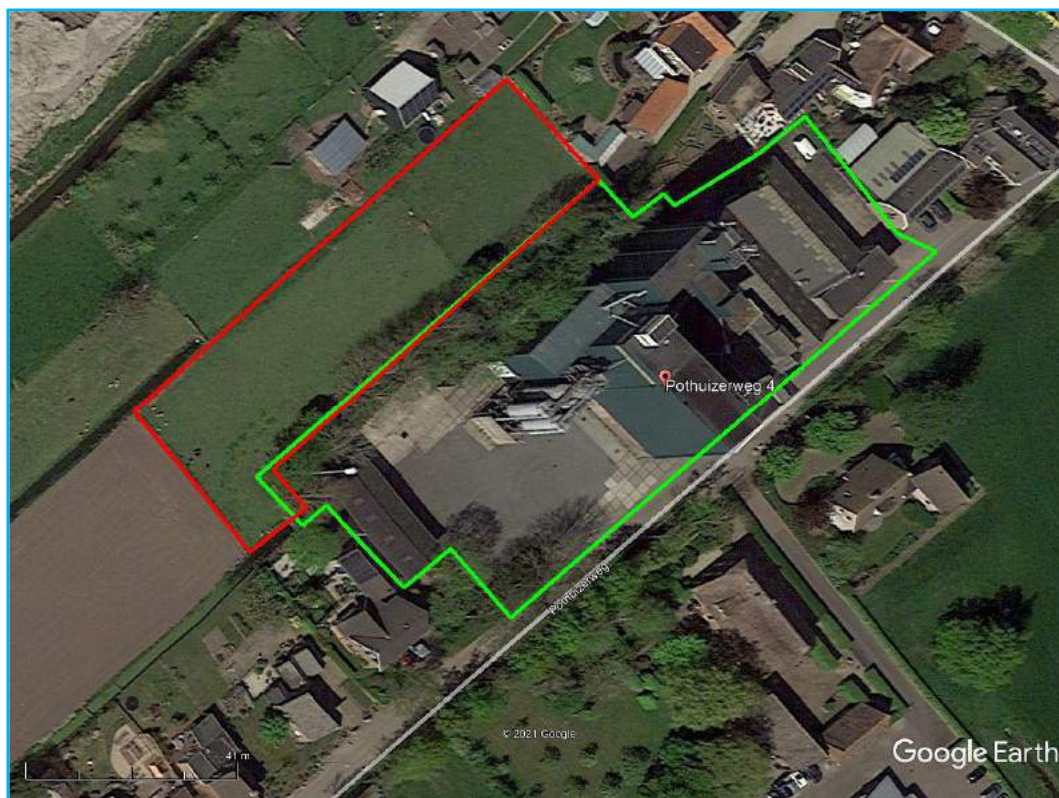


Van den Brink Harskamp BV

Verkendend/aanvullend bodem- en asbestonderzoek op de locatie aan de Pothuizerweg 4 te Schalkwijk

Projectnummer: 210075/dh/sh

Datum: 10 mei 2021



Opdrachtgever

Van den Brink Harskamp BV
Molenweg 12a
6732 BL HARKAMP

Hunneman Milieu-Advies Raalte BV

Postbus 253
8100 AG RAALTE
Tel: 0572-360998
E-mail: info@hunneman-milieu.nl



BRL-SIKB 2000

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	1
2	VOORONDERZOEK	2
2.1	ONDERZOEKSAANLEIDING	2
2.2	ACHTERGRONDINFORMATIE.....	2
2.3	HISTORISCHE INFORMATIE	3
2.4	BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	4
2.5	HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE.....	5
2.6	BETROUWBAARHEID ONDERZOEK.....	6
3	VELD- EN LABORATORIUM ONDERZOEK.....	7
3.1	VELDONDERZOEK.....	7
3.2	LABORATORIUM ONDERZOEK	8
3.3	TOETSINGSCriteria EN ANALYSERESULTATEN NEN-PARAMETERS.....	8
3.4	TOETSINGSCriteria EN ANALYSERESULTATEN ASBEST	12
4	INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN	13
4.1	ASBESTONDERZOEK	13
4.2	VASTE BODEM EN GRONDWATER	13
4.3	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	14

BIJLAGEN:

- 1 Kadastraal overzicht
- 2 Boorbeschrijvingen
- 3 Toetsingstabellen en analyserapporten vaste bodem, grondwater en asbest
- 4 Monsternemingsplan en -formulier asbest
- 5 Historische informatie

TEKENING:

- 1-1 Situatie met monsterpunten, peilbuizen en contourlijnen

1 INLEIDING

In opdracht van Van den Brink Harskamp BV is in februari en maart 2021, door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, een verkennend/aanvullend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Pothuizerweg 4 te Schalkwijk. Voor een kadastraal overzicht van de onderzoekslocatie verwijzen wij naar bijlage 1.

Het onderzoek is uitgevoerd naar **aanleiding** van de voorgenomen transactie en herontwikkeling van de locatie.

Het onderzoek heeft tot **doel** een actueel en betrouwbaar inzicht te geven in de milieuhygiënische bodemkwaliteit.

Het veldwerk, de grond- en/of grondwaterbemonstering en het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform de geldende beoordelingsrichtlijn “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” BRL-SIKB 2000. Voor deze richtlijn is Hunneman Milieu-Advies Raalte BV in het bezit van een procescertificaat, welke is afgegeven door KIWA.

Het procescertificaat van Hunneman Milieu-Advies Raalte BV (certificaatnummer K26828) en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek”. Hunneman Milieu-Advies Raalte BV is geen eigenaar van de te onderzoeken percelen en is onafhankelijk van de opdrachtgever en/of terreineigenaar.

Het rapport is als volgt ingedeeld:

- Vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- Veld- en laboratorium onderzoek (hoofdstuk 3);
- Interpretatie onderzoeksresultaten (hoofdstuk 4).

2 VOORONDERZOEK

In de NEN-5725 zijn 7 aanleidingen tot vooronderzoek naar landbodems geformuleerd. Voor elke afzonderlijke aanleiding tot vooronderzoek dienen verschillende onderzoeksvragen te worden beantwoord. De verplicht te onderzoeken aspecten zijn per aanleiding omschreven in tabel 1.

Tabel 1: verschillende onderzoeksaspecten

ONDERZOEKSASPECTEN		Aanleidingen tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
1. locatiegegevens	eigendomssituatie	O	O					
	hoogteligging					✓		
2. bodemopbouw en geohydrologie	bodemopbouw	✓	✓		✓	✓	✓	
	antropogene lagen in de bodem	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	geohydrologie	✓	✓					
3. verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	geval van ernstige bodemverontreiniging	✓		✓	✓	✓	✓	✓
	kwaliteit o.b.v. BKK	✓	O	✓	✓	✓	✓	✓
	o.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4. gebruik/beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	voormalig	✓	O	✓	✓	✓		✓
	huidig	✓	✓		✓	✓	✓	
	toekomst		✓			O		
	asbestverdacht	✓		✓	✓	✓	✓	✓
5. terreinverkenning	voorafgaand aan de uitvoering	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
A. bodemonderzoek, par. 6.2.1;		E. opstellen/ actualiseren bodemkwaliteitskaart (Bbk), par. 6.2.5;						
B. nul- en eindsituatieonderzoek, par. 6.2.2;		F. gebruik bodemkwaliteitskaart (Bbk), par. 6.2.6;						
C. bodemkwaliteitsklasse (Bbk), par. 6.2.3;		G. inschatten van arbeidshygiënische risico's, par. 6.2.7.						
D. partijkeuring, par. 6.2.4;								
✓ Verplicht onderzoeksaspect. Indien niet van toepassing, wordt dit vermeld en gemotiveerd		O Optioneel						

2.1 Onderzoeksaanleiding

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de **paragraaf 6.2.1** “opstellen hypothese bodemkwaliteit ten behoeve van een bodemonderzoek” uit de NEN-5725. Voor het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- informatie verstrekt door de opdrachtgever;
- terreininspectie voorafgaand aan de veldwerkzaamheden;
- informatie RUD Utrecht;
- voorgaande bodemonderzoeken;
- www.bodemloket.nl;
- www.topotijdreis.nl;
- Bagviewer;
- Kadaster;
- grondwaterkaart van Nederland.

De onderzoeksvragen voor het opstellen van de onderzoekshypothese en de gekozen onderzoeksstrategie zijn, voor zover relevant, in de onderstaande paragrafen nader toegelicht. De relevante gegevens zijn opgenomen in bijlage 5.

2.2 Achtergrondinformatie

De onderzoekslocatie is gesitueerd aan de Pothuizerweg 4 te Schalkwijk en staat kadastraal bekend als: *gemeente Houten, sectie K, nummers, 584 en 582*. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 7.950 m². Een groot gedeelte van het terrein is bebouwd en verhard. Een deel is in gebruik als parkeerplaats en laad- en losplaats voor vrachtwagens, en is verhard met stelconplaten en/of asfalt. Op het overige gedeelte van het terrein bevinden zich groenstroken. Inpandig is een betonvloer aanwezig. Aan de noordwestzijde van de bebouwing is een grondwal gesitueerd.

Het noordwestelijk deel betreft een perceel weiland, welke in het verleden in gebruik was als boomgaard. Het voornemen bestaat om de huidige bebouwing te slopen en op de locatie nieuwbouw te ontwikkelen.

Op de locatie zijn diverse voor bodemverontreiniging verdachte locaties aanwezig, te weten:

- voormalige ondergrondse HBO-tank;
- voormalige bovengrondse brandstoftank (2 locaties);
- opslag van vetten en zuren.

Voor de inrichting van het terrein verwijzen wij naar tekening 1-1.

