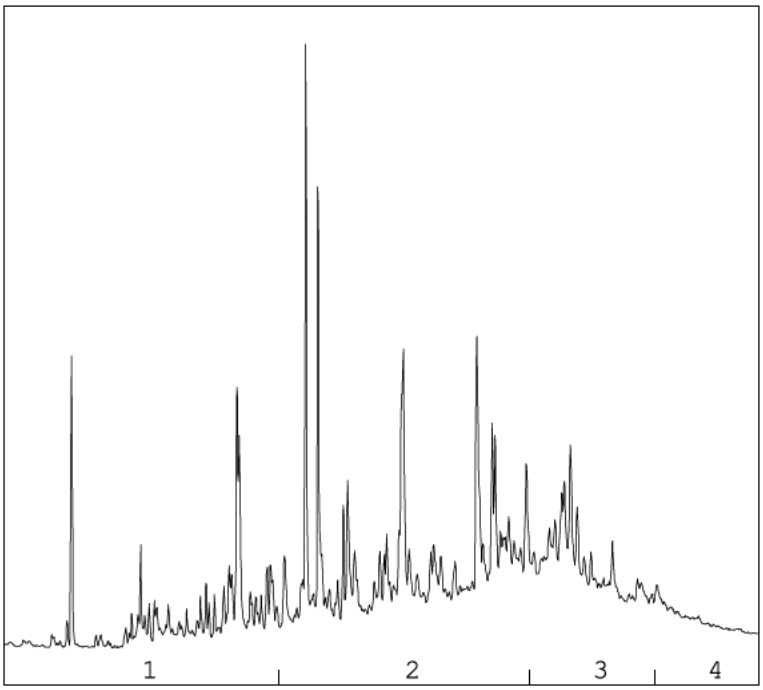
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6514455**
Uw project omschrijving : **200783-MKB Jullensblok Groningen**
Uw referentie : **talud, T-48: 10-100**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	8 %
2)	fractie C19 - C29	57 %
3)	fractie C29 - C35	28 %
4)	fractie C35 -< C40	6 %

minerale olie gehalte: 39 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1110843**
Uw project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6514451	talud, T-44: 10-100	T-44	0.10-1.00	3622565AA
6514452	talud, T-45: 10-100	T-45	0.10-1.00	3622567AA
6514453	talud, T-46: 10-100	T-46	0.10-1.00	3622562AA
6514454	talud, T-47: 10-100	T-47	0.10-1.00	3622566AA
6514455	talud, T-48: 10-100	T-48	0.10-1.00	3622635AA

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1110843**
Uw project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Arseen (As)	:	Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Chroom (Cr)	:	Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8

Project	**Project: 1084562 - 200783-MKB Jullensblok Groningen - Matrix Grond**
Certificaten	**1084562 + 1091412 + 1092060 + 1094414 + 1101435 + 1110034 + 1086047 + 1090798**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0** Toetsdatum: 4 december 2020 09:17

Monsterreferentie	**6444382**							
Monsteromschrijving	depot, D-01: 0-100							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.7	**10**					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	92.1	**92.1**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	170	**850**	4.5 AW(NT)	190	2595	5000	
Vluchtige aromaten								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**	-	0.2	0.65	1.1	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**	-	0.2	55.1	110	
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**					
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**	-	0.2	16.1	32	
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	**< 0.35**					
Sommaties aromaten								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	**< 0.52**	-	0.45	8.725	17	

Monsterreferentie	**6447674**							
Monsteromschrijving	D-02, D-02: 0-1							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.9	**10**					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	86 2	**86 2**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	470	**1200**	6.3 AW(NT)	190	2595	5000	
Vluchtige aromaten								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.090**	-	0.2	0.65	1.1	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.090**	-	0.2	55.1	110	
naftaleen	mg/kg ds	3.2	**3.2**					
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.090**					
tolueen	mg/kg ds	0 06	**0 15**		0 2	16 1	32	
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	0.1	**0.26**					
Sommaties aromaten								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.14	**0.35**	-	0.45	8.725	17	

Monsterreferentie	**6461133**							
Monsteromschrijving	Depot D-03, D-03 bovengrond zuidzijde: 0-100							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	18.3	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	86.2	**86.2**	@				

Metalen ICP-AES							
arseen (As)	mg/kg ds	4.1	**5.1**	-	20	48	76
barium (Ba)	mg/kg ds	76	**97**	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.19**	-	0.6	6.8	13
chroom (Cr)	mg/kg ds	10	**12**	-	55	117.5	180
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.7	**4.7**	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	16	**21**	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.15	**0.17**	1.1 AW(WO)	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	40	**48**	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	**9**	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	110	**140**	1.0 AW(WO)	140	430	720
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	300	**1500**	7.9 AW(NT)	190	2595	5000
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	0.25	**0.25**				
fenantreen	mg/kg ds	3.5	**3.5**				
anthraceen	mg/kg ds	0.92	**0.92**				
fluoranteen	mg/kg ds	3.6	**3.6**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.4	**1.4**				
chryseen	mg/kg ds	1.4	**1.4**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.99	**0.99**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.3	**1.3**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.78	**0.78**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.73	**0.73**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	15	**15**	9.9 AW(IND)	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1

Monsterreferentie	**6462898**							
Monsteromschrijving	D-03-2, D03-2: 0-100							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.9	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	6.8	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	86	**86.0**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	**< 4.4**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	40	**97**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.22**	-	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	11	**17**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.5	**8.1**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	12	**21**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.18	**0.24**	1.6 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	34	**49**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	**15**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	55	**100**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	38	**190**	-	190	2595	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	0.52	**0.52**				
anthraceen	mg/kg ds	0.15	**0.15**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.94	**0.94**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.41	**0.41**				
chryseen	mg/kg ds	0.4	**0.4**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.25	**0.25**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.31	**0.31**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.26	**0.26**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.26	**0.26**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	3.5	**3.5**	2.4 AW(WO)	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	**0.010**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	**0.031**	1.6 AW(WO)	0.02	0.51	1

Monsterreferentie	**6469210**							
Monsteromschrijving	depot D-04, D-04: 0-100							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.7	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	6.6	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	85.8	**85.8**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	**< 4.4**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	40	**98**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.23**	-	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	< 10	**< 11**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 4.9**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	25	**45**	1.1 AW(WO)	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.2	**0.27**	1.8 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	37	**54**	1.1 AW(WO)	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	**11**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	61	**120**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	1	**1**					
anthraceen	mg/kg ds	0.27	**0.27**					
fluoranteen	mg/kg ds	1.5	**1.5**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.62	**0.62**					
chryseen	mg/kg ds	0.68	**0.68**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.42	**0.42**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.54	**0.54**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.37	**0.37**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.36	**0.36**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	5.8	**5.8**	3.9 AW(WO)	1.5	20.75	40	

Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1

Monsterreferentie	**6469211**							
Monsteromschrijving	depot D-05, D-05: 0-100							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.0	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	6.5	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	84.3	**84.3**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	**< 4.4**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	44	**110**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.23**	-	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	11	**17**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.2	**9.9**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	15	**27**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.35	**0.47**	3.1 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	55	**80**	1.6 AW(WO)	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	**13**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	58	**110**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.09	**0.09**					
fenantreen	mg/kg ds	0.66	**0.66**					
anthraceen	mg/kg ds	0.21	**0.21**					
fluoranteen	mg/kg ds	1.2	**1.2**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.59	**0.59**					
chryseen	mg/kg ds	0.61	**0.61**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.47	**0.47**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.57	**0.57**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.42	**0.42**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.4	**0.4**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	5.2	**5.2**	3.5 AW(WO)	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6487294**							
Monsteromschrijving	depot, D06: 0-100							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	0.3	**10**				
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	**25**				
Droogrest							
droge stof	%	92	**92.0**	@			
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000
Vluchtige aromaten							
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**	-	0.2	0.65	1.1
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**	-	0.2	55.1	110
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**				
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**	-	0.2	16.1	32
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	**< 0.35**				
Sommaties aromaten							
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	**< 0.52**	-	0.45	8.725	17

Monsterreferentie	**6512115**							
Monsteromschrijving	depot, D-07-1							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	7.4	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	2.2	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	80.2	**80.2**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	15	**23**	1.2 AW(WO)	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	230	**870**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.33	**0.45**	-	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	21	**39**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	26	**89**	6.0 AW(IND)	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	81	**140**	1.2 T(IND)	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.26	**0.36**	2.4 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	130	**190**	3.7 AW(WO)	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3.2	**3.2**	2.1 AW(WO)	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	52	**150**	1.5 I	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	150	**310**	2.2 AW(IND)	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	130	**180**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.4	**0.4**					
fenantreen	mg/kg ds	2.1	**2.1**					
anthraceen	mg/kg ds	0.5	**0.5**					
fluoranteen	mg/kg ds	4	**4**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	2	**2**					
chryseen	mg/kg ds	1.4	**1.4**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1.3	**1.3**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.5	**1.5**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1	**1**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.89	**0.89**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	15	**15**	10 AW(IND)	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00095**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00095**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00095**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00095**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00095**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00095**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00095**					

Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0066**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6447675**							
Monsteromschrijving	D-101-1, D-101-1: 0-1							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.8	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	92.1	**92.1**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	**< 4.9**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 54**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.24**	-	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	< 10	**< 13**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	99	**200**	1.1 I	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	24	**38**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	**< 8**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	48	**110**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	85	**420**	2.2 AW(IND)	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
fenantreen	mg/kg ds	0.93	**0.93**					
anthraceen	mg/kg ds	0.35	**0.35**					
fluoranteen	mg/kg ds	1.5	**1.5**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.72	**0.72**					
chryseen	mg/kg ds	0.81	**0.81**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.5	**0.5**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.61	**0.61**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.42	**0.42**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.49	**0.49**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	6.4	**6.4**	4.3 AW(WO)	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	0.001	**0.0050**					
PCB - 118	mg/kg ds	0.001	**0.0050**					
PCB - 138	mg/kg ds	0.001	**0.0050**					
PCB - 153	mg/kg ds	0.001	**0.0050**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	**0.030**	1.5 AW(WO)	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6459583**							
Monsteromschrijving	depot D-101-2, D-101-1: 0-2							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.6	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.2	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	92.9	**92.9**	@				

Metalen ICP-AES							
arseen (As)	mg/kg ds	5.1	**8.9**	-	20	48	76
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 54**	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.24**	-	0.6	6.8	13
chroom (Cr)	mg/kg ds	< 10	**< 13**	-	55	117.5	180
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	32	**66**	1.7 AW(IND)	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	22	**35**	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	**15**	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	72	**170**	1.2 AW(WO)	140	430	720
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	200	**1000**	5.3 AW(NT)	190	2595	5000
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	0.09	**0.09**				
fenantreen	mg/kg ds	3.7	**3.7**				
anthraceen	mg/kg ds	1.4	**1.4**				
fluoranteen	mg/kg ds	6	**6**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	2	**2**				
chryseen	mg/kg ds	2.2	**2.2**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1.4	**1.4**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2	**2**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.6	**1.6**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1.5	**1.5**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	22	**22**	1.1 T(IND)	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x I	> Interventiewaarde
x AW(NT)	x maal Achtergrondwaarde (Niet toepasbaar)
x AW(IND)	x maal Achtergrondwaarde (Industrie)
x AW(WO)	x maal Achtergrondwaarde (Wonen)
x T(IND)	x maal Tussenwaarde (Industrie)
-	<= Achtergrondwaarde
H	Handmatig ingevoerde of aangepaste waarde (geen analyseresultaat)
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

eurofins | Omegam

Hunneman Milieu-Advies
[redacted]
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk	: 200783-MKB Jullensblok Groningen
Ons kenmerk	: Project 1084562
Validatieref.	: 1084562_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: NGVA-LPSZ-PCJJ-MBGL
Bijlage(n)	: 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 10 september 2020

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,

[redacted]

Manager productie

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1084562**
Uw Project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6444382 = depot, D-01: 0-100

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**09/09/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**09/09/2020**
Startdatum	:	**09/09/2020**
Monstercode	:	**6444382**
Uw Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	%	**92,1**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**1,7**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**170**
Organische parameters - aromatisch			
Vluchtige aromaten:			
S	benzeen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	ethylbenzeen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	o-xyleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	tolueen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	xyleen (som m+p)	mg/kg ds	**< 0,10**
S	som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	**0,10**

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1084562**
Uw Project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

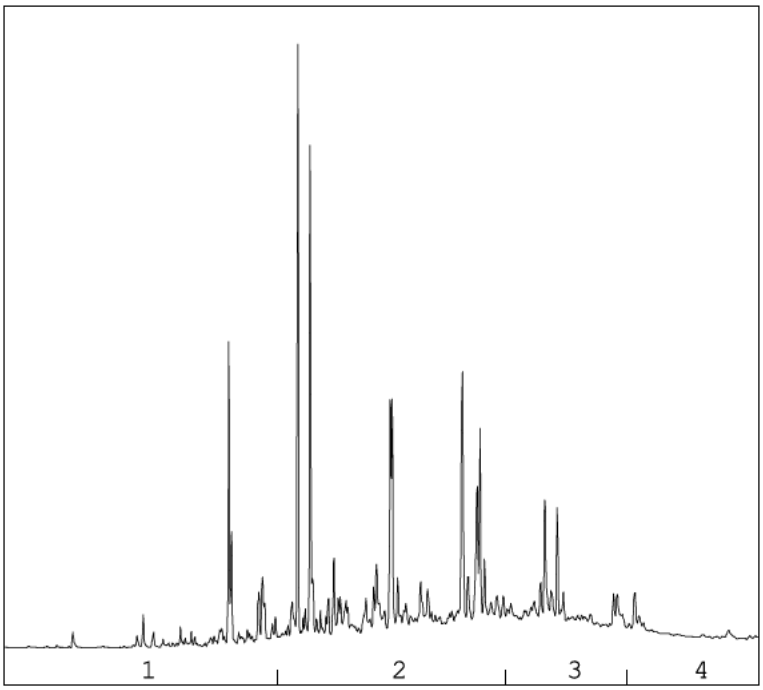
De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn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

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6444382**
Uw Project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Uw referentie	:	**depot, D-01: 0-100**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	10 %
2)	fractie C19 - C29	57 %
3)	fractie C29 - C35	24 %
4)	fractie C35 -< C40	10 %

minerale olie gehalte: 170 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1084562**
Uw Project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6444382	depot, D-01: 0-100	D-01	0.00-1.00	0550295248

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1084562**
Uw Project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
Aromaten (BTEXXN)	:	Conform AS3030 prestatieblad 1

eurofins | Omegam

Hunneman Milieu-Advies
[redacted]
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk	: 200783-MKB Jullensblok Groningen
Ons kenmerk	: Project 1091412
Validatieref.	: 1091412_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: KHXM-YPQC-XQNJ-CIMG
Bijlage(n)	: 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 25 september 2020

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,

[redacted]

Manager productie

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1091412**
Uw Project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6461133 = Depot D-03, D-03 bovengrond zuidzijde: 0-100

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**24/09/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**24/09/2020**
Startdatum	:	**24/09/2020**
Monstercode	:	**6461133**
Uw Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	%	**86,2**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**0,3**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**18,3**
Anorganische parameters - metalen			
S	arseen (As)	mg/kg ds	**4,1**
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**76**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**
S	chroom (Cr)	mg/kg ds	**10**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**3,7**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**16**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,15**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**40**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**7**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**110**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**300**
Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
S	naftaleen	mg/kg ds	**0,25**
S	fenantreen	mg/kg ds	**3,5**
S	anthraceen	mg/kg ds	**0,92**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**3,6**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**1,4**
S	chryseen	mg/kg ds	**1,4**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,99**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**1,3**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,78**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,73**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**15**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Polychloorbifenylen:			
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1091412**
Uw Project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

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.