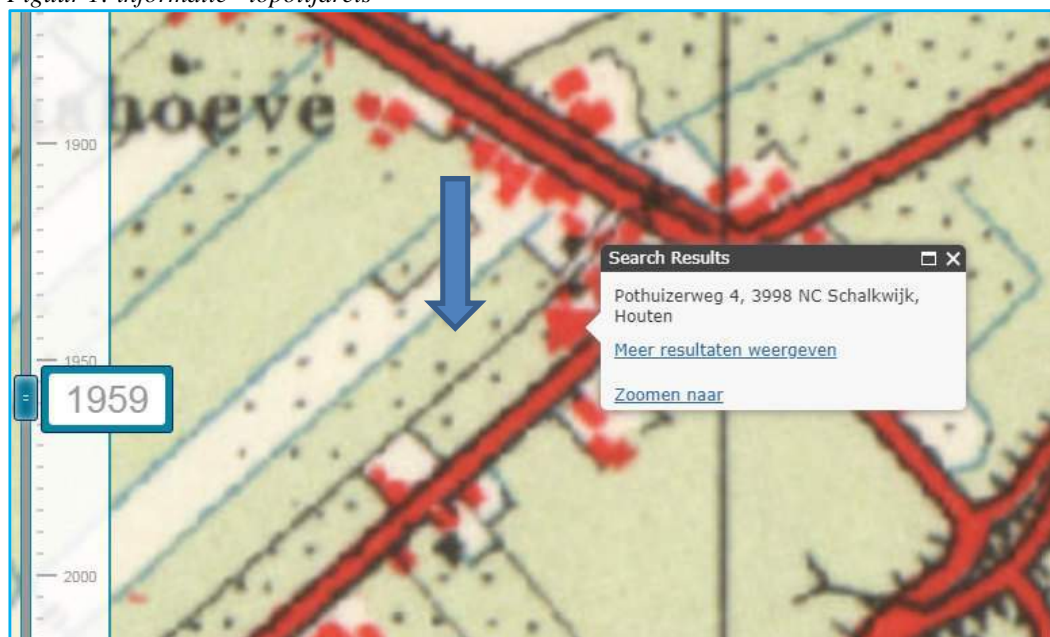
2.3 *Historische informatie*

Op de locatie zijn meerdere bodemonderzoeken uitgevoerd. Tijdens het meest recente bodemonderzoek door Arcadis (14 september 2018 met kenmerk 079976424A) zijn de volgende waarnemingen gedaan:

- ter plaatse van de voormalige brandstoftanks zijn in de vaste bodem geen verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater is lokaal een licht verhoogd gehalte aan naftaleen aangetoond;
- op de locatie van de vetten- en zurenopslag zijn in de grond licht verhoogde gehalten aan koper, minerale olie en PAK aangetoond;
- ter plaatse van de hemelwaterafvoer zijn in de vaste bodem licht verhoogde gehalten aan zware metalen, minerale olie en PAK aangetoond;
- op het overige terrein zijn in de vaste bodem licht verhoogde gehalten aan zware metalen, minerale olie en PAK aangetoond;
- in het grondwater zijn lokaal matig verhoogde concentraties aan barium aangetoond;
- de aanwezige asfaltlagen zijn niet teerhoudend en voldoen aan de hergebruiksnormen voor asfalt;
- zowel het aangetroffen puin als de slakkenlaag voldoen indicatief niet aan de emissiewaarde voor niet vorm gegeven bouwstoffen;
- in de puinfundering is asbesthoudend materiaal aangetoond. De concentratie aan asbest overschrijdt samenstellingswaarde voor asbest (100 mg/kg ds.).

Uit informatie van “topotijdreis” blijkt dat de locatie in gebruik is geweest als boomgaard.

Figuur 1: informatie “topotijdreis”



2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

Regionale bodemopbouw

Voor de bodemgegevens en geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van de grondwaterkaart van Nederland. De regionale bodemopbouw is weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: schematische voorstelling van de regionale bodemopbouw

Pakket	diepte (m-mv)	samenstelling	parameters
deklaag (betuweformatie)	0 - 3	klei	c-waarde <200 - 1000 d
1e WVP (formatie van Kreftenheye en Drenthe)	3 - 25	grof grindhoudend zand	kD-waarde ca 800 m ² /d
scheidende laag (formatie van Kedichem)	25 - 29	fijn zand en klei	c-waarde circa 1000 d
2e WVP (formatie van Harderwijk, Tegelen, Maassluis en Oosterhout)	29 - 160	fijn en grof zand	kD-waarde ca 2000 m ² /d
Hydrologische basis (formatie van Breda)	>160	-	-

Grondwaterstroming

Het grondwater in het eerste watervoerend pakket stroomt in (zuid)westelijke richting.

2.5 Hypothese en onderzoeksstrategie

Op basis van de geïnventariseerde gegevens is de locatie grotendeels onverdacht voor bodemverontreiniging, met uitzondering van de mogelijke aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen of asbest in de actuele contactzone, en oliecomponenten in de vaste bodem.

Het bodemonderzoek is grotendeels uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie bij een verkennend bodemonderzoek op niet verdachte locaties (strategie “ONV” uit de NEN 5740). De grond(water)monsters zijn aanvullend geanalyseerd op de parameters arseen, chroom en/of OCB's. Vanwege variatie in de bodemopbouw zijn extra NEN-pakketten ingezet. Naar aanleiding van de analyseresultaten is aanvullend chemisch onderzoek uitgevoerd.

Ter plaatse van de verdachte deellocaties is het onderzoek uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie bij een verkennend bodemonderzoek op verdachte locaties, met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (strategie “VEP” uit de NEN 5740).

In aanvulling op het verkennend bodemonderzoek is een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd, conform de onderzoeksstrategie op een verdachte locatie strategie 6.4.5 uit de NEN-5707. Het uitgevoerde veld- en laboratoriumonderzoek is samengevat in tabel 3.

Tabel 3: veld- en laboratoriumonderzoek

tabel 3: veld- en laboratoriumonderzoek					
sublocatie/onderdeel	veldonderzoek			laboratoriumonderzoek	
	boringen 0,5 m-mv	waarvan tot ≥ 2 m-mv	met peilbuis	vaste bodem	grondwater
verkennend NEN-5740 oppervlakte ca. <8.000 m²	33	19	1+6 her.	9 x NEN-grond* 9 x OCB's	7 x NEN-water*
uitsplitsing MM-02	-	-	-	5 x nikkel	-
asbestonderzoek	14#	14#	-	3 x asbest grond	-
verdachte locaties	8@	8@	6@	1 x olie/aromaten	@
grondwal	10 grepen			1 x NEN grond + OCB 1 x asbest	-
#: putjes 30 x 30 cm i.c.m. verkennend onderzoek *: inclusief arseen en chroom @: gecombineerd met onverdacht					

De samenstelling van de in tabel 3 genoemde “NEN-pakketten” is samengevat in tabel 4.

Tabel 4: samenstelling NEN Pakketten

Parameters	NEN-grond	NEN-grondwater
zware metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink	X	X
PCB's	X	-
PAK polycyclische aromatische koolwaterstoffen	X	-
minerale olie	X	X
vluchtige aromaten (incl. naftaleen en styreen)	-	X
VCK (vluchtige chloorkoolwaterstoffen)	-	X
bromoform	-	X

2.6 *Betrouwbaarheid onderzoek*

Onderhavig onderzoek beschrijft de actuele bodemkwaliteit en heeft alleen betrekking op de bodem van de terreindelen, welke zijn beschreven in het vooronderzoek van deze rapportage. De in het vooronderzoek geraadpleegde bronnen kunnen mogelijk onvolledig zijn. Het kan voorkomen dat niet alle bronnen zijn geraadpleegd, doordat ze niet voorhanden waren. Hierdoor kan informatie ontbreken.

Dit onderzoek is op een zorgvuldige wijze uitgevoerd, conform de huidige richtlijnen en methoden op het gebied van bodemonderzoek. Het onderzoek is gebaseerd op het nemen van een, conform de geldende richtlijnen, representatief geacht aantal monsters. Bij het interpreteren van de onderzoeksresultaten moet rekening worden gehouden met het feit dat analyses mogelijk zijn uitgevoerd op basis van mengmonsters, waardoor lokaal hogere concentraties van de onderzochte stoffen niet zijn uit te sluiten. Tevens kan geen uitspraak worden gedaan omtrent de bodemkwaliteit van niet onderzochte (verdachte) deellocaties en blijft het mogelijk dat lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

Een bodemonderzoek betreft een momentopname. De resultaten van het onderzoek kunnen minder representatief worden naarmate de tijd verstrijkt. Eventuele toekomstige activiteiten, calamiteiten, sloopwerkzaamheden, bouwrijp maken en/of aanvoer van grond van elders, kunnen de bodemkwaliteit (sterk) beïnvloeden. Tijdens werkzaamheden in de bodem dient men alert te blijven op waarneembare bijzonderheden, die kunnen duiden op eventuele verontreinigingen.

Het onderzoek moet worden beoordeeld als één geheel, en betreft een inschatting van de bodemkwaliteit, op een bepaald moment. Het onderzoek is gebaseerd op informatie van derden en het verrichten van een beperkt aantal boringen en analyses, conform de geldende richtlijnen. Hierdoor is het mogelijk dat niet alle informatie is verkregen, dan wel dat niet alle afwijkingen in de bodem zijn geconstateerd. Voor eventueel hieruit voortvloeiende schade en/of gevolgen aanvaardt Hunneman Milieu-Advies Raalte BV op geen enkele wijze aansprakelijkheid.

3 VELD- EN LABORATORIUM ONDERZOEK

3.1 Veldonderzoek

Het veldonderzoek is uitgevoerd op 16 en 23 februari en 15 en 16 maart 2021 door de gecertificeerde medewerkers de heer W. Jansen en R. Roelofs van Hunneman Milieu-Advies Raalte BV. Voor het verkennend bodemonderzoek zijn 33 handboringen uitgevoerd (30, 32, 35 t/m 39, 41 t/m 52 en 61 t/m 74), waarvan 1 boring is afgewerkt als peilbuis. Voor het grondwateronderzoek zijn 6 bestaande peilbuizen bemonsterd. Ten behoeve van het onderzoek zijn 13 kernboringen verricht in het asfalt en/of beton. De maximale boordiepte bedraagt 2,5 m-mv.

Voorafgaand aan het verkennend asbestonderzoek is een maaiaveldinspectie uitgevoerd. Tijdens de maaiveldinspectie is op het maaiveld, met uitzondering van lokaal zwerfasbest ten noordwesten van de bebouwing, geen asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen.

Voor het verkennend asbestonderzoek zijn de monsterpunten 41, 48 en 52 uit het verkennend bodemonderzoek handmatig gegraven tot maximaal 0,5 m-mv, met een minimale oppervlakte van 0,09 m² (30 x 30 cm). Ter plaatse van de asfalt-/betonverharding is niet handmatig gegraven, maar is gebruik gemaakt van de uitgevoerde kernboringen. Hierdoor is minder monstermateriaal in bewerking genomen. De monsterpunten zijn met behulp van een grondboor (diameter 12 cm) doorgezet tot de onderliggende/ongeroerde bodemlaag. De opgegraven grond/puin is uitgespreid over een zeef, met een maaswijde van 20 mm. Het achterblijvende residu op de zeef is geïnspecteerd op aanwezigheid van asbestverdacht materiaal en afval- en puinrestanten. Van de uitgezeefde grond/puin zijn mengmonsters samengesteld van de actuele contactzone (0,0-0,5 m-mv), voor de analytische bepaling van asbest in grond.

In bijlage 4 zijn de monsternamatformulieren asbest opgenomen. Voor de situatie van de monsterpunten en peilbuizen verwijzen wij naar tekening 1-1.

Bodemopbouw

In het veld zijn de fysische bodemeigenschappen per monsterpunt en bodemlaag beschreven. De beschrijvingen van de bodemprofielen zijn opgenomen in bijlage 2, en samengevat in tabel 5.

Tabel 5: *samenvatting van het lokaal aangetroffen bodemprofiel*

<i>traject (m-mv)</i>	<i>hoofdnaam</i>	<i>toevoeging</i>
0,0 ~ 0,32	klinker/asfalt/beton/gras	
0,0 ~ 0,5	zand, zeer fijn tot matig grof, <i>lokaal klei</i>	zwak tot matig siltig, <i>lokaal humeus</i>
0,5 ~ 1,0	klei, <i>lokaal zand</i> , <i>lokaal veen</i>	zwak tot sterk zandig, <i>lokaal humeus</i>
1,0 ~ 2,5	klei, <i>lokaal zand</i>	zwak tot sterk zandig
grondwaterstand: circa 1,0 m-mv		

Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens het veldonderzoek is de opgeboorde grond beoordeeld op zintuiglijk waarneembare verontreinigingsindicaties. Hierbij is gebruik gemaakt van de olie/water-test (O/W-test) en is gelet op afwijkende kleur of geur van de bodem. Zintuiglijk zijn lokaal in de vaste bodem sporen tot uiterste bijmengingen aan puin aangetroffen. Zintuiglijk zijn in de vaste bodem, ter plaatse van verdachte deellocaties, geen oliecomponenten waargenomen. In de bodem is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Eventuele bijzonderheden zijn weergegeven in de boorbeschrijvingen (bijlage 2).

Monsternam

Voor het chemisch onderzoek zijn uit de boringen, van iedere 0,5 m (0,2 m bij monsternam met steekbus) of onderscheiden bodemlaag, monsters genomen.

Op het volgende punt is afgeweken van het SIKB protocol 3001: Als gevolg van het separaat analyseren van de individuele monsters uit mengmonster MM-02, kon de opdracht niet binnen de vastgestelde termijn worden geaccepteerd en is als zodanig aangegeven op het analysecertificaat. De genoemde afwijking wordt als niet-kritisch beschouwd omdat het component nikkel maatgevend is en de opmerking alleen van toepassing is voor de parameter “organische stof”. De opmerking betreft geen conserveringstermijn overschrijding. Derhalve is het toegestaan het keurmerk “Kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB” te gebruiken.

Het grondwater uit de nieuw geplaatste peilbuis 69 is op de dag van plaatsing bemonsterd. Het grondwater uit de bestaande peilbuizen is bemonsterd. De zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de troebelheid (NTU) van het grondwater zijn in het veld gemeten. De meetresultaten zijn weergegeven in tabel 7.

Op het volgende punt is afgeweken van de BRL SIKB 2000: In tegenstelling tot een week wachttijd is het grondwater uit de peilbuis 69 direct na plaatsing bemonsterd. De genoemde afwijking wordt als niet-kritisch beschouwd omdat een grote hoeveelheid grondwater is afgepompt na plaatsing en voor bemonstering. Derhalve is het toegestaan het keurmerk “Kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB” te gebruiken.

Het grondmonster RE-01, afkomstig uit de monsterpunten 30, 32, 35 en 36, voldoet niet aan de vereiste monsterhoeveelheid van 10 kg uit de NEN-5898. In totaal is 8,36 kg veldnat monstermateriaal aangeleverd. Omdat het monstermateriaal afkomstig is uit vier monsterpunten (boorgaten) onder een betonverharding is minder materiaal aangeleverd in plaats van de vereiste 10 kg. Aangezien geen gewogen asbest is aangetoond wordt niet verwacht dat het aanleveren van meer monstermateriaal zal leiden tot een significante verhoging. De afwijking wordt als niet-kritisch beschouwd.

3.2 *Laboratorium onderzoek*

Op basis van de gehanteerde onderzoeksstrategie en waarnemingen uit het veld zijn (meng)monsters samengesteld voor analyse. De samenstelling van de (meng)monsters is weergegeven in tabel 6 en 8.

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 analyserapporten van het laboratorium zijn opgenomen in bijlage 3. De resultaten van de analyses zijn weergegeven in tabel 6 t/m 8.

3.3 *Toetsingscriteria en analyseresultaten NEN-parameters*

Het toetsingskader voor de vaste bodem en het grondwater is afkomstig uit de “Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013” (Staatscourant 27 juni 2013, nr. 16675).

De toetsing van de analyseresultaten vindt plaats conform de door het Rijk beschikbaar gestelde Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa).

De vaste bodem wordt getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden. Het grondwater wordt getoetst aan de streef- en interventiewaarden. De meetwaarden voor de vaste bodem zijn afhankelijk gesteld van de gemeten organische stof- en/of lutumgehalten van de bodem, die meestal afwijken van de gehalten van de Standaardbodem. De volgende toetsingswaarden worden onderscheiden:

AW/S(•)¹: De **achtergrond- en/of streefwaarden** geven het niveau aan waar beneden sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. De waarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondgehalten of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen.

T (••)¹: De **tussenwaarde** betreft het gemiddelde van de interventiewaarde + achtergrondwaarde of streefwaarde waarboven, in beginsel, een nader onderzoek noodzakelijk is.

I (•••)¹: De **interventiewaarden** geven het concentratieniveau voor verontreinigende stoffen aan, waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij gehalten beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.

¹De symbolen tussen haakjes corresponderen met de "overschrijdingssymbolen" van tabel 6 en 7.

Van een geval van ernstige bodemverontreiniging is sprake indien de verontreiniging is ontstaan voor 1987, waarbij de gemiddelde concentratie van een verontreinigende stof in minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger is dan de interventiewaarde. Bodemverontreiniging die is ontstaan na 1 januari 1987 (nieuwe verontreiniging) valt onder de zgn. zorgplicht en dient zo spoedig mogelijk te worden gesaneerd.

Tabel 6.1: *analyseresultaten vaste bodem en toetsing*

% H* = 10 % L* = 25	gestandaardiseerde resultaten en overschrijdingen toetsingswaarden [BoToVa-toetsing is opgenomen in de bijlage]					standaard bodem (mg/kg d.s.)		
monster	MM-01	MM-02	MM-03	MM-04	MM-05	AW- waarde	½ (AW+I)	I-waarde
boring	30+35+36	30+32+ 35+36	41+43	39+44+ 47+48	45+46+50			
traject (m-mv)	0,32~0,7	0,2~1,0	0,0~0,8	0,13~0,5	0,2~0,5			
arseen	<	<	<	<	<	20	48	76
barium	@	@	@	@	@	@	@	@
cadmium	<	<	<	<	<	0,6	6,8	13
chromium	<	58•	<	<	69•	55	117,5	180
kobalt	18•	29•	18•	32•	53•	15	102,5	190
koper	<	<	<	<	<	40	115	190
kwik	<	0,16•	0,22•	<	<	0,15	18,08	36
lood	<	<	180•	85•	<	50	290	530
molybdeen	<	<	<	<	<	1,5	96	190
nikkel	<	76••	44•	44•	47•	35	67,5	100
zink	<	150•	280•	200•	<	140	430	720
PAK (10)-tot.	<	<	2,4•	4,6•	2,5•	1,5	20,8	40
PCB's	<	<	<	0,046•	0,042•	0,02	0,51	1
min.olie	<	<	<	300•	200•	190	2595	5000
hexachloorbenzeen	-	-	<	0,030•	0,015•	0,0085	1,00425	2
DDD	-	-	<	0,34•	<	0,02	17,01	34
DDE	-	-	<	0,30•	<	0,1	1,2	2,3
DDT	-	-	<	<	<	0,2	0,95	1,7
drins (som)	-	-	<	<	<	0,015	2,008	4
chlooraan (som)	-	-	0,0055•	<	<	0,002	2,001	4
α-HCH	-	-	<	<	<	0,001	8,501	17
β-HCH	-	-	<	<	<	0,002	0,801	1,6
γ-HCH	-	-	<	<	<	0,003	0,602	1,2

Toelichting bij tabel:

<	: geen overschrijding van de achtergrondwaarde	-:	niet geanalyseerd
•	: overschrijding van de achtergrondwaarde	@:	geen toetsoordeel mogelijk
••	: overschrijding van de tussenwaarde	*:	lutum- en humusgehalten standaard bodem
•••	: overschrijding van de interventiewaarde	H:	organisch stof L: lutum

Tabel 6.2: *analyseresultaten vaste bodem en toetsing (uitsplitsing MM-02)*

% H* = 10 % L* = 25	gestandaardiseerde resultaten en overschrijdingen toetsingswaarden [BoToVa-toetsing is opgenomen in de bijlage]					standaard bodem (mg/kg d.s.)		
monster	30-03	32-01	32-02	35-03	36-03	AW- waarde	½ (AW+I)	I-waarde
boring	30	32	32	35	36			
traject (m-mv)	0,7-1,0	0,2-0,5	0,5-1,0	0,7-1,0	0,8-1,0			
nikkel	51•	<	74••	39•	75••	35	67,5	100

Toelichting bij tabel:

<	: geen overschrijding van de achtergrondwaarde	-:	niet geanalyseerd
•	: overschrijding van de achtergrondwaarde	@:	geen toetsoordeel mogelijk
••	: overschrijding van de tussenwaarde	*:	lutum- en humusgehalten standaard bodem
•••	: overschrijding van de interventiewaarde	H:	organisch stof L: lutum