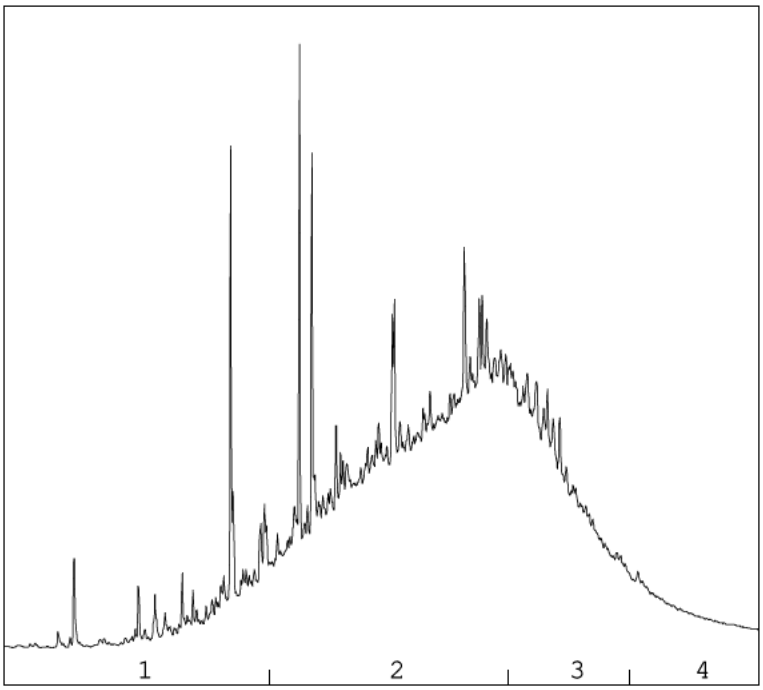
Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6461133**
Uw Project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Uw referentie	:	**Depot D-03, D-03 bovengrond zuidzijde: 0-100**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	9 %
2)	fractie C19 - C29	59 %
3)	fractie C29 - C35	26 %
4)	fractie C35 -< C40	6 %

minerale olie gehalte: 300 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1091412**
Uw Project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6461133	Depot D-03, D-03 bovengrond zuidzijde: 0-100	D-03 boven	0.00-1.00	3621449AA

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1091412**
Uw Project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Arseen (As)	:	Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Chroom (Cr)	:	Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8

eurofins | Omegam

Hunneman Milieu-Advies
[redacted]
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk	: 200783-MKB Jullensblok Groningen
Ons kenmerk	: Project 1092060
Validatieref.	: 1092060_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: YVPM-FDQR-SNGM-FUOG
Bijlage(n)	: 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 28 september 2020

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,

[redacted]

Manager productie

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1092060**
Uw Project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6462898 = D-03-2, D03-2: 0-100

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**25/09/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**25/09/2020**
Startdatum	:	**25/09/2020**
Monstercode	:	**6462898**
Uw Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	%	**86,0**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**0,9**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**6,8**
Anorganische parameters - metalen			
S	arseen (As)	mg/kg ds	**< 4,0**
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**40**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**
S	chroom (Cr)	mg/kg ds	**11**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**3,5**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**12**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,18**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**34**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**7**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**55**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**38**
Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**0,52**
S	anthraceen	mg/kg ds	**0,15**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,94**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,41**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,40**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,25**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,31**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,26**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,26**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**3,5**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Polychloorbifenylen:			
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**0,002**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,006**

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1092060**
Uw Project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

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.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Uw referentie	:	**D-03-2, D03-2: 0-100**
Monstercode	:	**6462898**

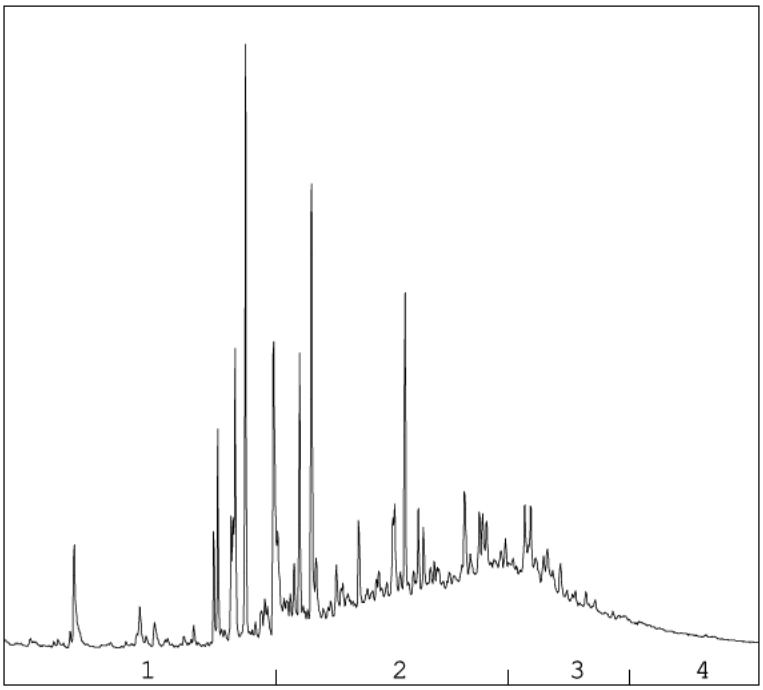
Opmerking(en) bij resultaten:

PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6462898**
Uw Project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Uw referentie	:	**D-03-2, D03-2: 0-100**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	15 %
2)	fractie C19 - C29	52 %
3)	fractie C29 - C35	26 %
4)	fractie C35 -< C40	7 %

minerale olie gehalte: 38 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1092060**
Uw Project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6462898	D-03-2, D03-2: 0-100	D03-2	0.00-1.00	3621469AA

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1092060**
Uw Project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Arseen (As)	:	Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Chroom (Cr)	:	Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8

eurofins | Omegam

Hunneman Milieu-Advies
[redacted]
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk	: 200783-MKB Jullensblok Groningen
Ons kenmerk	: Project 1094414
Validatieref.	: 1094414_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: YPDE-FQZD-BHGR-DBSK
Bijlage(n)	: 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 5 oktober 2020

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,

[redacted]
Manager productie

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1094414**
Uw Project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6469210 = depot D-04, D-04: 0-100
6469211 = depot D-05, D-05: 0-100

Opgegeven bemonsteringsdatum		:	**01/10/2020**	**01/10/2020**
Ontvangstdatum opdracht		:	**01/10/2020**	**01/10/2020**
Startdatum		:	**02/10/2020**	**02/10/2020**
Monstercode		:	**6469210**	**6469211**
Uw Matrix		:	**Grond**	**Grond**
Monstervoorbewerking				
S AS3000 (steekmonster)			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S gewicht artefact	g		**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact			n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch				
S droge stof	%		**85,8**	**84,3**
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)		**1,7**	**2,0**
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)		**6,6**	**6,5**
Anorganische parameters - metalen				
S arseen (As)	mg/kg ds		**< 4,0**	**< 4,0**
S barium (Ba)	mg/kg ds		**40**	**44**
S cadmium (Cd)	mg/kg ds		**< 0,20**	**< 0,20**
S chroom (Cr)	mg/kg ds		**< 10**	**11**
S kobalt (Co)	mg/kg ds		**< 3,0**	**4,2**
S koper (Cu)	mg/kg ds		**25**	**15**
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds		**0,20**	**0,35**
S lood (Pb)	mg/kg ds		**37**	**55**
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds		**< 1,5**	**< 1,5**
S nikkel (Ni)	mg/kg ds		**5**	**6**
S zink (Zn)	mg/kg ds		**61**	**58**
Organische parameters - niet aromatisch				
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds		**< 35**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen:				
S naftaleen	mg/kg ds		**< 0,05**	**0,09**
S fenantreen	mg/kg ds		**1,0**	**0,66**
S anthraceen	mg/kg ds		**0,27**	**0,21**
S fluoranteen	mg/kg ds		**1,5**	**1,2**
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds		**0,62**	**0,59**
S chryseen	mg/kg ds		**0,68**	**0,61**
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds		**0,42**	**0,47**
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds		**0,54**	**0,57**
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		**0,37**	**0,42**
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds		**0,36**	**0,40**
S som PAK (10)	mg/kg ds		**5,8**	**5,2**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Polychloorbifenylen:				
S PCB -28	mg/kg ds		**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -52	mg/kg ds		**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -101	mg/kg ds		**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -118	mg/kg ds		**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -138	mg/kg ds		**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -153	mg/kg ds		**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -180	mg/kg ds		**< 0,001**	**< 0,001**
S som PCBs (7)	mg/kg ds		**0,005**	**0,005**

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1094414**
Uw Project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

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.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1094414**
Uw Project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6469210	depot D-04, D-04: 0-100	D-04	0.00-1.00	3621487AA
6469211	depot D-05, D-05: 0-100	D-05	0.00-1.00	3621445AA

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1094414**
Uw Project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Arseen (As)	:	Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Chroom (Cr)	:	Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8

eurofins | Omegam

Hunneman Milieu-Advies
[redacted]
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk	: 200783-MKB Jullensblok Groningen
Ons kenmerk	: Project 1101435
Validatieref.	: 1101435_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: ECJD-DYNK-PUXG-DKWD
Bijlage(n)	: 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 21 oktober 2020

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,

[redacted]
Manager productie

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1101435**
Uw project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6487294 = depot, D06: 0-100

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**16/10/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**16/10/2020**
Startdatum	:	**16/10/2020**
Monstercode	:	**6487294**
Uw Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	%	**92,0**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**0,3**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**
Organische parameters - aromatisch			
Vluchtige aromaten:			
S	benzeen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	ethylbenzeen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	o-xyleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	tolueen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	xyleen (som m+p)	mg/kg ds	**< 0,10**
S	som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	**0,10**

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1101435**
Uw project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

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.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1101435**
Uw project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6487294	depot, D06: 0-100	D06	0.00-1.00	0550295079

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1101435**
Uw project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
Aromaten (BTEXXN)	:	Conform AS3030 prestatieblad 1

eurofins | Omegam

Hunneman Milieu-Advies
[redacted]
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk	: 200783-MKB Jullensblok Groningen
Ons kenmerk	: Project 1110034
Validatieref.	: 1110034_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: QNSM-JZBX-WSWS-NPXC
Bijlage(n)	: 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 6 november 2020

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,

[redacted]

Manager productie

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1110034**
Uw project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6512115 = depot, D-07-1

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**05/11/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**05/11/2020**
Startdatum	:	**05/11/2020**
Monstercode	:	**6512115**
Uw Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	%	**80,2**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**7,4**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**2,2**
Anorganische parameters - metalen			
S	arseen (As)	mg/kg ds	**15**
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**230**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,33**
S	chroom (Cr)	mg/kg ds	**21**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**26**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**81**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,26**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**130**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**3,2**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**52**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**150**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**130**
Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
S	naftaleen	mg/kg ds	**0,40**
S	fenantreen	mg/kg ds	**2,1**
S	anthraceen	mg/kg ds	**0,50**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**4,0**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**2,0**
S	chryseen	mg/kg ds	**1,4**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**1,3**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**1,5**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**1,0**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,89**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**15**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Polychloorbifenylen:			
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1110034**
Uw project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

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.

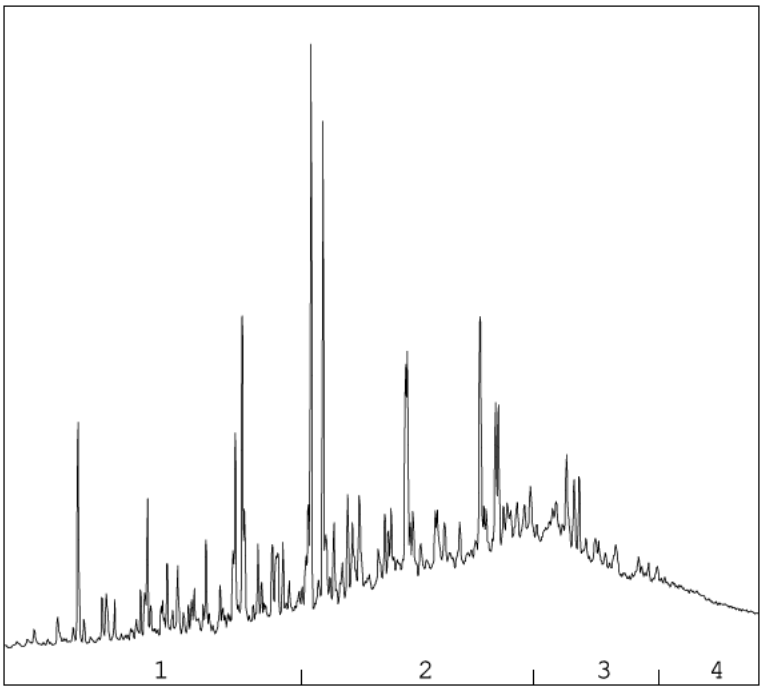
Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6512115**
Uw project omschrijving : **200783-MKB Jullensblok Groningen**
Uw referentie : **depot, D-07-1**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	15 %
2)	fractie C19 - C29	50 %
3)	fractie C29 - C35	26 %
4)	fractie C35 -< C40	9 %

minerale olie gehalte: 130 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1110034**
Uw project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6512115	depot, D-07-1	D-07	0.00-1.00	3375285AA

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1110034**
Uw project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Arseen (As)	:	Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Chroom (Cr)	:	Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8

eurofins | Omegam

Hunneman Milieu-Advies
[redacted]
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk	: 200783-MKB Jullensblok Groningen
Ons kenmerk	: Project 1086047
Validatieref.	: 1086047_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: JWTQ-RELH-MPSV-NSRG
Bijlage(n)	: 4 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 16 september 2020

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,

[redacted]

Manager productie

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1086047**
Uw Project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6447673 = T-08B, T-08B: 30-100

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**11/09/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**11/09/2020**
Startdatum	:	**11/09/2020**
Monstercode	:	**6447673**
Uw Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking

S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**

Algemeen onderzoek - fysisch

S	droge stof	%	**89,0**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**1,7**

Organische parameters - niet aromatisch

S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**320**

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1086047**
Uw Project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6447674 = D-02, D-02: 0-1

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**11/09/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**11/09/2020**
Startdatum	:	**11/09/2020**
Monstercode	:	**6447674**
Uw Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	%	**86,2**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**3,9**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**470**
Organische parameters - aromatisch			
Vluchtige aromaten:			
S	benzeen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	ethylbenzeen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	naftaleen	mg/kg ds	**3,2**
S	o-xyleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	tolueen	mg/kg ds	**0,06**
S	xyleen (som m+p)	mg/kg ds	**0,10**
S	som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	**0,14**

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1086047**
Uw Project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6447675 = D-101-1, D-101-1: 0-1

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**11/09/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**11/09/2020**
Startdatum	:	**11/09/2020**
Monstercode	:	**6447675**
Uw Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	%	**92,1**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**0,8**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**< 1**
Anorganische parameters - metalen			
S	arseen (As)	mg/kg ds	**< 4,0**
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**< 20**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**
S	chroom (Cr)	mg/kg ds	**< 10**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**< 3,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**99**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**< 0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**24**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**< 4**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**48**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**85**
Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
S	naftaleen	mg/kg ds	**0,06**
S	fenantreen	mg/kg ds	**0,93**
S	anthraceen	mg/kg ds	**0,35**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**1,5**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,72**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,81**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,50**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,61**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,42**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,49**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**6,4**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Polychloorbifenylen:			
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,006**

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1086047**
Uw Project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

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.