Tabel 6.3: analysesresultaten vaste bodem en toetsing

% H* = 10 % L* = 25	gestandaardiseerde resultaten en overschrijdingen toetsingswaarden [BoToVa-toetsing is opgenomen in de bijlage]					standaard bodem (mg/kg d.s.)		
monster boring traject (m-mv)	MM-06 42+44+ 46 0,4-1,5	RE-04 grondwal 0,0-0,5	MM-07 61 t/m 66 0,0-0,5	MM-08 67 t/m 73 0,0-0,5	MM-09 63+69+73 0,5-1,0	AW- waarde	½ (AW+I)	I-waarde
arseen	<	<	<	<	<	20	48	76
barium	@	@	@	@	@	@	@	@
cadmium	<	<	<	<	<	0,6	6,8	13
chromium	<	63•	<	<	<	55	117,5	180
kobalt	<	17•	25•	18•	<	15	102,5	190
koper	<	52•	50•	49•	<	40	115	190
kwik	0,24•	0,27•	0,25•	<	<	0,15	18,08	36
lood	76•	100•	81•	55•	<	50	290	530
molybdeen	<	<	<	<	<	1,5	96	190
nikkel	37•	48•	52•	51•	43•	35	67,5	100
zink	210•	220•	170•	170•	<	140	430	720
PAK (10)-tot.	2,6•	3,0•	<	<	<	1,5	20,8	40
PCB's	<	0,078•	<	<	<	0,02	0,51	1
min.olie	<	<	<	<	<	190	2595	5000
hexachloorbenzeen	<	0,17•	-	-	<	0,0085	1,00425	2
DDD	0,11•	0,56•	-	-	<	0,02	17,01	34
DDE	0,11•	0,90•	-	-	<	0,1	1,2	2,3
DDT	<	<	-	-	<	0,2	0,95	1,7
drins (som)	<	<	-	-	<	0,015	2,008	4
chlooraan (som)	<	<	-	-	<	0,002	2,001	4
α-HCH	<	<	-	-	<	0,001	8,501	17
β-HCH	<	<	-	-	<	0,002	0,801	1,6
γ-HCH	<	<	-	-	<	0,003	0,602	1,2

Tabel 6.4: analysesresultaten vaste bodem en toetsing

% H* = 10 % L* = 25	gestandaardiseerde resultaten en overschrijdingen toetsingswaarden [BoToVa-toetsing is opgenomen in de bijlage]			standaard bodem (mg/kg d.s.)		
monster boring traject (m-mv)	MM-10 61 t/m 64 0,0-0,25	MM-11 65 t/m 68 0,0-0,25	MM-12 69 t/m 72 0,0-0,25	AW- waarde	½ (AW+I)	I- waarde
hexachloorbenzeen	<	<	<	0,0085	1,00425	2
DDD	<	<	<	0,02	17,01	34
DDE	<	<	<	0,1	1,2	2,3
DDT	<	<	<	0,2	0,95	1,7
drins (som)	<	<	<	0,015	2,008	4
chlooraan (som)	<	<	<	0,002	2,001	4
α-HCH	<	<	<	0,001	8,501	17
β-HCH	<	<	<	0,002	0,801	1,6
γ-HCH	<	<	<	0,003	0,602	1,2

Tabel 6.5: zintuiglijke waarnemingen en analysesresultaten vaste bodem (oliecomponenten)

Veldwaarnemingen en verklaring symbolen			gestandaardiseerde resultaten/overschrijding toetsingswaarden [mg/kg d.s.] [BoToVa-toetsing is opgenomen in de bijlage]						
O/W test: 1= licht 2= matig 3= sterk	Aard: B= benzine D = diesel Ol= olie HBO = huisbrandolie	d = detectiegrens h = humusstoring	AW-waarde ½(AW+I) waarde I-waarde H* = 10%	190 2595 5000	0,2 0,65 1,1	0,2 16,1 32	0,2 55,1 110	0,45 8,7 17	
locatie	boring [nr.]	max. boordiepte [m-mv]	zintuiglijke waarnemingen diepte [m-mv] O/W Test Aard	monster diepte [m-mv] code	min. olie [GC]	benzeen	tolueen	ethyl-benz.	xylenen
verdachte (tank)-locaties	32 35 36 37 38 39 51	2,0 2,0 2,0 2,0 0,7 2,0 0,7	geen geen geen geen geen geen geen	1,0-1,2 37-05	<	<	<	<	<
Toelichting tabel < : geen overschrijding van de achtergrondwaarde - : niet geanalyseerd • : overschrijding van de achtergrondwaarde •• : overschrijding tussenwaarde ••• : overschrijding interventiewaarde									

Tabel 7: analysesresultaten grondwater

analysesresultaten (µg/l)								toetsingswaarden (µg/l)		
	2	9	16	22	25	26	69			
peilbuis										
filter (m-mv)	1,8-2,8	2,9-3,9	1,3-2,3	1,8-2,8	2,3-3,3	2,0-3,0	1,5-2,5			
pH	6,8	6,4	7,1	6,8	6,9	7,2	6,2			
EC (µs/cm)	1569	1155	1443	4000	1505	3382	622			
troebelheid (NTU)	1,9	4,2	3,1	2,1	17,4	8,6	4			
grondwater [m-mv]	0,74	0,8	0,9	0,75	1,0	0,84	0,8			
zware metalen										
arsen	<	<	14•	<	42••	<	<	10	35	60
barium	280•	470••	150•	280•	300•	490••	200•	50	337,5	625
cadmium	<	<	<	<	<	<	<	0,4	3,2	6
chromium	<	<	<	<	<	<	<	1	15,5	30
kobalt	<	<	<	<	<	<	<	20	60	100
koper	<	<	<	<	<	<	<	15	45	75
kwik	<	<	<	<	<	<	<	0,05	0,17	0,30
lood	<	<	<	<	<	<	<	15	45	75
molybdeen	<	<	<	18•	<	<	<	5	152,5	300
nikkel	<	<	<	<	<	<	<	15	45	75
zink	<	310•	<	<	<	<	<	65	432,5	800
vluchtige aromaten										
benzeen	<	<	<	<	<	<	<	0,2	15,1	30
tolueen	<	<	<	<	<	<	<	7	503,5	1000
ethylbenzeen	<	<	<	<	<	<	<	4	77	150
xylenen (som)	<	<	<	<	<	<	<	0,2	35,1	70
styreen	<	<	<	<	<	<	<	6	153	300
naftaleen	<	<	<	<	<	<	<	0,01	35	70
gechloreerde koolwaterstoffen										
1,1-dichloorethaan	<	<	<	<	<	<	<	7	453,5	900
1,2-dichloorethaan	<	<	<	<	<	<	<	7	203,5	400
1,1-dichlooretheen	<	<	<	<	<	<	<	0,01	5	10
cis 1,2-dichlooretheen	<	<	<	<	<	<	<	0,01	10	20
trans 1,2-dichlooretheen	<	<	<	<	<	<	<	0,01	10	20
dichloormethaan	<	<	<	<	<	<	<	0,01	500	1000
dichloorpropanen	<	<	<	<	<	<	<	0,8	40,4	80
tetrachlooretheen (per)	<	<	<	<	<	<	<	0,01	20	40
tetrachloormethaan (tetra)	<	<	<	<	<	<	<	0,01	5	10
1,1,1-trichloorethaan	<	<	<	<	<	<	<	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<	<	<	<	<	<	<	0,01	65	130
trichlooretheen (tri)	<	<	<	<	<	<	<	24	262	500
trichloormethaan (chloroform)	<	<	<	<	<	<	<	6	203	400
vinylchloride	<	<	<	<	<	<	<	0,01	2,5	5
minerale olie	<	<	<	<	<	<	<	50	325	600
bromoform	<	<	<	<	<	<	<	#	315	630
Toelichting bij tabel: • : overschrijding van de streefwaarde •• : overschrijding van de tussenwaarde ••• : overschrijding interventiewaarde < : geen overschrijdingen detectiegrens en/of streefwaarde # : geen toetsingswaarden voor gegeven -: niet geanalyseerd										

3.4 Toetsingscriteria en analyseresultaten asbest

Voor asbestonderzoek is de interventiewaarde uit de “Circulaire bodemsanering van 1 juli 2013” voor asbest in grond of puin (100 mg/kg d.s. gewogen) van toepassing.

Conform de NEN 5707 wordt in een verkennend onderzoek asbest beoordeeld of sprake is van een verdachte of een onverdachte locatie op het voorkomen van asbest. Het resultaat van het verkennend onderzoek is een uitspraak over de mogelijke verontreiniging van de bodem op basis van verzamelde stukken asbesthoudend materiaal en (meng)monsters grond. Aan de hand van het verkregen indicatieve gehalte aan asbest wordt nagegaan of nader onderzoek al dan niet noodzakelijk is. Door de lagere onderzoeksintensiteit van het verkennend onderzoek kan in deze fase niet direct worden getoetst aan de interventiewaarde. In het verkennend onderzoek wordt het gehalte getoetst aan de interventiewaarde, gecorrigeerd met een factor 2. Deze correctiefactor is een maat voor de betrouwbaarheid van het verkennend onderzoek in relatie tot het nader onderzoek.

Alleen indien in het verkennend onderzoek de onderzoeksintensiteit (hoeveelheid geïnspecteerde grond in de gaten en het aantal analyses) op hetzelfde niveau zit als in het nader onderzoek, dan is een directe toetsing aan de interventiewaarde mogelijk. Indien het asbestgehalte kleiner is dan de helft van de interventiewaarde is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de interventiewaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest. Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

Toetsing van de concentratie aan respirabele vezels (<0,5 mm) vindt plaats door toetsing van de gemeten concentratie aan de maximale waarde van 10 mg/kg d.s. (gewogen). Bij overschrijding van deze waarde is sprake van ‘onaanvaardbare risico’s buiten’. Uit onderzoek dat TNO (RIVM rapport 711701034/2003) heeft uitgevoerd blijkt dat zelfs voor het meest ‘losse’ niet-hechtgebonden asbest het aandeel aan respirabele vezels nooit meer zal zijn dan 5~10%. Dit betekent dat bij een asbestconcentratie in de grond van 100 mg/kg d.s. de concentratie aan respirabele vezels nooit meer zal zijn dan 5~10 mg/kg d.s. en derhalve geen sprake is van ‘onaanvaardbare risico’s’

Grond of puin waarin een (gewogen) concentratie asbest boven de interventiewaarde wordt aangetroffen wordt, ongeacht het volume, beschouwd als verontreinigd met asbest. Indien na uitvoering van een nader onderzoek asbest in de grond of puin, een (gewogen) concentratie asbest lager dan de interventiewaarde wordt aangetoond, wordt de bodem als niet verontreinigd aangemerkt.