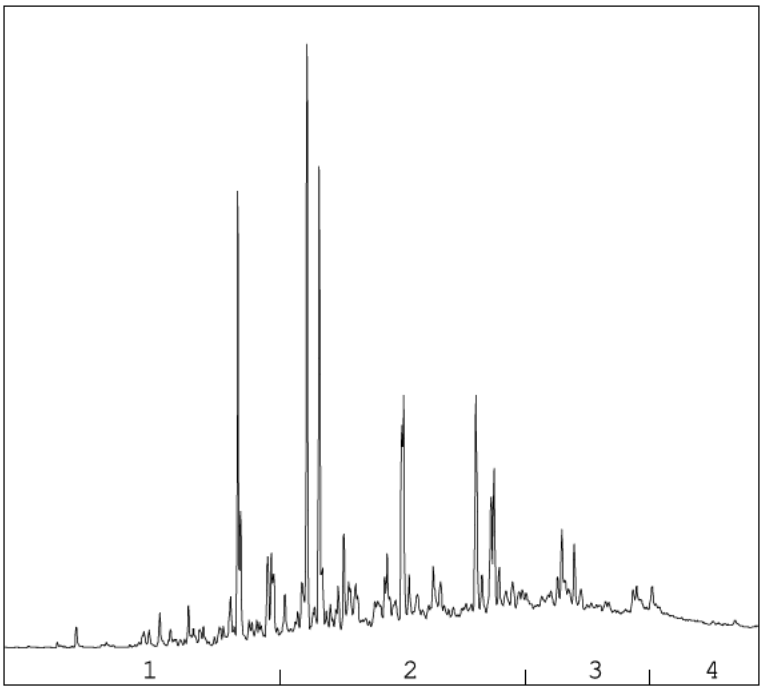
Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6447673**
Uw Project omschrijving : **200783-MKB Jullensblok Groningen**
Uw referentie : **T-08B, T-08B: 30-100**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	13 %
2)	fractie C19 - C29	52 %
3)	fractie C29 - C35	23 %
4)	fractie C35 -< C40	12 %

minerale olie gehalte: 320 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

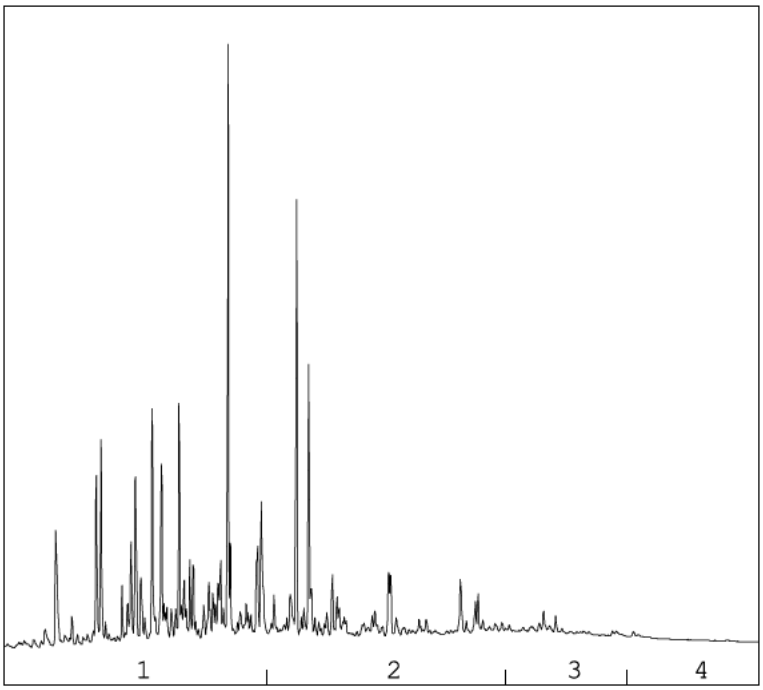
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6447674**
Uw Project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Uw referentie	:	**D-02, D-02: 0-1**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	47 %
2)	fractie C19 - C29	35 %
3)	fractie C29 - C35	12 %
4)	fractie C35 -< C40	6 %

minerale olie gehalte: 470 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

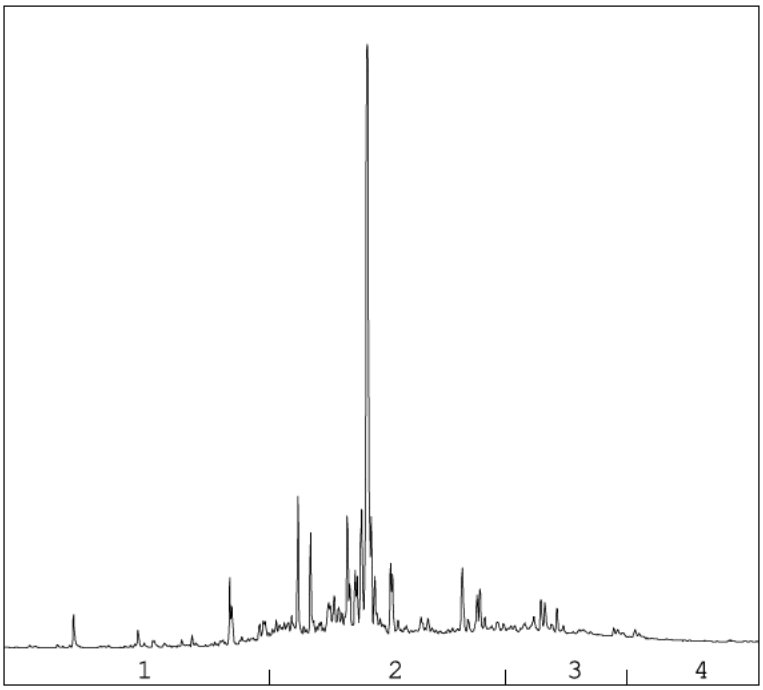
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6447675**
Uw Project omschrijving : **200783-MKB Jullensblok Groningen**
Uw referentie : **D-101-1, D-101-1: 0-1**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	7 %
2)	fractie C19 - C29	67 %
3)	fractie C29 - C35	18 %
4)	fractie C35 -< C40	8 %

minerale olie gehalte: 85 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1086047**
Uw Project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6447673	T-08B, T-08B: 30-100	T-08B	0.30-1.00	3622609AA
6447674	D-02, D-02: 0-1	D-02	0.00-0.01	0550295251
6447675	D-101-1, D-101-1: 0-1	D-101-1	0.00-0.01	3622613AA

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1086047**
Uw Project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Arseen (As)	:	Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Chroom (Cr)	:	Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
Aromaten (BTEXXN)	:	Conform AS3030 prestatieblad 1
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8

eurofins | Omegam

Hunneman Milieu-Advies
[redacted]
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk	: 200783-MKB Jullensblok Groningen
Ons kenmerk	: Project 1090798
Validatieref.	: 1090798_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: BFSO-GGYI-KORB-ISOO
Bijlage(n)	: 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 29 september 2020

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,

[redacted]
Manager productie

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1090798**
Uw Project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6459583 = depot D-101-2, D-101-1: 0-2

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**11/09/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**24/09/2020**
Startdatum	:	**24/09/2020**
Monstercode	:	**6459583**
Uw Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	%	**92,9**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**0,6**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**1,2**
Anorganische parameters - metalen			
S	arseen (As)	mg/kg ds	**5,1**
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**< 20**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**
S	chroom (Cr)	mg/kg ds	**< 10**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**< 3,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**32**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**< 0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**22**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**5**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**72**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**200**
Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
S	naftaleen	mg/kg ds	**0,09**
S	fenantreen	mg/kg ds	**3,7**
S	anthraceen	mg/kg ds	**1,4**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**6,0**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**2,0**
S	chryseen	mg/kg ds	**2,2**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**1,4**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**2,0**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**1,6**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**1,5**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**22**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Polychloorbifenylen:			
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1090798**
Uw Project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

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.

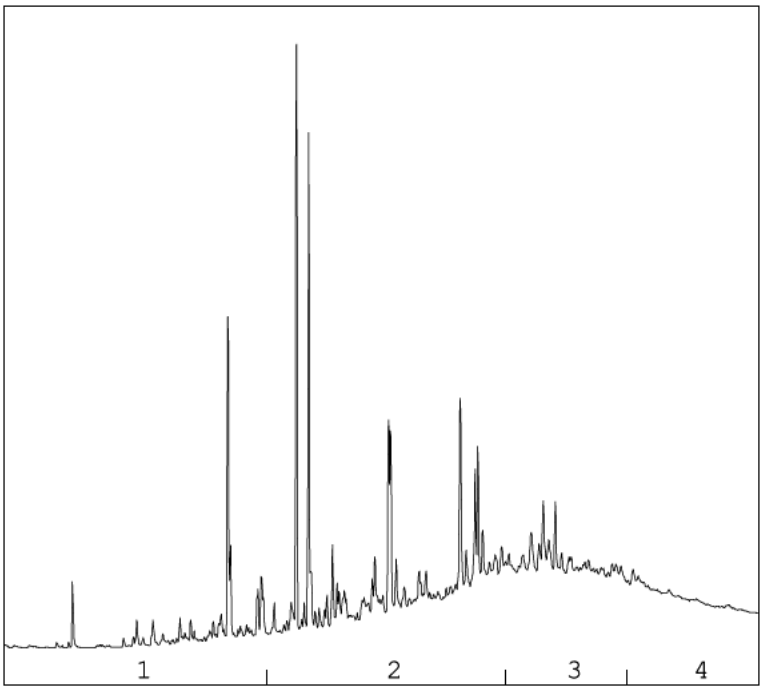
Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6459583**
Uw Project omschrijving : **200783-MKB Jullensblok Groningen**
Uw referentie : **depot D-101-2, D-101-1: 0-2**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	7 %
2)	fractie C19 - C29	42 %
3)	fractie C29 - C35	32 %
4)	fractie C35 -< C40	19 %

minerale olie gehalte: 200 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1090798**
Uw Project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie	:	**depot D-101-2, D-101-1: 0-2**
Monstercode	:	**6459583**

Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1090798**
Uw Project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6459583	depot D-101-2, D-101-1: 0-2	D-101-1	0.00-0.02	3622603AA

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1090798**
Uw Project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Arseen (As)	:	Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Chroom (Cr)	:	Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8

Project	**Project: 1084562 - 200783-MKB Jullensblok Groningen - Matrix Grond**
Certificaten	**1082410 + 1082411 + 1097447**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0** Toetsdatum: 4 december 2020 09:22

Monsterreferentie	**6439058**							
Monsteromschrijving	C-01, C-01: 100-120							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.7	**10**					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	87.8	**87.8**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1500	**7500**	1.5 I	190	2595	5000	
Vluchtige aromaten								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**	-	0.2	0.65	1.1	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**	-	0.2	55.1	110	
naftaleen	mg/kg ds	0.86	**0.86**					
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**					
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**	-	0.2	16.1	32	
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	**< 0.35**					
Sommaties aromaten								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	**< 0.52**	-	0.45	8.725	17	

Monsterreferentie	**6439059**							
Monsteromschrijving	C-02, C-02: 30-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	25.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	77 1	**77 1**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	38	**43**	2.1 AW(IND)	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	240	**930**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0 38	**0 32**		0 6	6 8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	20	**37**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	25	**88**	5.9 AW(IND)	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	76	**87**	2.2 AW(IND)	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.22	**0.27**	1.8 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	110	**120**	2.4 AW(WO)	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	18	**18**	12 AW(WO)	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	49	**140**	1.4 I	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	100	**150**	1.1 AW(WO)	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	81	**32**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	1.9	**0.75**					
fenantreen	mg/kg ds	0.57	**0.23**					
anthraceen	mg/kg ds	0.08	**0.032**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.16	**0.063**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.08	**0.032**					
chryseen	mg/kg ds	0.13	**0.052**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.05	**0.020**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.05	**0.020**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.014**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.014**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	3.1	**1.2**	-	1.5	20.75	40	

Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00028**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00028**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00028**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00028**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00028**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00028**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00028**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0019**	-	0.02	0.51	1

Monsterreferentie	**6476570**						
Monsteromschrijving	1, C-03: 400-420						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	0.7	**10**				
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	**25**				
Droogrest							
droge stof	%	84.7	**84.7**	@			
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	480	**2400**	13 AW(NT)	190	2595	5000
Vluchtige aromaten							
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**	-	0.2	0.65	1.1
ethylbenzeen	mg/kg ds	0.87	**4.4**	22 AW(NT)	0.2	55.1	110
naftaleen	mg/kg ds	9.1	**9.1**				
o-xyleen	mg/kg ds	1.8	**9**				
tolueen	mg/kg ds	0.12	**0.6**	3.0 AW(IND)	0.2	16.1	32
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	2.3	**12**				
Sommaties aromaten							
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	4.1	**20**	1.2 I	0.45	8.725	17