Tabel 8: analyseresultaten asbest in grond (fase verkennend derhalve indicatieve gehalten)

monstergegevens			analyseresultaten (mg of mg/kg d.s.)				asbesttype	
Monster	Sleuf/MP	traject (m-mv)	materiaal-monster(s) >20 mm (mg)	bodem/puin > 0,5< 20 mm in mg/kg ds.	bodem/puin < 0,5 mm in mg/kg ds.	gewogen* asbestgehalte in bodem/puin	soort asbest	H/NH
september 2018								
MMA02	8+9+10+ 12+13+15	0,13-0,8	-	120	28 vezels	120	S+A	H/NH
MMA03	18+19	0,07-0,3	-	470	n.a.	470	S	H
februari 2021								
RE-01	30,32,35, 36	0,2-0,7	-	<0,9	n.a.	<0,9	-	-
RE-02	41+52	0,0-0,5	-	<0,6	n.a.	<0,6	-	-
RE-03	42 t/m 48+50	0,1-0,5	-	68	enkele vezels	68	S	H
RE-04	grondwal	0,0-0,5	-	13	n.a.	13	S	H
Toelichting bij tabel:			P: puin					
n.g.: niet geanalyseerd			-: niet van toepassing					
S: serpentijn-asbest			H: hechtgebonden asbest			n.a.: niet aangetoond		
A: amfibool			NH: niet hechtgebonden asbest			SL: sleuf		
						MP: monsterpunt		
*: gewogen concentratie asbest in de bodem of puin in mg/kg ds. wordt gevormd door de aangetoonde concentratie in het materiaal (verzamel)-monster aan asbestplaatjes in de gegraven monsterpunten en/of sleuven, vermeerderd met de aangetoonde concentratie aan asbest in het bodem/puin (meng)monster.								

4 INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN

In opdracht van Van den Brink Harskamp BV is in februari en maart 2021, door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, een verkennend/aanvullend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Pothuizerweg 4 te Schalkwijk.

Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen transactie en herontwikkeling van de locatie, en heeft tot doel een actueel en betrouwbaar inzicht te geven in de milieuhygiënische bodemkwaliteit.

4.1 Asbestonderzoek

Tijdens de maaiveldinspectie is op het maaiveld, met uitzondering van lokaal zwerfasbest ten noordwesten van de bebouwing, geen asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Zintuiglijk zijn lokaal in de vaste bodem sporen tot uiterste bijmengingen aan puin aangetroffen. In de bodem/puin is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Tijdens het voorgaand onderzoek zijn in de slakken- en puinfundatie onder de verharding van het buitenterrein sterk verhoogde gehalten aan asbest aangetoond (120 mg/kg d.s. en 470 mg/kg d.s. gewogen asbest).

In de *actuele contactzone* [0,0~0,7 m-mv] binnen *RE-01* (mp 30+32+35) en *RE-02* (mp 41 en 52) is, in de fractie > 0,5 mm en < 20 mm, analytisch geen gewogen asbest aangetoond. In de fractie <0,5 mm zijn geen vrije vezels aangetroffen.

In de *actuele contactzone* [0,1-0,5 m-mv] binnen *RE-03* (mp 42 t/m 48 en 50) is, in de fractie > 0,5 mm en < 20 mm, analytisch 68 mg/kg d.s. aan gewogen asbest aangetoond. In de fractie <0,5 mm zijn enkele vrije vezels aangetroffen. Het aangetoonde gewogen gehalte overschrijdt de $\frac{1}{2}$ interventiewaarde (50 mg/kg d.s.), maar blijft beneden de interventiewaarde voor asbest (100 mg/kg d.s.).

In de *grondwal* binnen *RE-04* [0,0-0,5 m-mv] is, in de fractie > 0,5 mm en < 20 mm, analytisch 13 mg/kg d.s. aan gewogen asbest aangetoond. In de fractie <0,5 mm zijn geen vrije vezels aangetroffen. Het aangetoonde gewogen gehalte overschrijdt de bepalingsgrens, maar blijft beneden de $\frac{1}{2}$ interventiewaarde (50 mg/kg d.s.).

4.2 Vaste bodem en grondwater

Zintuiglijk zijn in de vaste bodem, ter plaatse van verdachte deellocaties, geen oliecomponenten waargenomen. In het separaat geanalyseerde monster van de ondergrond (boring 37) ter plaatse van de voormalige ondergrondse HBO-tank, zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie en vluchtige aromaten aangetoond.

Analytisch zijn in de *bovengrondmengmonsters* MM-01, MM-03, MM-04 en MM-05 licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK, minerale olie, PCB's en OCB's (bestrijdingsmiddelen) aangetoond. De verhoogd aangetoonde gehalten overschrijden de achtergrondwaarden, maar blijven beneden de tussenwaarden. Bij toetsing aan het Bbk betreft deze grond klasse *Industrie*.

Analytisch zijn in de *ondergrondmengmonsters* MM-02 en MM-06 licht tot matig verhoogde gehalten zware metalen, en licht verhoogde gehalten aan PAK en OCB's aangetoond. Het maximaal aangetoonde gehalte aan nikkel in MM-02 overschrijdt de tussenwaarde, maar blijft beneden de interventiewaarde. De overige verhoogd aangetoonde gehalten overschrijden de achtergrondwaarden, maar blijven beneden de tussenwaarden. Bij toetsing aan het Bbk betreft deze grond klasse *Industrie*.

Naar aanleiding van het matig verhoogd aangetoonde gehalte aan nikkel in MM-02 zijn de individuele monsters waaruit MM-02 is samengesteld ingezet op nikkel. Hierbij zijn geen tot maximaal matig verhoogde gehalten aan nikkel aangetoond. De maximaal aangetoonde gehalten in boring 32 en 36 overschrijden de tussenwaarde, maar blijven beneden de interventiewaarde.

Analytisch zijn in de *grondwal* RE-04 licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK, PCB's en OCB's aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden de achtergrondwaarden, maar blijven beneden de tussenwaarden. Bij toetsing aan het Bbk betreft deze grond klasse *Industrie*.

Analytisch zijn in de *bovengrondmengmonsters* MM-07, MM-08 en MM-10 t/m MM-12 ter plaatse van het weilandperceel (voormalig boomgaard), licht verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden de achtergrondwaarden, maar blijven beneden de tussenwaarden. OCB's zijn niet verhoogd aangetoond.

Analytisch is in het *ondergrondmengmonster* MM-09, ter plaatse van het weilandperceel (voormalig boomgaard), een licht verhoogd gehalte aan nikkel aangetoond. Het aangetoonde gehalte aan nikkel overschrijdt de achtergrondwaarde, maar blijft beneden de tussenwaarde. OCB's zijn niet verhoogd aangetoond.

In het *grondwater* uit de peilbuizen 2, 9, 16, 22, 25, 26 en 69 zijn licht tot matig verhoogde gehalten aan arseen, barium, molybdeen en zink aangetoond. De maximaal aangetoonde gehalten aan arseen en barium overschrijden de tussenwaarden, maar blijven beneden de interventiewaarden. De overige verhoogd aangetoonde gehalten overschrijden de streefwaarden.

4.3 Conclusies en aanbevelingen

In de bodem/puin is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. In de actuele contactzone is maximaal 68 mg/kg d.s. aan gewogen asbest aangetoond. Tijdens het voorgaand onderzoek zijn in de slakken- en puinfundatie onder de verharding van het buitenterrein sterk verhoogde gehalten aan asbest aangetoond (120 mg/kg d.s. en 470 mg/kg d.s. gewogen asbest).

In de vaste bodem zijn, met uitzondering van matig verhoogde gehalten aan nikkel in de ondergrond, licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK, minerale olie, PCB's en OCB's (bestrijdingsmiddelen) aangetoond. De maximaal aangetoonde gehalten aan nikkel overschrijden de tussenwaarde. In het grondwater zijn licht tot matig verhoogde gehalten aan arseen, barium, zink, molybdeen aangetoond. De maximaal aangetoonde gehalten aan arseen en barium overschrijden de tussenwaarden. De aangetoonde gehalten betreffen naar verwachting een van nature verhoogde achtergrondwaarde. Derhalve bestaat geen noodzaak tot nader onderzoek.

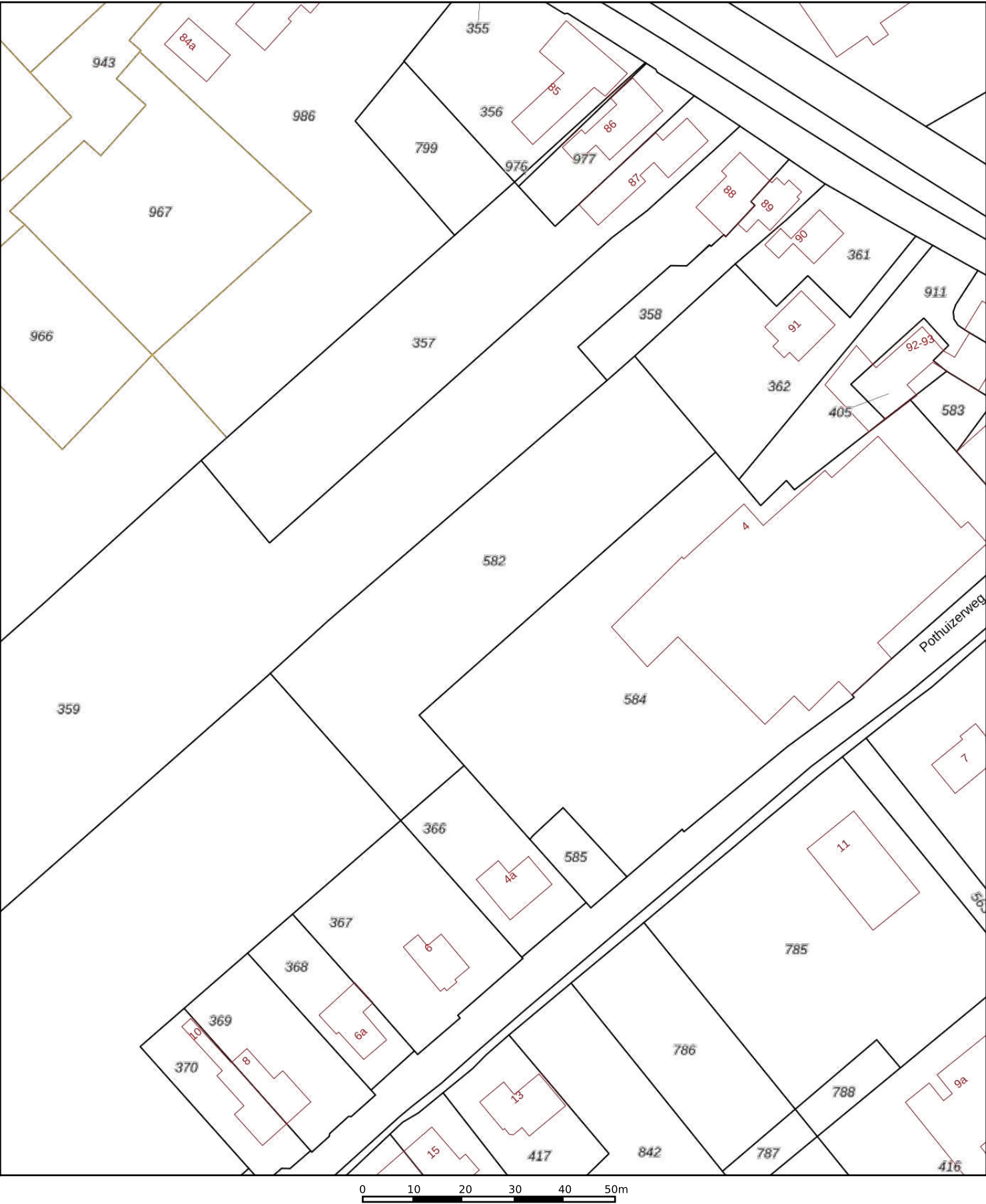
Bij toetsing aan het Bbk betreft de onderzochte grond klasse Industrie, indien deze vrijkomt bij toekomstige herinrichting van het terrein.

De aangetroffen asbestverontreiniging in de slakken- en puinfundatie (circa 500 m³) betreft geen bodem (Wbb) of een asbestweg (Besluit asbestwegen), maar een afvalstof en/of bouwstof, en valt in het kader van de Wm onder het bevoegd gezag van de gemeente Houten. Op de locatie is derhalve geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Wij adviseren om de sterk asbesthoudende slakken- en puinfundatie, onder milieukundige begeleiding, te verwijderen. Voor de verwijdering dient men een plan van aanpak in te dienen bij het bevoegd gezag (gemeente Houten).

BIJLAGE 1

Kadastraal overzicht



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Houten

K

582

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 12 maart 2021

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

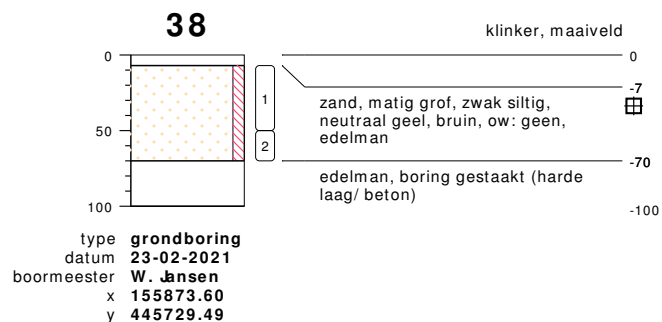
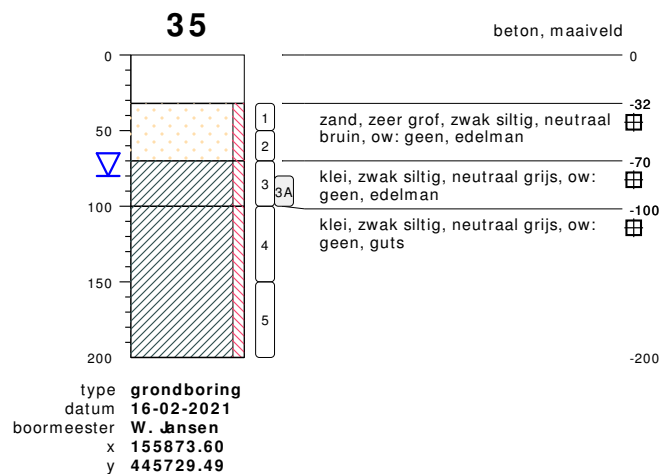
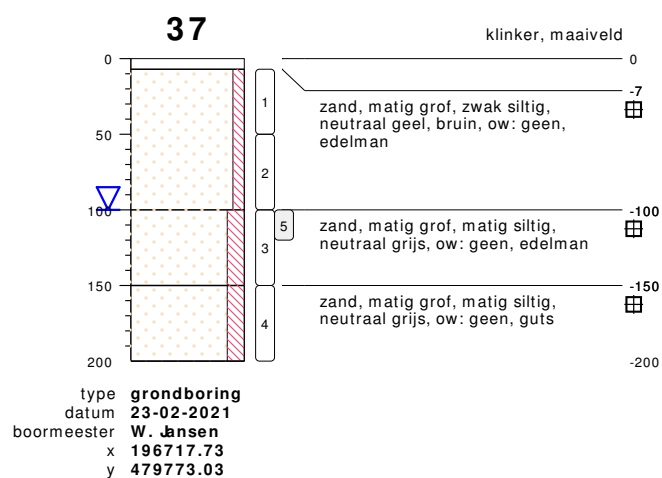
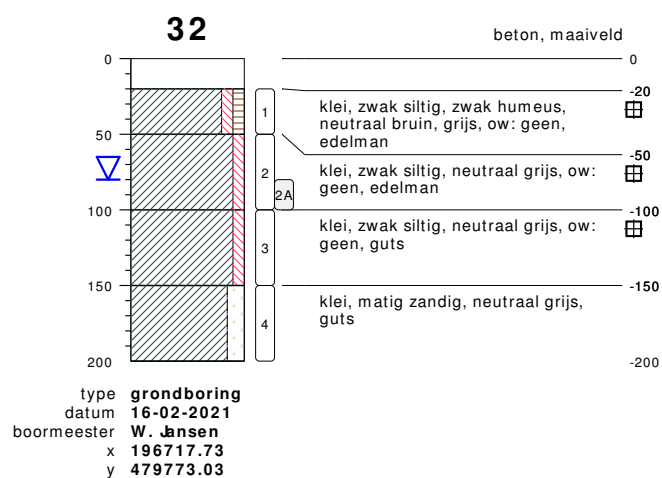
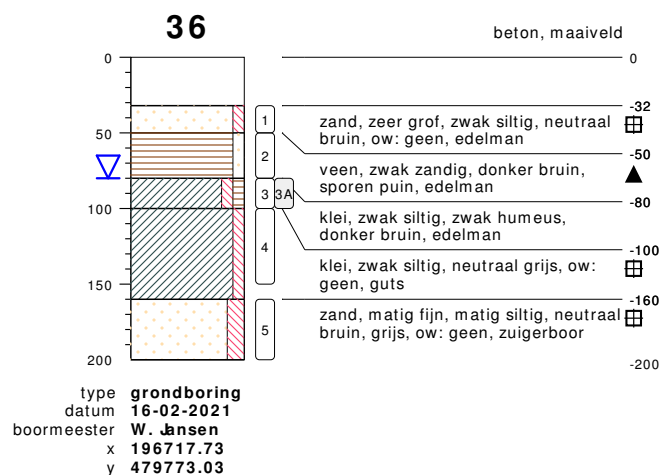
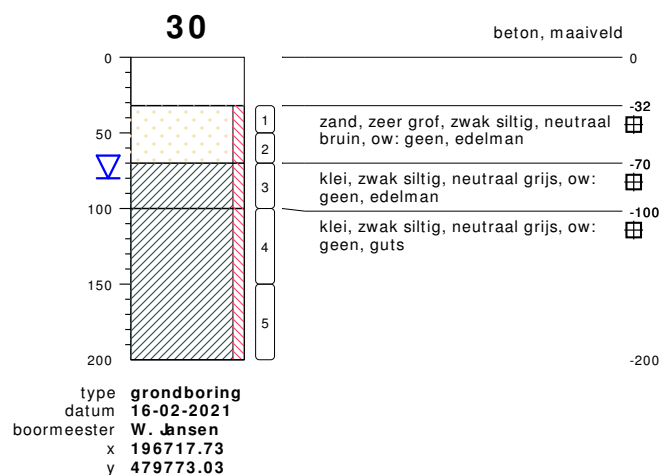
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster

BIJLAGE 2

Boorbeschrijvingen

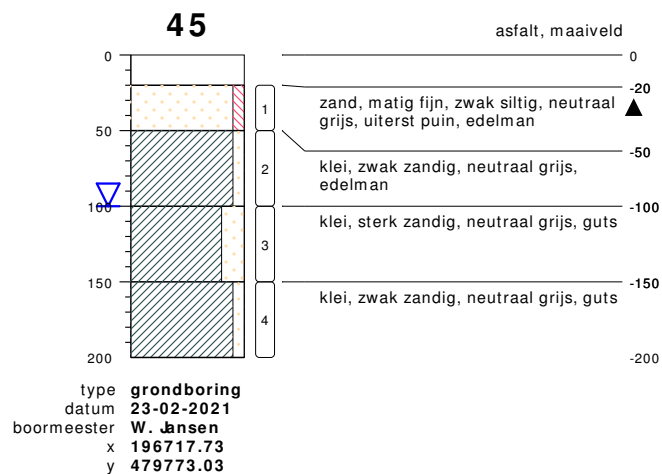
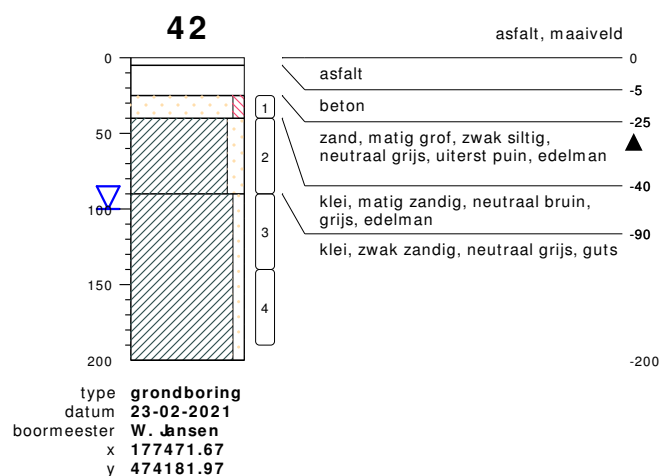
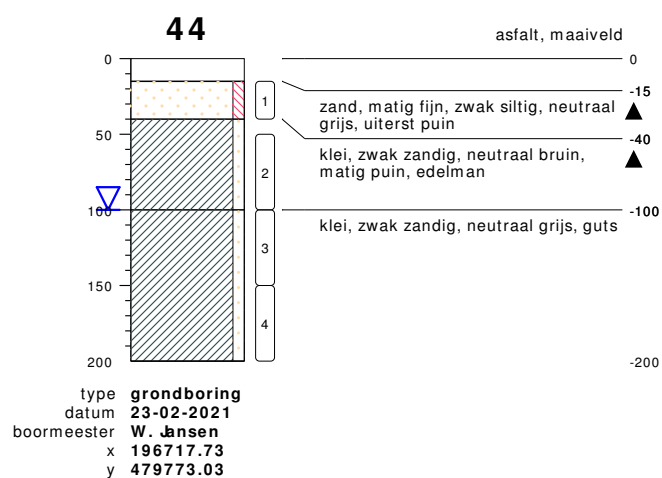
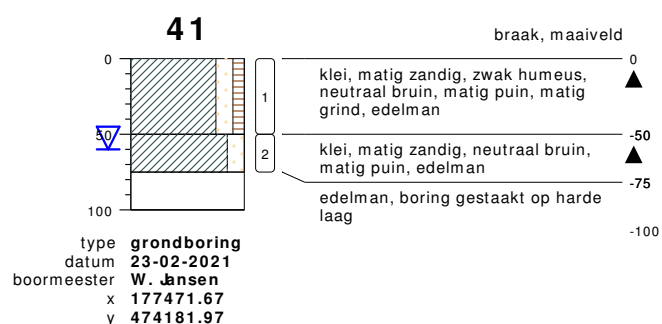
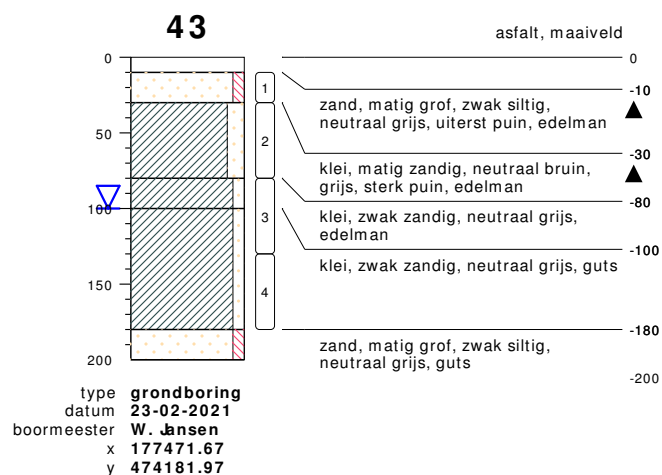
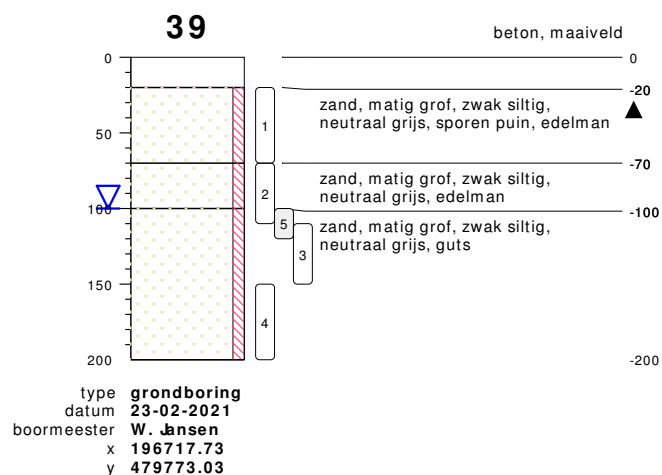