Monsterreferentie	**6476571**						
Monsteromschrijving	2, C-04: 300-320						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	0.7	**10**				
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	**25**				
Droogrest							
droge stof	%	82.2	**82.2**	@			
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	110	**550**	2.9 AW(NT)	190	2595	5000
Vluchtige aromaten							
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**	-	0.2	0.65	1.1
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**	-	0.2	55.1	110
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**				
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**	-	0.2	16.1	32
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	**< 0.35**				
Sommaties aromaten							
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	**< 0.52**	-	0.45	8.725	17

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x I	> Interventiewaarde
x AW(NT)	x maal Achtergrondwaarde (Niet toepasbaar)
x AW(IND)	x maal Achtergrondwaarde (Industrie)
x AW(WO)	x maal Achtergrondwaarde (Wonen)
-	<= Achtergrondwaarde
H	Handmatig ingevoerde of aangepaste waarde (geen analyseresultaat)
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

eurofins | Omegam

Hunneman Milieu-Advies
[redacted]
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk	: 200783-MKB Jullensblok Groningen
Ons kenmerk	: Project 1082410
Validatieref.	: 1082410_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: XBFZ-XGIE-FJVB-KVAG
Bijlage(n)	: 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 4 september 2020

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,

[redacted]

[redacted]
Manager productie

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1082410**
Uw Project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6439058 = C-01, C-01: 100-120

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**03/09/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**03/09/2020**
Startdatum	:	**03/09/2020**
Monstercode	:	**6439058**
Uw Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	%	**87,8**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**0,7**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**1500**
Organische parameters - aromatisch			
Vluchtige aromaten:			
S	benzeen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	ethylbenzeen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	naftaleen	mg/kg ds	**0,86**
S	o-xyleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	tolueen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	xyleen (som m+p)	mg/kg ds	**< 0,10**
S	som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	**0,10**

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1082410**
Uw Project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

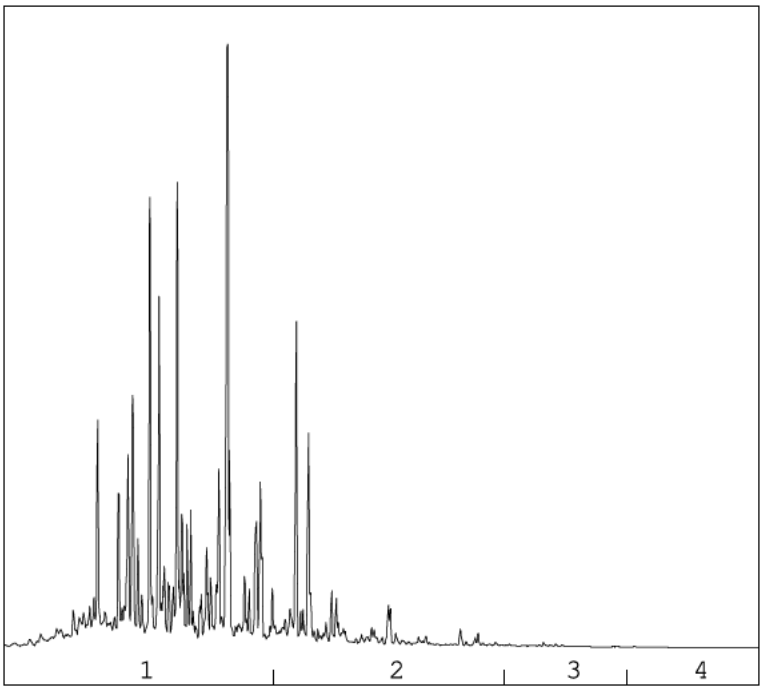
De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn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

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6439058**
Uw Project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Uw referentie	:	**C-01, C-01: 100-120**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	77 %
2)	fractie C19 - C29	21 %
3)	fractie C29 - C35	2 %
4)	fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 1500 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1082410**
Uw Project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6439058	C-01, C-01: 100-120	C-01	1.00-1.20	0550290807

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1082410**
Uw Project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
Aromaten (BTEXXN)	:	Conform AS3030 prestatieblad 1

eurofins | Omegam

Hunneman Milieu-Advies
[redacted]
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk	: 200783-MKB Jullensblok Groningen
Ons kenmerk	: Project 1082411
Validatieref.	: 1082411_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: GWQF-KSLD-XRRC-UHWH
Bijlage(n)	: 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 4 september 2020

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,

[redacted]
Manager productie

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1082411**
Uw Project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6439059 = C-02, C-02: 30-50

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**03/09/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**03/09/2020**
Startdatum	:	**03/09/2020**
Monstercode	:	**6439059**
Uw Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	%	**77,1**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**25,2**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**< 1**
Anorganische parameters - metalen			
S	arseen (As)	mg/kg ds	**38**
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**240**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,38**
S	chroom (Cr)	mg/kg ds	**20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**25**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**76**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,22**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**110**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**18**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**49**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**100**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**81**
Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
S	naftaleen	mg/kg ds	**1,9**
S	fenantreen	mg/kg ds	**0,57**
S	anthraceen	mg/kg ds	**0,08**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,16**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,08**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,13**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**3,1**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Polychloorbifenylen:			
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1082411**
Uw Project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

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.

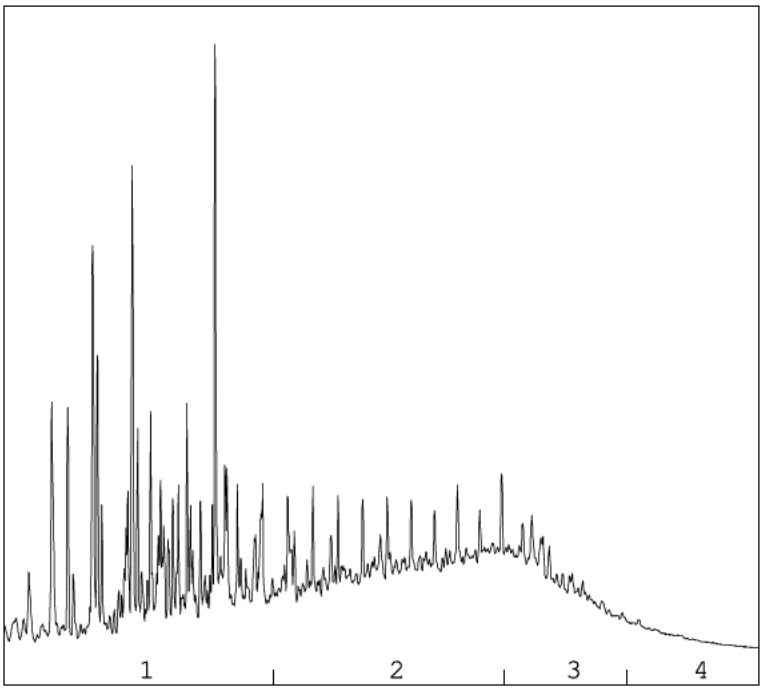
Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6439059**
Uw Project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Uw referentie	:	**C-02, C-02: 30-50**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	40 %
2)	fractie C19 - C29	38 %
3)	fractie C29 - C35	18 %
4)	fractie C35 -< C40	4 %

minerale olie gehalte: 81 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1082411**
Uw Project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6439059	C-02, C-02: 30-50	C-02	0.30-0.50	3303693AA

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1082411**
Uw Project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Arseen (As)	:	Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Chroom (Cr)	:	Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8

eurofins | Omegam

Hunneman Milieu-Advies
[redacted]
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk	: 200783-MKB Jullensblok Groningen
Ons kenmerk	: Project 1097447
Validatieref.	: 1097447_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: UOQQ-CGGC-MOSO-DOYW
Bijlage(n)	: 2 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 9 oktober 2020

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,

[redacted]

[redacted]
Manager productie

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1097447**
Uw Project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6476570 = 1, C-03: 400-420
6476571 = 2, C-04: 300-320

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**08/10/2020**	**08/10/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**08/10/2020**	**08/10/2020**
Startdatum	:	**08/10/2020**	**08/10/2020**
Monstercode	:	**6476570**	**6476571**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking				
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch				
S	droge stof	%	**84,7**	**82,2**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**0,7**	**0,7**
Organische parameters - niet aromatisch				
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**480**	**110**
Organische parameters - aromatisch				
Vluchtige aromaten:				
S	benzeen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S	ethylbenzeen	mg/kg ds	**0,87**	**< 0,05**
S	naftaleen	mg/kg ds	**9,1**	**< 0,05**
S	o-xyleen	mg/kg ds	**1,8**	**< 0,05**
S	tolueen	mg/kg ds	**0,12**	**< 0,05**
S	xyleen (som m+p)	mg/kg ds	**2,3**	**< 0,1**
S	som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	**4,1**	**0,1**

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1097447**
Uw Project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

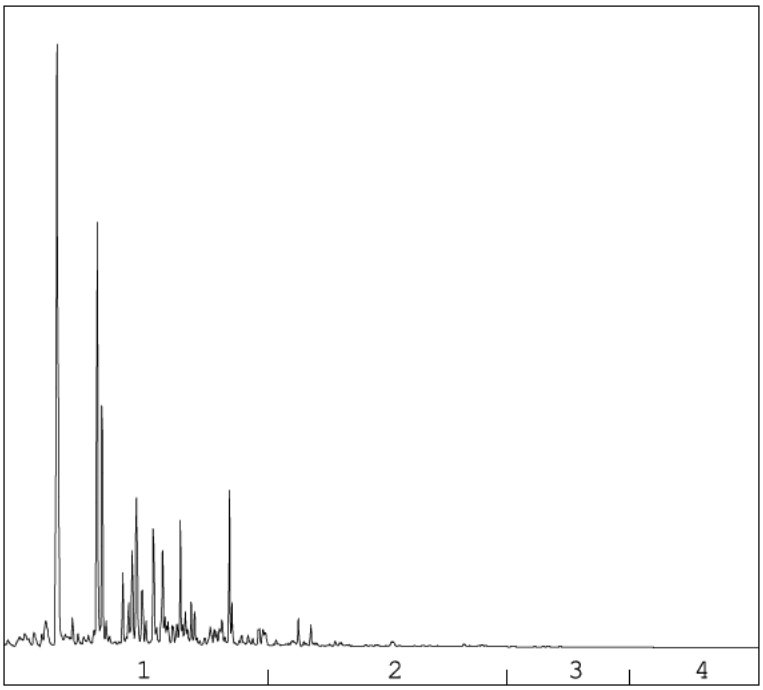
De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn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

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6476570**
Uw Project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Uw referentie	:	**1, C-03: 400-420**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	89 %
2)	fractie C19 - C29	8 %
3)	fractie C29 - C35	2 %
4)	fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 480 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

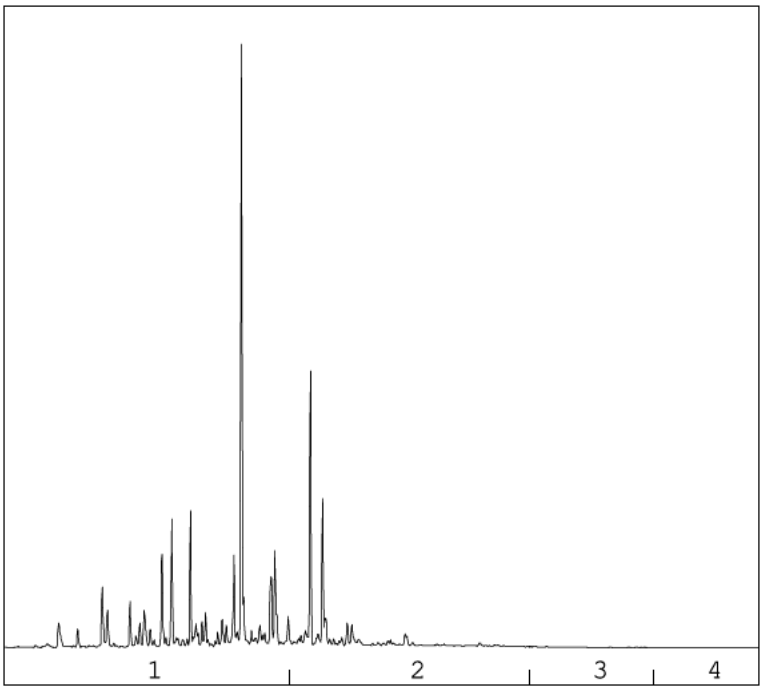
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6476571**
Uw Project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Uw referentie	:	**2, C-04: 300-320**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	71 %
2)	fractie C19 - C29	28 %
3)	fractie C29 - C35	1 %
4)	fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 110 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1097447**
Uw Project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6476570	1, C-03: 400-420	C-03	4.00-4.20	0550295252
6476571	2, C-04: 300-320	C-04	3.00-3.20	0550295245

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1097447**
Uw Project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
Aromaten (BTEXXN)	:	Conform AS3030 prestatieblad 1

Project	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Certificaten	**1082904**
Toetsing	**T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 2.1.0** Toetsdatum: 4 december 2020 09:27

Monsterreferentie	**6440364**						
Monsteromschrijving	effluent, Effluent 4-9-2020-1-						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	320		6.4 S	50	325	600
Vluchtige aromaten							
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150
naftaleen	µg/l	1.4		140 S	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1					
tolueen	µg/l	1.3		-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2					
Sommaties aromaten							
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70

Toetsoordeel monster 6440364: Overschrijding Streefwaarde

Monsterreferentie	**6443097**						
Monsteromschrijving	effluent, Effluent 8-9-2020-1: 0-0						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600
Vluchtige aromaten							
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1					
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2					
Sommaties aromaten							
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70

Toetsoordeel monster 6443097: Voldoet aan Streefwaarde

Monsterreferentie	**6487085**						
Monsteromschrijving	eff, Effluent 16-10-2020-1: 0-0						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	94		1.9 S	50	325	600
Vluchtige aromaten							
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150
naftaleen	µg/l	1.2		120 S	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	0.3					
tolueen	µg/l	0.3		-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	0.7					
Sommaties aromaten							
som xylenen	µg/l	1		5.0 S	0.2	35.1	70

Toetsoordeel monster 6487085: Overschrijding Streefwaarde

Monsterreferentie	**6514456**						
Monsteromschrijving	peilbuis, M-01-1: 200-300						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600

Vluchtige aromaten						
benzeen	µg/l	11	55 S	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	0.5	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	18	1800 S	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	2				
tolueen	µg/l	0.2	-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	1.1				
Sommaties aromaten						
som xylenen	µg/l	3.1	16 S	0.2	35.1	70

Toetsoordeel monster 6514456: Overschrijding Streefwaarde

Monsterreferentie	**6514457**
Monsteromschrijving	peilbuis, M-02-1: 200-300

Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	60		1.2 S	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	0.6		3.0 S	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	0.9		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	2.3		230 S	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	0.3						
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.4		2.0 S	0.2	35.1	70	

Toetsoordeel monster 6514457: Overschrijding Streefwaarde

Monsterreferentie	**6514458**
Monsteromschrijving	peilbuis, M-03-1: 200-300

Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	0.3						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.4		2.0 S	0.2	35.1	70	

Toetsoordeel monster 6514458: Overschrijding Streefwaarde

Monsterreferentie	**6514459**
Monsteromschrijving	peilbuis, M-04-1: 200-300

Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	

Toetsoordeel monster 6514459: Voldoet aan Streefwaarde

Monsterreferentie	**6514460**

Monsteromschrijving	peilbuis, M-05-1: 200-300						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Toetsoordeel	S	T	I	
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	300	6.0 S	50	325	600	
Vluchtige aromaten							
benzeen	µg/l	1.5	7.5 S	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	0.6	-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	2.8	280 S	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	0.2					
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2					
Sommaties aromaten							
som xylenen	µg/l	0.3	1.5 S	0.2	35.1	70	

Toetsoordeel monster 6514460: Overschrijding Streefwaarde

Monsterreferentie	**6531307**						
Monsteromschrijving	peilbuis, M-01-1: 200-300						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Toetsoordeel	S	T	I	
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600	
Vluchtige aromaten							
benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1					
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2					
Sommaties aromaten							
som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70	

Toetsoordeel monster 6531307: Voldoet aan Streefwaarde

Monsterreferentie	**6531308**						
Monsteromschrijving	peilbuis, M-02-1: 200-300						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Toetsoordeel	S	T	I	
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	99	2.0 S	50	325	600	
Vluchtige aromaten							
benzeen	µg/l	1.8	9.0 S	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	2.4	-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	6.9	690 S	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	0.9					
tolueen	µg/l	0.2	-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	0.3					
Sommaties aromaten							
som xylenen	µg/l	1.2	6.0 S	0.2	35.1	70	

Toetsoordeel monster 6531308: Overschrijding Streefwaarde

Monsterreferentie	**6531309**						
Monsteromschrijving	peilbuis, M-03-1: 200-300						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Toetsoordeel	S	T	I	
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600	
Vluchtige aromaten							
benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1					
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	0.3					

Sommaties aromaten						
som xylenen	µg/l	0.4	2.0 S	0.2	35.1	70

Toetsoordeel monster 6531309:	Overschrijding Streefwaarde

Monsterreferentie	**6531310**							
Monsteromschrijving	peilbuis, M-04-1: 200-300							
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	

Toetsoordeel monster 6531310:	Voldoet aan Streefwaarde

Monsterreferentie	**6531311**							
Monsteromschrijving	peilbuis, M-05-1: 200-300							
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	240		4.8 S	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	0.8		4.0 S	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	0.6		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	7.8		780 S	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	0.3						
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.5		2.5 S	0.2	35.1	70	

Toetsoordeel monster 6531311:	Overschrijding Streefwaarde

Legenda	
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

eurofins | Omegam

Hunneman Milieu-Advies
[redacted]
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk	: 200783-MKB Jullensblok Groningen
Ons kenmerk	: Project 1082904
Validatieref.	: 1082904_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: CPZX-PZXO-DGHY-DJPP
Bijlage(n)	: 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 7 september 2020

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,

[redacted]
Manager productie

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1082904**
Uw Project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6440364 = effluent, Effluent 4-9-2020-1-

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**04/09/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**04/09/2020**
Startdatum	:	**04/09/2020**
Monstercode	:	**6440364**
Uw Matrix	:	**Grondwater**

Organische parameters - niet aromatisch

S	minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	**320**

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S	benzeen	µg/l	**< 0,2**
S	ethylbenzeen	µg/l	**< 0,2**
S	naftaleen	µg/l	**1,4**
S	o-xyleen	µg/l	**< 0,1**
S	tolueen	µg/l	**1,3**
S	xyleen (som m+p)	µg/l	**< 0,2**
S	som xylenen	µg/l	**0,2**
	som aromaten BTEX	µg/l	**1,8**

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1082904**
Uw Project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Opmerkingen m.b.t. analyses

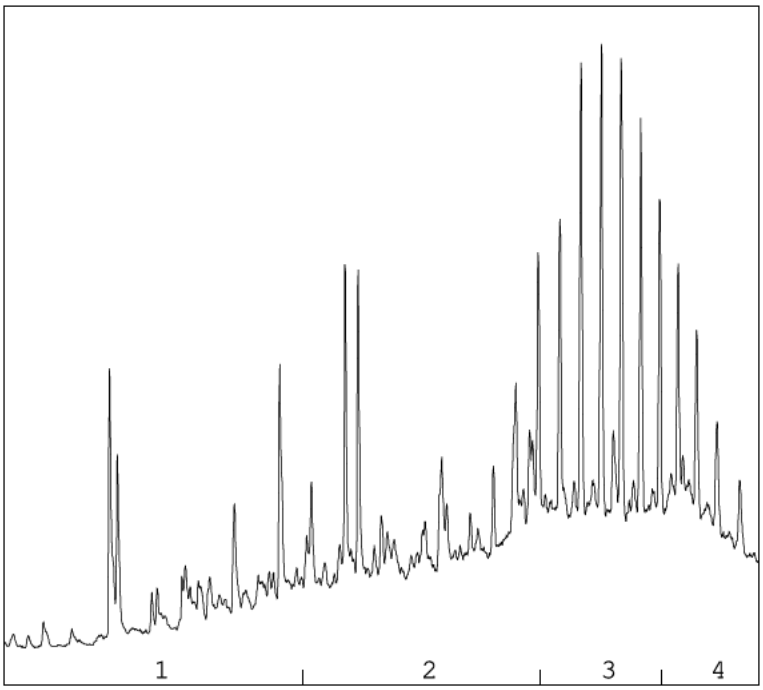
Opmerking(en) algemeen

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.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6440364**
Uw Project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Uw referentie	:	**effluent, Effluent 4-9-2020-1-**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	12 %
2)	fractie C19 - C29	37 %
3)	fractie C29 - C35	32 %
4)	fractie C35 -< C40	18 %

minerale olie gehalte: 320 µg/l

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1082904**
Uw Project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6440364	effluent, Effluent 4-9-2020-1-	1	0.00-0.01	0384556YA

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1082904**
Uw Project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	:	Conform AS3130 prestatieblad 1

eurofins | Omegam

Hunneman Milieu-Advies
[redacted]
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk	: 200783-MKB Jullensblok Groningen
Ons kenmerk	: Project 1084082
Validatieref.	: 1084082_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: KTBN-MLPX-OHLW-FBLJ
Bijlage(n)	: 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 9 september 2020

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,

[redacted]
Manager productie

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1084082**
Uw Project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6443097 = effluent, Effluent 8-9-2020-1: 0-0

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**07/09/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**08/09/2020**
Startdatum	:	**08/09/2020**
Monstercode	:	**6443097**
Uw Matrix	:	**Grondwater**

	Organische parameters - niet aromatisch		
S	minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	**< 50**
	Organische parameters - aromatisch		
	Vluchtige aromaten:		
S	benzeen	µg/l	**< 0,2**
S	ethylbenzeen	µg/l	**< 0,2**
S	naftaleen	µg/l	**< 0,02**
S	o-xyleen	µg/l	**< 0,1**
S	tolueen	µg/l	**< 0,2**
S	xyleen (som m+p)	µg/l	**< 0,2**
S	som xylenen	µg/l	**0,2**
	som aromaten BTEX	µg/l	**0,6**

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1084082**
Uw Project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

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.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1084082**
Uw Project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6443097	effluent, Effluent 8-9-2020-1: 0-0	1	0.00-0.00	0384602YA

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1084082**
Uw Project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	:	Conform AS3130 prestatieblad 1

eurofins | Omegam

Hunneman Milieu-Advies
[redacted]
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk	: 200783-MKB Jullensblok Groningen
Ons kenmerk	: Project 1101340
Validatieref.	: 1101340_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: BMQJ-CUCB-EIHL-MPTD
Bijlage(n)	: 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 19 oktober 2020

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,

[redacted]
Manager productie

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1101340**
Uw project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6487085 = eff, Effluent 16-10-2020-1: 0-0

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**16/10/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**16/10/2020**
Startdatum	:	**16/10/2020**
Monstercode	:	**6487085**
Uw Matrix	:	**Grondwater**

Organische parameters - niet aromatisch

S	minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	**94**

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S	benzeen	µg/l	**< 0,2**
S	ethylbenzeen	µg/l	**< 0,2**
S	naftaleen	µg/l	**1,2**
S	o-xyleen	µg/l	**0,3**
S	tolueen	µg/l	**0,3**
S	xyleen (som m+p)	µg/l	**0,7**
S	som xylenen	µg/l	**1,0**
	som aromaten BTEX	µg/l	**1,6**

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1101340**
Uw project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Opmerkingen m.b.t. analyses

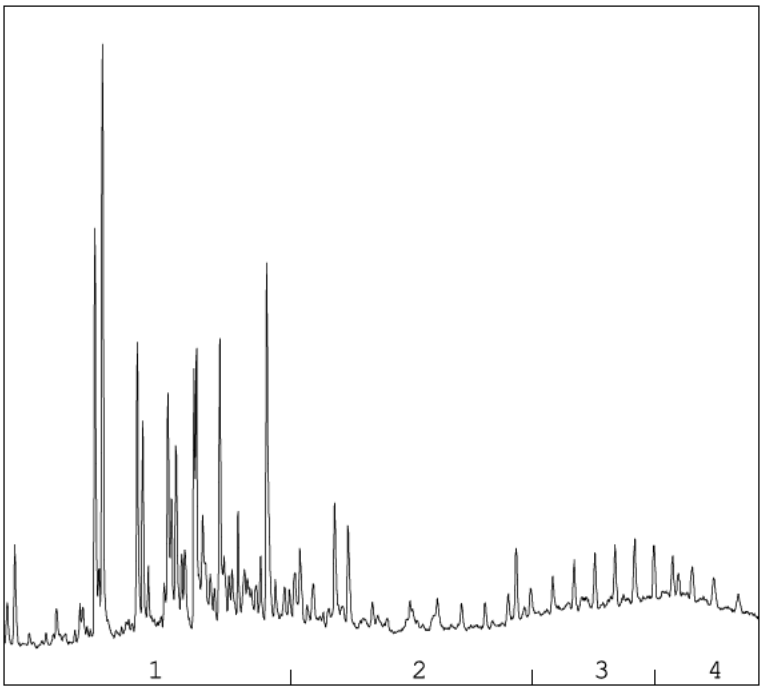
Opmerking(en) algemeen

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.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6487085**
Uw project omschrijving : **200783-MKB Jullensblok Groningen**
Uw referentie : **eff, Effluent 16-10-2020-1: 0-0**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	41 %
2)	fractie C19 - C29	26 %
3)	fractie C29 - C35	19 %
4)	fractie C35 -< C40	14 %

minerale olie gehalte: 94 µg/l

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1101340**
Uw project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6487085	eff, Effluent 16-10-2020-1: 0-0	1	0.00-0.00	0382918YA

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1101340**
Uw project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	:	Conform AS3130 prestatieblad 1

eurofins | Omegam

Hunneman Milieu-Advies
[redacted]
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk	: 200783-MKB Jullensblok Groningen
Ons kenmerk	: Project 1110844
Validatieref.	: 1110844_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: WJWC-MHSY-OHIY-SKDY
Bijlage(n)	: 3 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 11 november 2020

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,

[redacted]
Manager productie

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1110844**
Uw project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6514456 = peilbuis, M-01-1: 200-300
6514457 = peilbuis, M-02-1: 200-300
6514458 = peilbuis, M-03-1: 200-300

Opgegeven bemonsteringsdatum		**:**	**06/11/2020**	**06/11/2020**	**06/11/2020**
Ontvangstdatum opdracht		**:**	**06/11/2020**	**06/11/2020**	**06/11/2020**
Startdatum		**:**	**06/11/2020**	**06/11/2020**	**06/11/2020**
Monstercode		**:**	**6514456**	**6514457**	**6514458**
Uw Matrix		**:**	**Grondwater**	**Grondwater**	**Grondwater**
Organische parameters - niet aromatisch					
S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l		**< 50**	**60**	**< 50**
Organische parameters - aromatisch					
Vluchtige aromaten:					
S benzeen	µg/l		**11**	**0,6**	**< 0,2**
S ethylbenzeen	µg/l		**0,5**	**0,9**	**< 0,2**
S naftaleen	µg/l		**18**	**2,3**	**< 0,02**
S o-xyleen	µg/l		**2,0**	**0,3**	**< 0,1**
S tolueen	µg/l		**0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S xyleen (som m+p)	µg/l		**1,1**	**< 0,2**	**0,3**
S som xylenen	µg/l		**3,1**	**0,4**	**0,4**
som aromaten BTEX	µg/l		**15**	**2,1**	**0,8**

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1110844**
Uw project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6514459 = peilbuis, M-04-1: 200-300
6514460 = peilbuis, M-05-1: 200-300

Opgegeven bemonsteringsdatum		**:**	**06/11/2020**	**06/11/2020**
Ontvangstdatum opdracht		**:**	**06/11/2020**	**06/11/2020**
Startdatum		**:**	**06/11/2020**	**06/11/2020**
Monstercode		**:**	**6514459**	**6514460**
Uw Matrix		**:**	**Grondwater**	**Grondwater**
Organische parameters - niet aromatisch				
S	minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	**< 50**	**300**
Organische parameters - aromatisch				
Vluchtige aromaten:				
S	benzeen	µg/l	**< 0,2**	**1,5**
S	ethylbenzeen	µg/l	**< 0,2**	**0,6**
S	naftaleen	µg/l	**< 0,02**	**2,8**
S	o-xyleen	µg/l	**< 0,1**	**0,2**
S	tolueen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S	xyleen (som m+p)	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S	som xylenen	µg/l	**0,2**	**0,3**
	som aromaten BTEX	µg/l	**0,6**	**2,6**

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1110844**
Uw project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Opmerkingen m.b.t. analyses

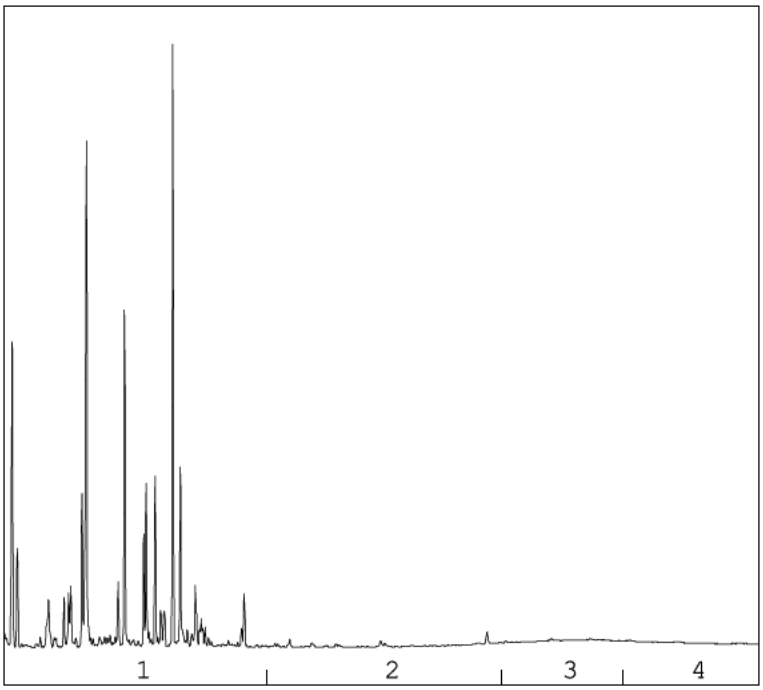
Opmerking(en) algemeen

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.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6514457**
Uw project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Uw referentie	:	**peilbuis, M-02-1: 200-300**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	99 %
2)	fractie C19 - C29	<1 %
3)	fractie C29 - C35	<1 %
4)	fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 60 µg/l

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

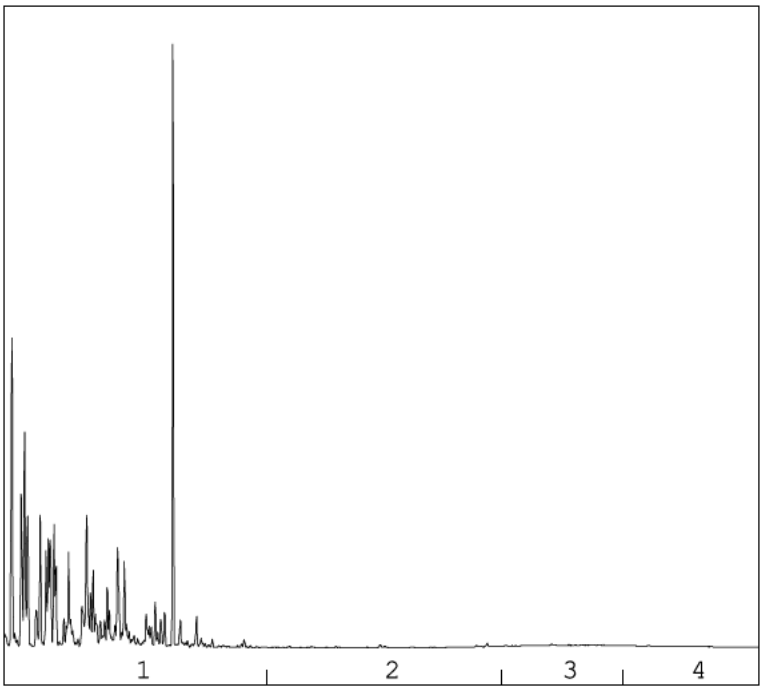
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6514460**
Uw project omschrijving : **200783-MKB Jullensblok Groningen**
Uw referentie : **peilbuis, M-05-1: 200-300**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	98 %
2)	fractie C19 - C29	<1 %
3)	fractie C29 - C35	<1 %
4)	fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 300 µg/l

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1110844**
Uw project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6514456	peilbuis, M-01-1: 200-300	1	2.00-3.00	0371122YA
6514457	peilbuis, M-02-1: 200-300	1	2.00-3.00	0390245YA
6514458	peilbuis, M-03-1: 200-300	1	2.00-3.00	0379953YA
6514459	peilbuis, M-04-1: 200-300	1	2.00-3.00	0371121YA
6514460	peilbuis, M-05-1: 200-300	1	2.00-3.00	0390246YA

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1110844**
Uw project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	:	Conform AS3130 prestatieblad 1

eurofins | Omegam

Hunneman Milieu-Advies
[redacted]
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk	: 200783-MKB Jullensblok Groningen
Ons kenmerk	: Project 1117526
Validatieref.	: 1117526_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: IJNX-RLHI-YNLM-WDCC
Bijlage(n)	: 3 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 24 november 2020

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,

[redacted]
Manager productie

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1117526**
Uw project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6531307 = peilbuis, M-01-1: 200-300
6531308 = peilbuis, M-02-1: 200-300
6531309 = peilbuis, M-03-1: 200-300

Opgegeven bemonsteringsdatum		**:**	**19/11/2020**	**19/11/2020**	**19/11/2020**
Ontvangstdatum opdracht		**:**	**19/11/2020**	**19/11/2020**	**19/11/2020**
Startdatum		**:**	**19/11/2020**	**19/11/2020**	**19/11/2020**
Monstercode		**:**	**6531307**	**6531308**	**6531309**
Uw Matrix		**:**	**Grondwater**	**Grondwater**	**Grondwater**
Organische parameters - niet aromatisch					
S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l		**< 50**	**99**	**< 50**
Organische parameters - aromatisch					
Vluchtige aromaten:					
S benzeen	µg/l		**< 0,2**	**1,8**	**< 0,2**
S ethylbenzeen	µg/l		**< 0,2**	**2,4**	**< 0,2**
S naftaleen	µg/l		**< 0,02**	**6,9**	**< 0,02**
S o-xyleen	µg/l		**< 0,1**	**0,9**	**< 0,1**
S tolueen	µg/l		**< 0,2**	**0,2**	**< 0,2**
S xyleen (som m+p)	µg/l		**< 0,2**	**0,3**	**0,3**
S som xylenen	µg/l		**0,2**	**1,2**	**0,4**
som aromaten BTEX	µg/l		**0,6**	**5,6**	**0,8**

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1117526**
Uw project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6531310 = peilbuis, M-04-1: 200-300
6531311 = peilbuis, M-05-1: 200-300

Opgegeven bemonsteringsdatum		**:**	**19/11/2020**	**19/11/2020**
Ontvangstdatum opdracht		**:**	**19/11/2020**	**19/11/2020**
Startdatum		**:**	**19/11/2020**	**19/11/2020**
Monstercode		**:**	**6531310**	**6531311**
Uw Matrix		**:**	**Grondwater**	**Grondwater**
Organische parameters - niet aromatisch				
S	minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	**< 50**	**240**
Organische parameters - aromatisch				
Vluchtige aromaten:				
S	benzeen	µg/l	**< 0,2**	**0,8**
S	ethylbenzeen	µg/l	**< 0,2**	**0,6**
S	naftaleen	µg/l	**< 0,02**	**7,8**
S	o-xyleen	µg/l	**< 0,1**	**0,3**
S	tolueen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S	xyleen (som m+p)	µg/l	**< 0,2**	**0,2**
S	som xylenen	µg/l	**0,2**	**0,5**
	som aromaten BTEX	µg/l	**0,6**	**2,0**

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1117526**
Uw project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Opmerkingen m.b.t. analyses

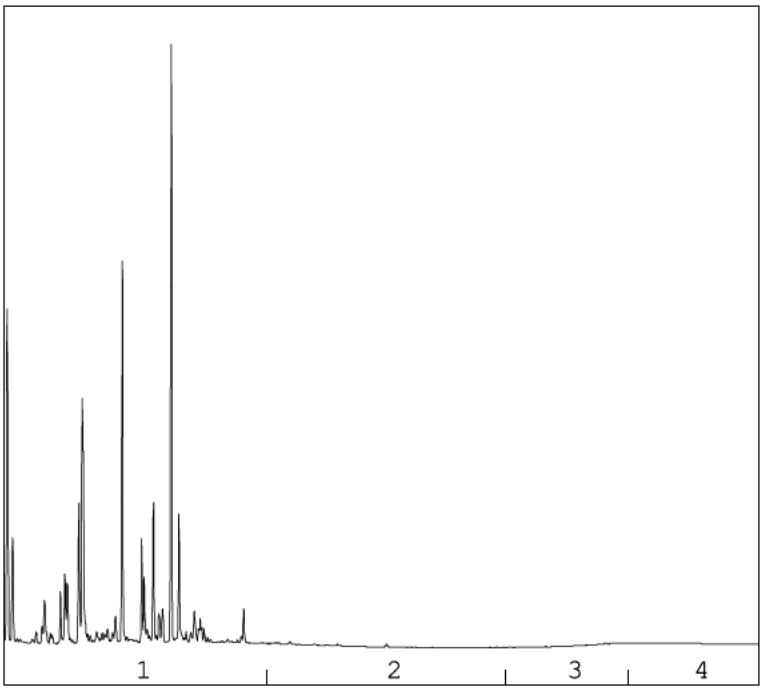
Opmerking(en) algemeen

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.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6531308**
Uw project omschrijving : **200783-MKB Jullensblok Groningen**
Uw referentie : **peilbuis, M-02-1: 200-300**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	100 %
2)	fractie C19 - C29	<1 %
3)	fractie C29 - C35	<1 %
4)	fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 99 µg/l

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

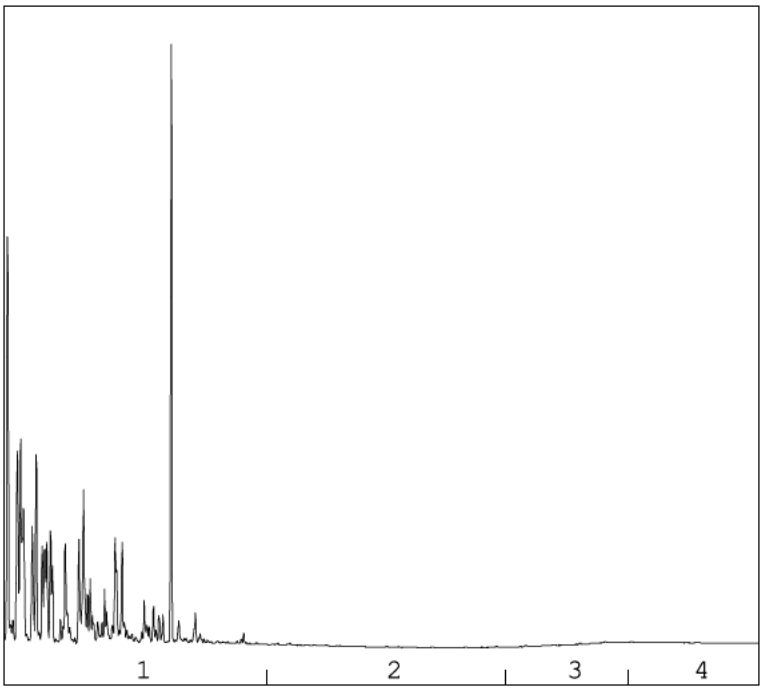
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6531311**
Uw project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Uw referentie	:	**peilbuis, M-05-1: 200-300**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	98 %
2)	fractie C19 - C29	<1 %
3)	fractie C29 - C35	<1 %
4)	fractie C35 -< C40	1 %

minerale olie gehalte: 240 µg/l

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1117526**
Uw project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6531307	peilbuis, M-01-1: 200-300	1	2.00-3.00	0390196YA
6531308	peilbuis, M-02-1: 200-300	1	2.00-3.00	0390194YA
6531309	peilbuis, M-03-1: 200-300	1	2.00-3.00	0390206YA
6531310	peilbuis, M-04-1: 200-300	1	2.00-3.00	0390204YA
6531311	peilbuis, M-05-1: 200-300	1	2.00-3.00	0390202YA

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1117526**
Uw project omschrijving	:	**200783-MKB Jullensblok Groningen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	:	Conform AS3130 prestatieblad 1

BIJLAGE 3

Overzicht afgevoerde grond

Ontvangen vrachten

Over de periode 01-01-2020 t/m 31-12-2020

Vestiging
Groningen (Stainkoeln 2-PPS ARCG)

Vergunning: 01V26
AMVB-stroom: 01V260MG0821 MG0821 - Groningen - Mineralz

Bon	Datum	Kenteken	Geleidebiljet	Afvalsoort		Hoeveelheid in kg.
S229427	07/09/2020	BT-PJ-90	BD37238449	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	31.120
S229450	07/09/2020	BT-PJ-90	BD37238448	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	34.140
S229463	07/09/2020	BT-PJ-90	BD37238447	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	32.220
S229475	07/09/2020	BT-PJ-90	BD37238446	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	32.240
S229489	07/09/2020	BT-PJ-90	BD37238445	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	31.880
S229496	07/09/2020	BT-PJ-90	BD37238444	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	32.620
S229506	07/09/2020	BT-PJ-90	BD37238443	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	29.840
S229514	07/09/2020	BT-PJ-90	BD37238442	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	31.340
S229562	08/09/2020	BT-PJ-90	BD37238441	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	33.760
S229576	08/09/2020	BT-PJ-90	BD37238440	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	31.800
S229593	08/09/2020	BT-PJ-90	BD43505400	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	29.520
S229615	08/09/2020	BT-PJ-90	BD43505399	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	31.560
S229631	08/09/2020	BT-PJ-90	BD43505398	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	32.840
S229643	08/09/2020	BT-PJ-90	BD43505397	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	31.480
S229667	09/09/2020	BT-PJ-90	BD43505396	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	30.660
S229683	09/09/2020	BT-PJ-90	BD43505395	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	31.800
S229725	09/09/2020	BT-PJ-90	BD43505394	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	33.540
S229773	09/09/2020	BT-PJ-90	BD43505393	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	34.360
S229793	10/09/2020	BT-PJ-90	BD43505392	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	37.920
S229818	10/09/2020	BT-PJ-90	BD43505391	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	35.420
S229835	10/09/2020	BT-PJ-90	BD37238450	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	37.900
S229854	10/09/2020	BT-PJ-90	BD37238451	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	34.740
S229870	10/09/2020	BT-PJ-90	BD37238452	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	12.760
S229871	10/09/2020	BT-PJ-90	BD37238452	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	26.580
S229886	10/09/2020	BT-PJ-90	BD37238453	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	31.820
S229898	10/09/2020	BT-PJ-90	BD37238454	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	30.360
S231596	25/09/2020	BT-PJ-90	BD37238456	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	31.780
S231615	25/09/2020	BT-PJ-90	BD37238457	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	33.300
S231625	25/09/2020	BT-PJ-90	BD37238458	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	35.880
S231627	25/09/2020	BX-NR-25	BD37238459	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	29.660
S231651	25/09/2020	BT-PJ-90	BD37238460	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	35.480
S231653	25/09/2020	BX-NR-25	BD37238461	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	28.060
S231671	25/09/2020	BT-PJ-90	BD37238462	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	35.120
S231672	25/09/2020	BX-NR-25	BD43505025	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	29.220
S231705	28/09/2020	BX-NR-25	BD37238464	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	22.380
S231848	29/09/2020	BX-NR-25	BD37238465	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	29.740
S231849	29/09/2020	BT-PJ-90	BD37238463	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	34.580
S231858	29/09/2020	BR-PJ-60	BD37238478	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	38.620
S231863	29/09/2020	BX-NR-25	BD37238476	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	30.640
S231865	29/09/2020	BT-PJ-90	BD37238477	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	34.520
S231877	29/09/2020	BR-PJ-60	BD47412824	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	35.200
S231881	29/09/2020	BX-NR-25	BD47412825	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	27.960
S231884	29/09/2020	BT-PJ-90	BD47412826	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	31.420
S231895	29/09/2020	BR-PJ-60	BD47412828	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	38.560
S231897	29/09/2020	BX-NR-25	BD47412827	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	30.980
S231898	29/09/2020	BT-PJ-90	BD47412829	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	39.140
S231906	29/09/2020	BR-PJ-60	BD47412831	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	37.800
S231922	29/09/2020	BT-PJ-90	BD47412832	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	35.640
S231923	29/09/2020	BX-NR-25	BD47412830	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	29.460
S231927	29/09/2020	BR-PJ-60	BD47412833	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	35.840
S231936	29/09/2020	BT-PJ-90	BD47412834	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	32.380
S231942	29/09/2020	BX-NR-25	BD47412835	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	29.640
S231946	29/09/2020	BR-PJ-60	BD47412836	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	36.040

Ontvangen vrachten

Over de periode 01-01-2020 t/m 31-12-2020

Vestiging
Groningen (Stainkoeln 2-PPS ARCG)

Vergunning: 01V26
AMVB-stroom: 01V260MG0821 MG0821 - Groningen - Mineralz

Bon	Datum	Kenteken	Geleidebiljet	Afvalsoort		Hoeveelheid in kg.
S231953	29/09/2020	BT-PJ-90	BD47412837	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	35.120
S231959	29/09/2020	BR-PJ-60	BD37238475	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	33.360
S231973	29/09/2020	BT-PJ-90	BD47412838	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	33.220
S231979	29/09/2020	BR-PJ-60	BD37238474	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	32.880
S232396	02/10/2020	BX-NR-25	BD47412926	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	29.800
S232419	02/10/2020	BX-NR-25	BD47412927	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	31.060
S232436	02/10/2020	BX-NR-25	BD47412928	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	28.300
S232451	02/10/2020	BX-NR-25	BD47412929	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	29.820
S232467	02/10/2020	BX-NR-25	BD47412925	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	31.240
S232480	02/10/2020	BX-NR-25	BD47412920	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	31.380
S232495	02/10/2020	BX-NR-25	BD47412921	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	27.500
S232524	05/10/2020	BX-NR-25	BD47412923	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	32.840
S232692	05/10/2020	BX-NR-25	BD47412924	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	29.680
S232766	05/10/2020	BX-NR-25	BD47412922	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	33.880
S233155	08/10/2020	40-BFZ-6	BD43507511	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	31.920
S233179	08/10/2020	BROUWER	BD43507512	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	37.320
S233194	08/10/2020	40-BFZ-2	BD43507513	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	40.940
S233216	08/10/2020	40-BFZ-2	BD43507514	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	38.360
S233231	08/10/2020	40-BFZ-2	BD43507515	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	35.920
S233238	08/10/2020	40-BFZ-2	BD43507516	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	36.220
S233261	08/10/2020	40-BFZ-2	BD43507517	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	36.000
S233280	08/10/2020	40-BFZ-2	BD43507518	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	36.840
S233776	15/10/2020	89-BJH-1	BD43507520	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	34.460
S233778	15/10/2020	BX-VN-37	BD43507519	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	28.800
S233789	15/10/2020	89-BJH-1	BD43507689	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	32.200
S233795	15/10/2020	BX-VN-37	BD43507693	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	36.880
S233809	15/10/2020	89-BJH-1	BD43507690	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	33.260
S233815	15/10/2020	BX-VN-37	BD43507694	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	35.240
S233841	15/10/2020	89-BJH-1	BD43507523	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	33.660
S233848	15/10/2020	BX-VN-37	BD43507521	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	37.940
S233862	15/10/2020	89-BJH-1	BD43507691	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	34.140
S233868	15/10/2020	BX-VN-37	BD43507522	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	33.980
S233885	15/10/2020	89-BJH-1	BD43507692	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	36.220
S233896	15/10/2020	BX-VN-37	BD43507695	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	36.100
S233910	15/10/2020	89-BJH-1	BD43507696	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	28.700
S236460	05/11/2020	BR-PJ-60	BD43507524	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	38.300
					Subtotaal:	2.926.740
					Totaal:	2.926.740

Ontvangen vrachten

Over de periode 01-01-2020 t/m 31-12-2020

Vestiging
Groningen (Stainkoeln 2-PPS ARCG)

Vergunning: 01V26
AMVB-stroom: 01V260MG0820 MG0820 - Groningen - Mineralz

Bon	Datum	Kenteken	Geleidebiljet	Afvalsoort		Hoeveelheid in kg.
S229915	10/09/2020	BT-PJ-90	BD37238455	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	32.860
S231371	24/09/2020	BX-NR-25	BD43505002	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	29.860
S231398	24/09/2020	BX-NR-25	BD43505003	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	30.100
S231401	24/09/2020	69-BKL-1	BD43505004	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	37.000
S231404	24/09/2020	BT-PJ-90	BD43505005	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	34.740
S231412	24/09/2020	BX-NR-25	BD43505006	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	33.280
S231417	24/09/2020	69-BKL-1	BD43505007	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	34.720
S231433	24/09/2020	BT-PJ-90	BD43505008	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	35.980
S231434	24/09/2020	BX-NR-25	BD43505009	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	28.940
S231437	24/09/2020	69-BKL-1	BD43505010	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	33.280
S231450	24/09/2020	BT-PJ-90	BD43505013	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	36.680
S231452	24/09/2020	BX-NR-25	BD43505014	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	30.120
S231457	24/09/2020	69-BKL-1	BD43505015	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	34.500
S231468	24/09/2020	69-BKL-1	BD43505011	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	35.500
S231482	24/09/2020	BT-PJ-90	BD43505016	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	32.320
S231492	24/09/2020	69-BKL-1	BD43505017	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	35.880
S231507	24/09/2020	BT-PJ-90	BD43505018	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	34.080
S231513	24/09/2020	69-BKL-1	BD43505019	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	36.480
S231525	24/09/2020	BT-PJ-90	BD43505020	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	32.300
S231526	24/09/2020	69-BKL-1	BD43505021	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	34.060
S231533	25/09/2020	BT-PJ-90	BD43505022	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	30.360
S231551	25/09/2020	BT-PJ-90	BD43505023	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	33.000
S231570	25/09/2020	BT-PJ-90	BD43505024	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	31.080
S231714	28/09/2020	BT-PJ-90	BD43505026	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	29.180
S231727	28/09/2020	BX-NR-25	BD43505027	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	29.640
S231728	28/09/2020	BT-PJ-90	BD43505028	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	31.840
S231742	28/09/2020	BX-NR-25	BD43505029	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	30.340
S231746	28/09/2020	BT-PJ-90	BD37238479	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	34.920
S231762	28/09/2020	BX-NR-25	BD37238480	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	27.240
S231764	28/09/2020	BT-PJ-90	BD37238481	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	34.140
S231777	28/09/2020	BX-NR-25	BD37238482	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	30.120
S231782	28/09/2020	BT-PJ-90	BD37238483	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	36.520
S231787	28/09/2020	BX-NR-25	BD37238484	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	30.680
S231798	28/09/2020	BT-PJ-90	BD37238485	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	34.260
S231800	28/09/2020	BX-NR-25	BD37238486	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	31.600
S231808	28/09/2020	BT-PJ-90	BD37238487	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	35.420
S231814	28/09/2020	BX-NR-25	BD37238488	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	31.780
S231824	28/09/2020	BT-PJ-90	BD37238489	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	36.180
S231830	28/09/2020	BX-NR-25	BD37238490	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	30.900
S231835	28/09/2020	BT-PJ-90	BD37238491	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	36.480
S231844	28/09/2020	BX-NR-25	BD37238492	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	31.580
S231955	29/09/2020	BX-NR-25	BD37238493	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	26.800
S231976	29/09/2020	BX-NR-25	BD37238494	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	30.220
S231986	29/09/2020	BT-PJ-90	BD37238495	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	32.480
S231990	29/09/2020	BX-NR-25	BD37238470	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	27.160
S231997	29/09/2020	BR-PJ-60	BD37238472	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	37.460
S232013	29/09/2020	BT-PJ-90	BD37238471	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	34.840
S232015	29/09/2020	BX-NR-25	BD37238473	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	30.140
S232018	29/09/2020	BR-PJ-60	BD37238496	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	35.400
S232024	29/09/2020	BT-PJ-90	BD37238497	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	36.460
S232026	29/09/2020	BX-NR-25	BD37238498	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	30.280
S232028	29/09/2020	BR-PJ-60	BD37238500	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	41.960
S232033	30/09/2020	BX-NR-25	BD37238499	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	29.320

Ontvangen vrachten

Over de periode 01-01-2020 t/m 31-12-2020

Vestiging
Groningen (Stainkoeln 2-PPS ARCG)

Vergunning: 01V26
AMVB-stroom: 01V260MG0820 MG0820 - Groningen - Mineralz

Bon	Datum	Kenteken	Geleidebiljet	Afvalsoort		Hoeveelheid in kg.
S232045	30/09/2020	BX-NR-25	BD37238468	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	27.240
S232046	30/09/2020	BT-PJ-90	BD37238469	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	33.100
S232054	30/09/2020	BX-NR-25	BD37238466	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	29.840
S232056	30/09/2020	BT-PJ-90	BD37238467	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	33.960
S232064	30/09/2020	BX-NR-25	BD47412839	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	30.180
S232066	30/09/2020	BT-PJ-90	BD47412840	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	32.880
S232083	30/09/2020	BX-NR-25	BD47412841	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	29.540
S232087	30/09/2020	BT-PJ-90	BD47412842	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	32.780
S232093	30/09/2020	BX-NR-25	BD47412843	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	29.840
S232094	30/09/2020	BT-PJ-90	BD47412844	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	33.700
S232103	30/09/2020	BX-NR-25	BD47412845	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	29.900
S232106	30/09/2020	BT-PJ-90	BD47412846	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	37.760
S232153	30/09/2020	BT-PJ-90	BD47412847	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	32.520
S232169	01/10/2020	BT-PJ-90	BD47412848	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	35.300
S232188	01/10/2020	BX-NR-25	BD47412850	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	27.820
S232192	01/10/2020	BT-PJ-90	BD47412849	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	33.320
S232207	01/10/2020	BX-NR-25	BD47412851	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	29.240
S232213	01/10/2020	BT-PJ-90	BD47412852	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	32.460
S232226	01/10/2020	BX-NR-25	BD47412853	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	32.320
S232230	01/10/2020	BT-PJ-90	BD47412854	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	36.480
S232254	01/10/2020	BX-NR-25	BD47412855	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	33.520
S232259	01/10/2020	BT-PJ-90	BD47412856	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	35.880
S232273	01/10/2020	BX-NR-25	BD47412857	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	32.580
S232279	01/10/2020	BT-PJ-90	BD47412858	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	36.500
S232295	01/10/2020	BX-NR-25	BD47412930	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	31.220
S232298	01/10/2020	BT-PJ-90	BD47412931	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	35.880
S232320	01/10/2020	BT-PJ-90	BD47412932	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	36.700
S232326	01/10/2020	BX-NR-25	BD47412934	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	33.200
S232330	01/10/2020	BT-PJ-90	BD47412933	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	31.000
S232336	01/10/2020	BX-NR-25	BD47412935	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	29.180
S232340	01/10/2020	BT-PJ-90	BD47412936	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	35.740
S232348	01/10/2020	BX-NR-25	BD47412937	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	32.980
S232357	01/10/2020	BT-PJ-90	BD47412938	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	35.300
S232364	02/10/2020	BX-NR-25	BD47412939	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	29.500
S232377	02/10/2020	BX-NR-25	BD47412940	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	28.880
S232387	02/10/2020	BX-NR-25	BD47412941	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	32.340
S233922	15/10/2020	BX-VN-37	BD47412942	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	28.240
S233944	15/10/2020	BX-VN-37	BD47412943	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	31.120
S233957	15/10/2020	BX-VN-37	BD47412944	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	32.340
S236400	05/11/2020	BR-PJ-60	BD47412945	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	32.320
S236412	05/11/2020	BR-PJ-60	BD47412946	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	35.080
S236424	05/11/2020	BR-RJ-60	BD47412947	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	35.400
S236434	05/11/2020	BR-PJ-60	BD47412948	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	31.640
S237366	17/11/2020	BR-PJ-60	BD47412949	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	25.660
S237371	17/11/2020	BT-PJ-90	BD47412951	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	29.280
S237378	17/11/2020	BR-PJ-60	BD47412952	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	30.500
S237380	17/11/2020	BT-PJ-90	BD47412950	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	33.300
S237385	17/11/2020	BR-PJ-60	BD47412953	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	33.080
S237389	17/11/2020	BT-PJ-90	BD47412954	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	36.720
S237405	17/11/2020	BR-RJ-60	BD47412956	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	34.540
S237406	17/11/2020	BT-PJ-90	BD47412955	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	31.060
S237412	17/11/2020	BR-PJ-60	BD47412957	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	37.840
S237416	17/11/2020	BT-PJ-90	BD47412958	17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond	33.380

Ontvangen vrachten

Over de periode 01-01-2020 t/m 31-12-2020

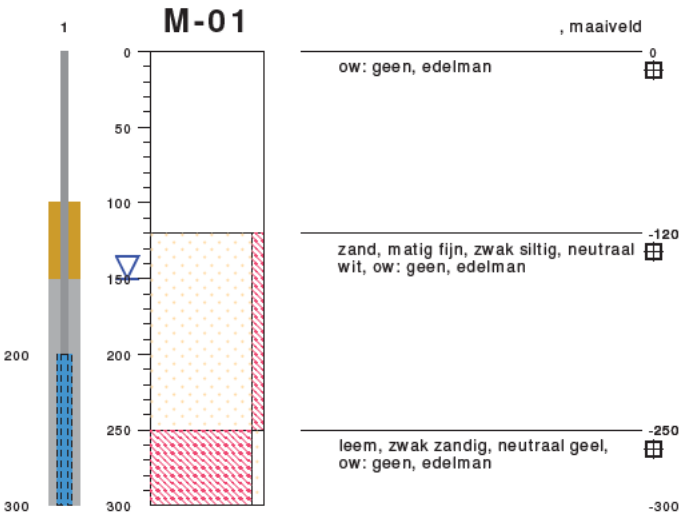
Vestiging
Groningen (Stainkoeln 2-PPS ARCG)

Vergunning: 01V26
AMVB-stroom: 01V260MG0820 MG0820 - Groningen - Mineralz

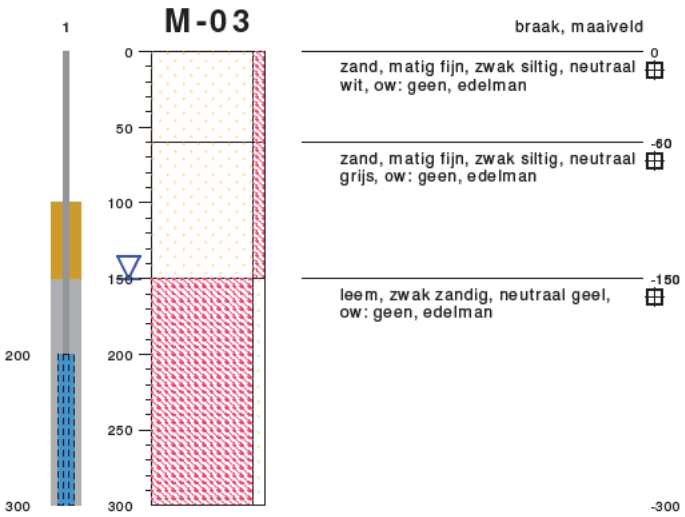
Bon	Datum	Kenteken	Geleidebiljet	Afvalsoort		Hoeveelheid in kg.
					Subtotaal:	3.464.540
					Totaal:	3.464.540

BIJLAGE 4

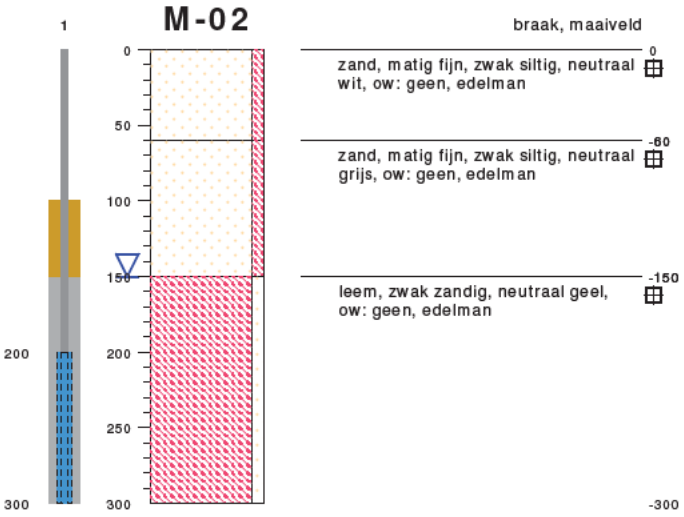
Boorstaten controlepeilbuizen



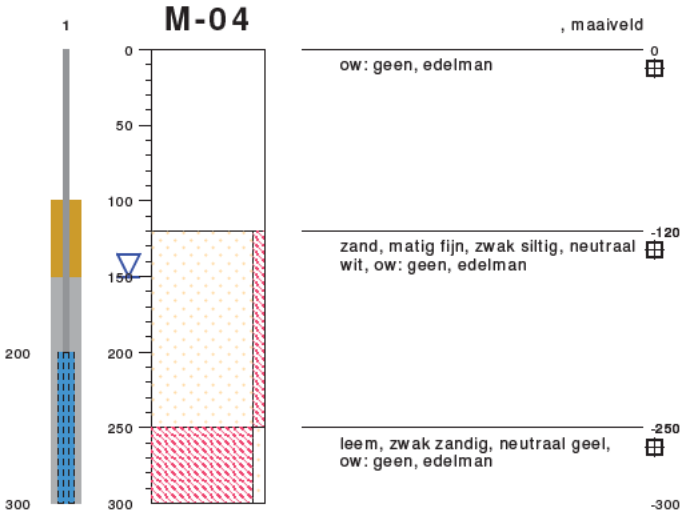
type peilbuis met 1 filter
datum 06-11-2020
boormeester J. Molenkamp



type peilbuis met 1 filter
datum 06-11-2020
boormeester J. Molenkamp



type peilbuis met 1 filter
datum 06-11-2020
boormeester J. Molenkamp

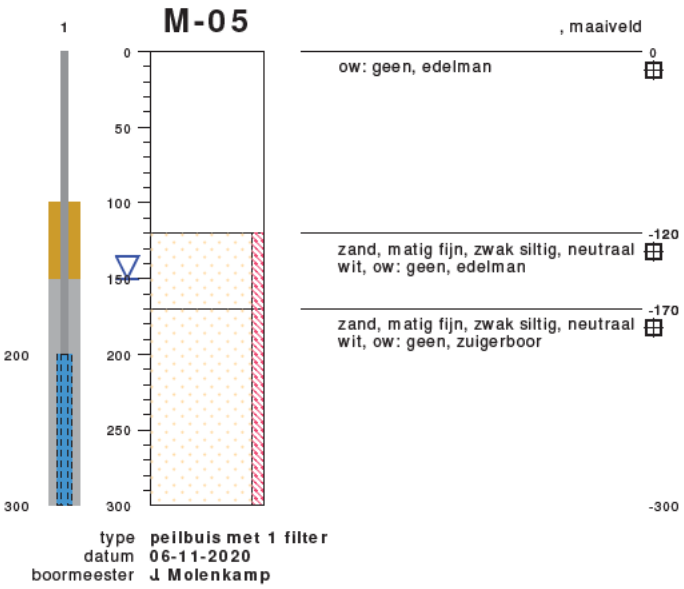


type peilbuis met 1 filter
datum 06-11-2020
boormeester J. Molenkamp

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **MKB Jullensblok Groningen**
projectcode **200783**
getekend conform **NEN 5104**

HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

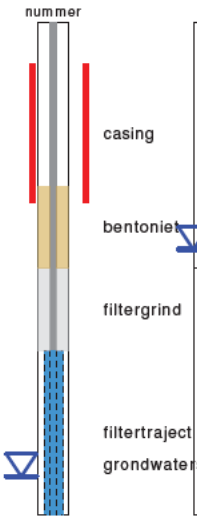


bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **MKB Jullensblok Groningen**
projectcode **200783**
getekend conform **NEN 5104**

HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

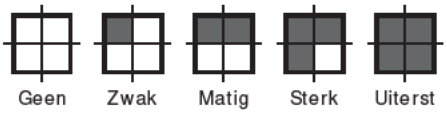
PEILBUIS



BORING

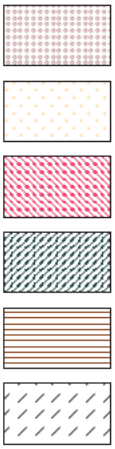
links= cm-maaiveld
rechts= cm+ NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENISTEIT

GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)

ZAND, zandig (Z,z)

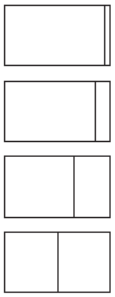
LEEM, siltig (L,s)

KLEI, kleiig (K,k)

VEEN, humeus (V,h)

slib

MATE VAN BIJMENGING



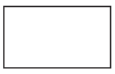
zwak - (0-5%)

matig - (5-15%)

sterk - (15-50%)

uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



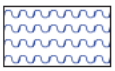
asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG

bodemvreemde bestandsdelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

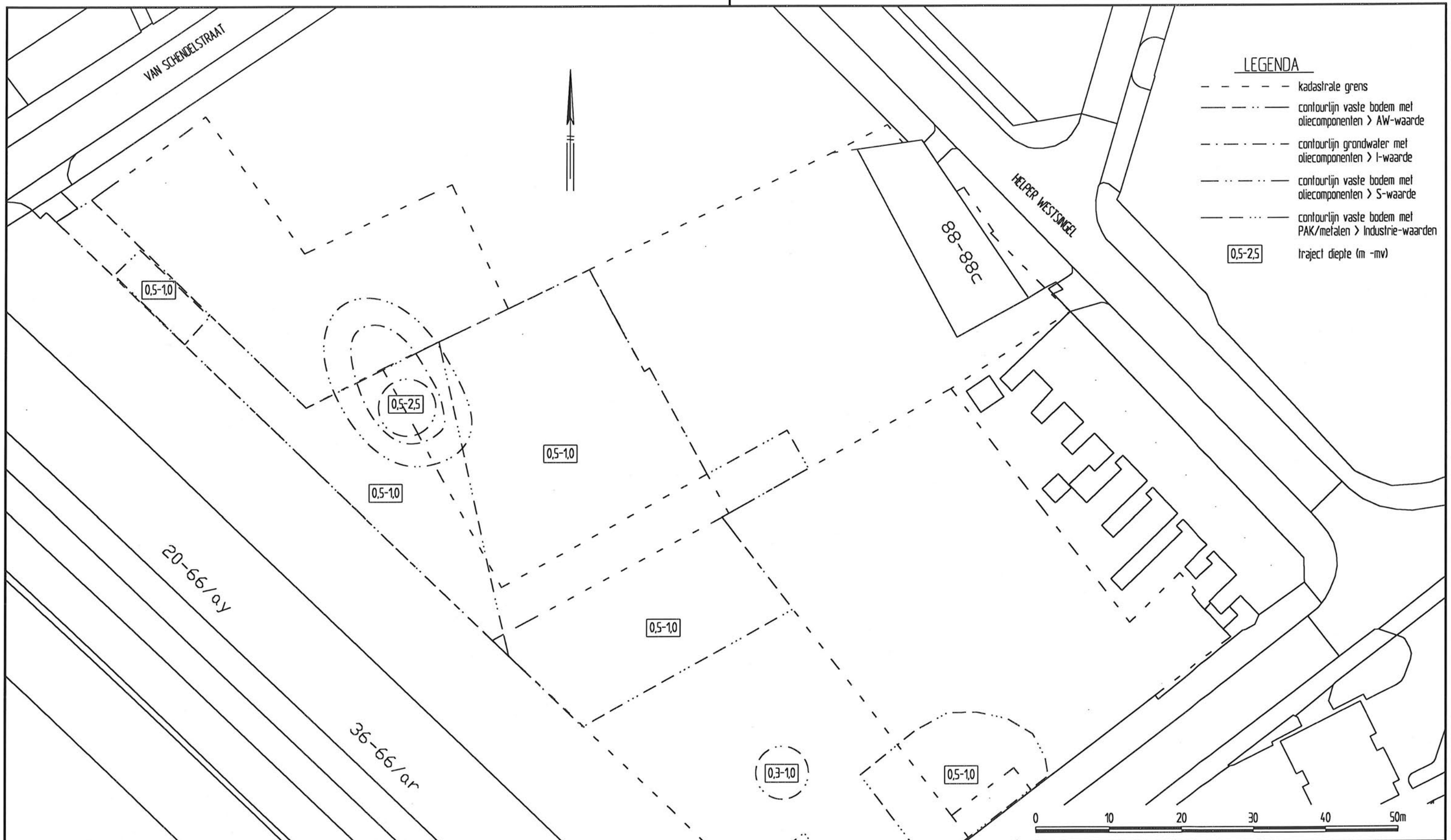
f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

TEKENINGEN

1-2: Situatie met verontreinigingssituatie voorafgaand aan de sanering
2-2: Situatie met ontgravingscontouren, controlemonsters en aangebrachte voorzieningen



Huiskamp Enschede

Evaluatierapport bodemsanering, Jullensstraat
Van Schendelstraat/ Helper Westsingel te Groningen

Situatie met contourlijnen vaste bodem en grondwater voorafgaand aan sanering

Projectnummer	200783
Tekening	1-2
Schaal	1:500
Afmetingen	A3_I
Datum	dec.-2020
Getekend	LvH
Filename	200783A

HUNNEMAN MILIEU - ADVIES
Barkstraat 5
Postbus 253
8100 AG Raalte
Tel.: 0572-360998
Fax.:0572-351574

Fase 2

HELPER WESTSINGEL

88-88C

JULLENSSTRAAT

4-66/bf

20-66/ay

36-66/ar

52-66/ag

T-47 T-46 T-43 T-42 T-41 T-45 T-48 T-04/T-05/T-06 T-44 T-34 T-35 T-36 T-14/T-15 T-09/T-10 T-16 T-01/T-02/T-03 T-11/T-12/T-13 T-40 T-39 T-38 T-33 T-37 T-31 T-32 T-07 T-08A-B-C

geen talud ivm vm fundering

B-58 B-50 B-57 B-56 B-54 B-52 B-51 B-01 B-02 B-03 B-55 B-53 B-49 B-48 B-46 B-45 B-40 B-39 B-35 B-05 B-06 B-47 B-44 B-43 B-42 B-41 B-38 B-37 B-36 B-04 B-33 B-34 B-32 B-30 B-31

M-01 M-02 M-03 M-04 M-05

C-01 C-02 C-03 C-04

Irdo

0 10 20 30 40 50m

LEGENDA

- ontgravingscontour olie
- ontgravingscontour overige parameters
- M-01 controlepeilbuis met nummer
- drain
- B-01 controlemonster bodem
- T-36 controlemonster talud
- kadastrale grens
- C-01 controleboring met nummer
- toekomstige leeflaag (0-1 m-mv)

Huiskamp Enschede

Evaluatierapport bodemsanering, Jullensstraat/ Helper Westsingel/ van Schendelstraat te Groningen

Situatie met ontgravingscontouren, controlemonsters en aangebrachte voorzieningen

Projectnummer	200783
Tekening	- 2
Schaal	1:500
Afmetingen	A3_I
Datum	2
Getekend	750
Filename	A3_I

HUNNEMAN MILIEU - ADVIES

Barkstraat 5
Postbus 253
8100 AG Raalte
Tel.: 0572-360998
Fax.: 0572-351574