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **NEN/VOA Pothuizerweg 4 Schalkwijk**
projectcode **210075**
getekend conform **NEN 5104**



HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

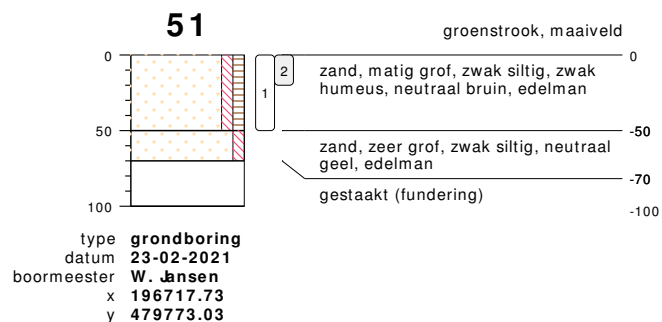
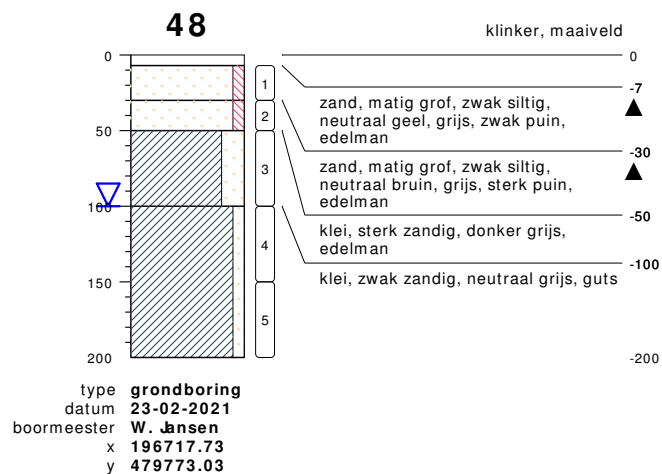
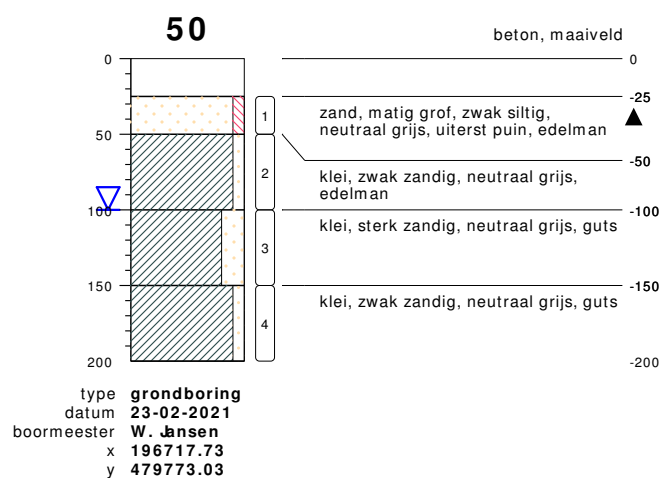
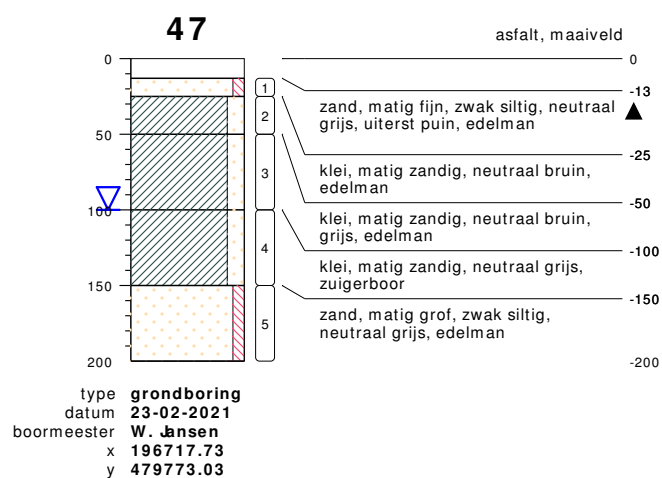
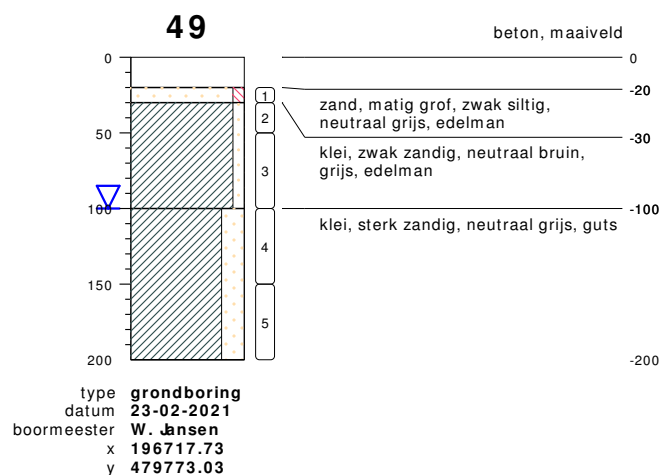
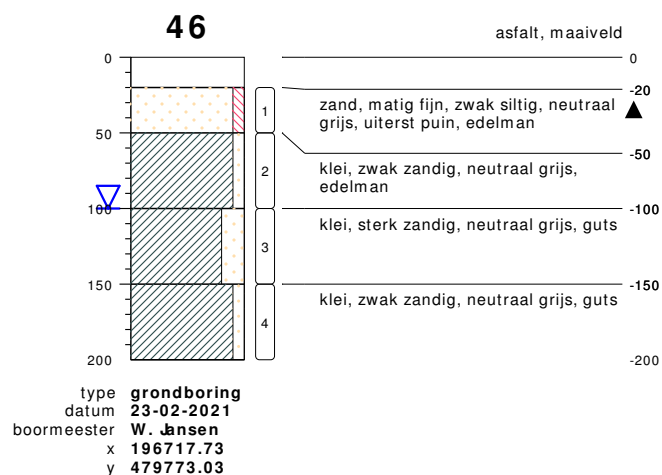


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **NEN/VOA Pothuizerweg 4 Schalkwijk**
projectcode **210075**
getekend conform **NEN 5104**



HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

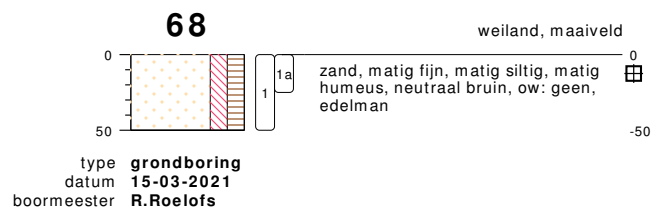
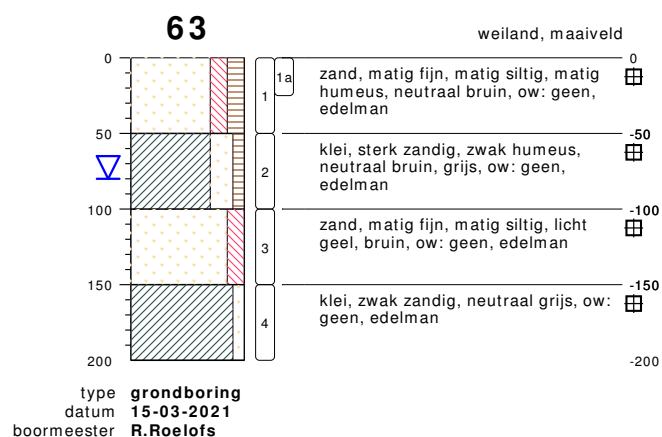
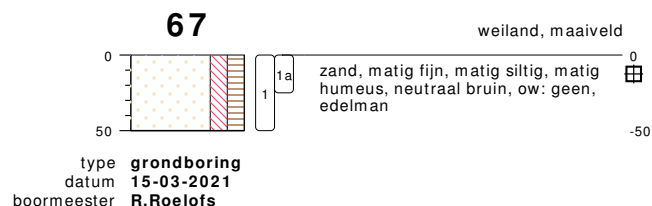
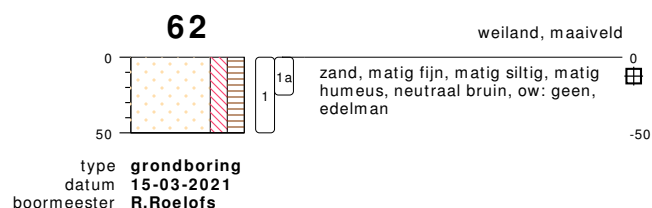
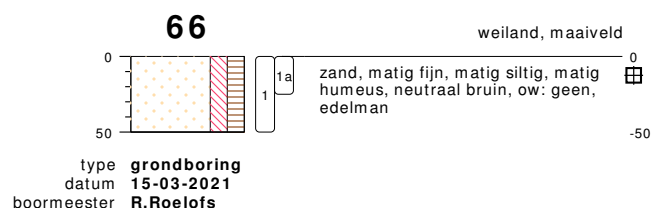
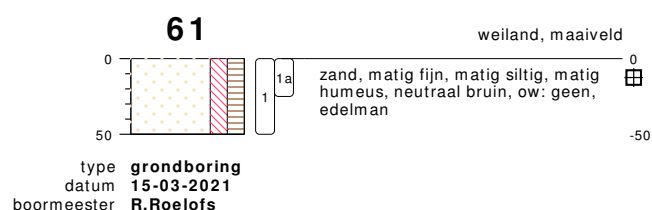
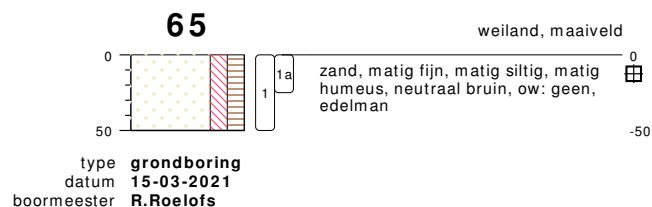
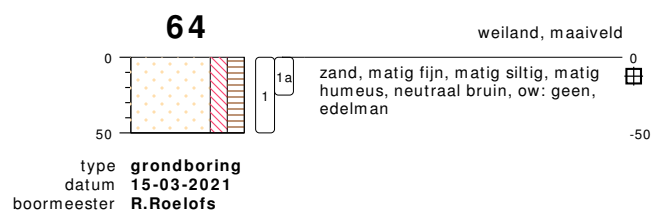
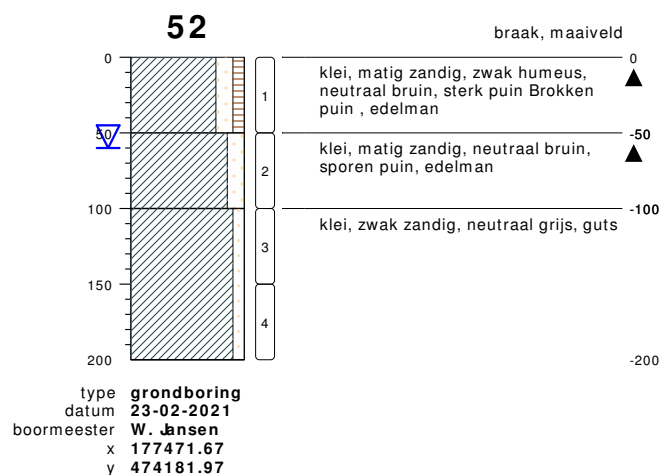


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **NEN/VOA Pothuizerweg 4 Schalkwijk**
projectcode **210075**
getekend conform **NEN 5104**



HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

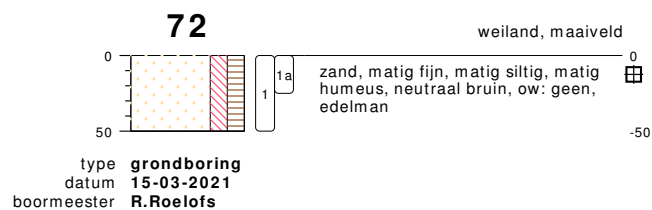
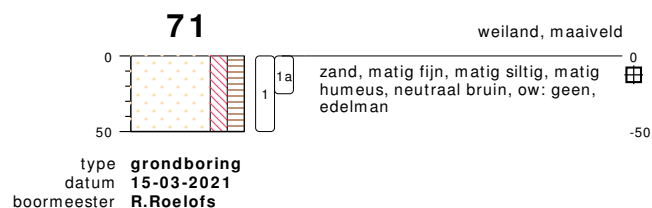
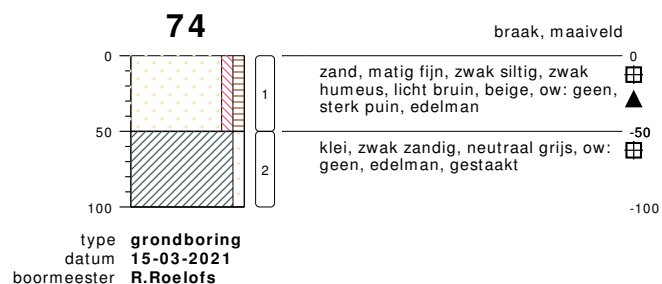
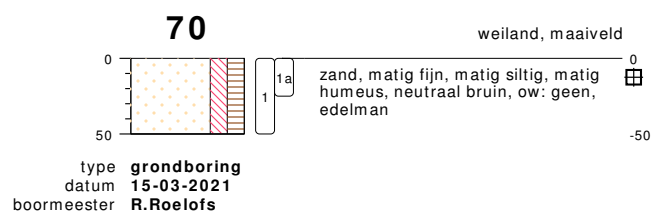
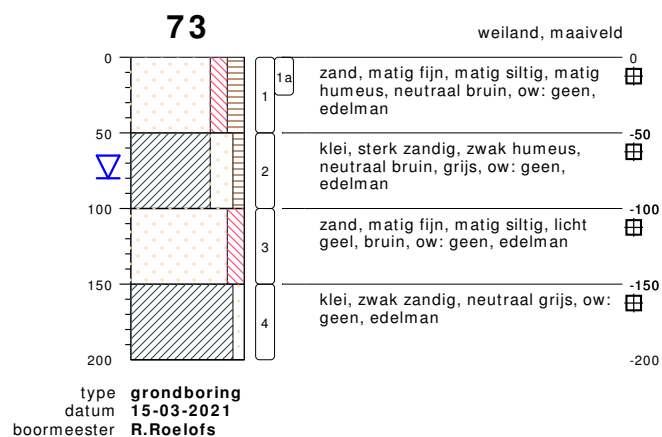
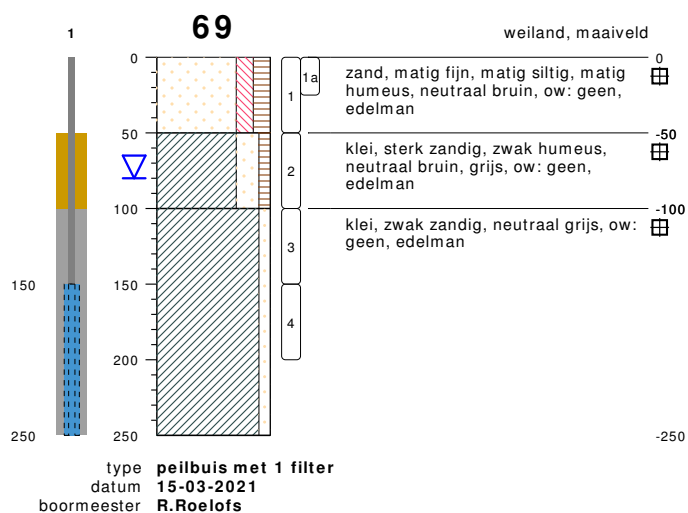


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **NEN/VOA Pothuizerweg 4 Schalkwijk**
projectcode **210075**
getekend conform **NEN 5104**



HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES



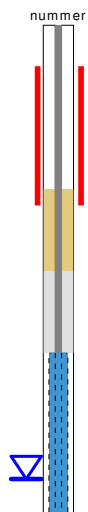
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **NEN/VOA Pothuizerweg 4 Schalkwijk**
projectcode **210075**
getekend conform **NEN 5104**

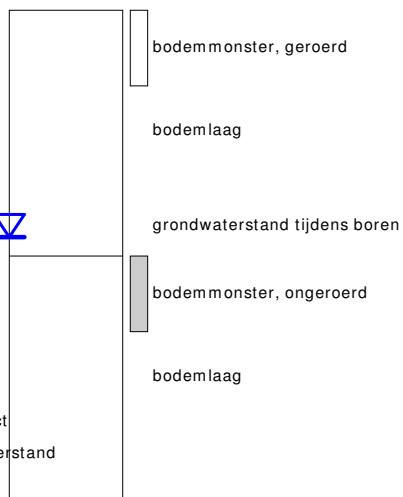


HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

PEILBUIS



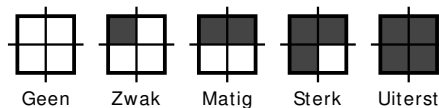
BORING



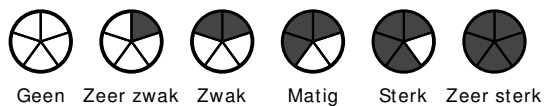
links= cm-maaiveld

rechts= cm+ NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENISTEIT



GRONDSOORTEN



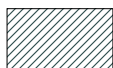
GRIND, grindig (G,g)



ZAND, zandig (Z,z)



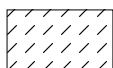
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleilig (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

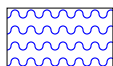
GRADATIE ZAND

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

BIJLAGE 3

Toetsingstabellen en analyserapporten vaste bodem, grondwater en asbest

Project	210075-NEN/VOA Pothuizerweg 4 Schalkwijk						
Certificaten	1151377						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 11 maart 2021 09:27			

Monsterreferentie	6630482						
Monsteromschrijving	MM-01 bovengrond, 30: 32-50, 30: 50-70, 35: 32-50, 35: 50-70, 36: 32-50						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.9	10
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25

Droogrest

droge stof	%	90.7	90.7	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

arseen (As)	mg/kg ds	< 4	< 4.9	-	20	48	76
barium (Ba)	mg/kg ds	28	110	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13
chrom (Cr)	mg/kg ds	12	22	-	55	117.5	180
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.1	18	1.2 AW(WO)	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	5.4	11	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	0.10	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	12	19	-	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	48	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	< 0.05	< 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		6630483						
Monsteromschrijving		MM-02 ondergrond, 30: 70-100, 32: 20-50, 32: 50-100, 35: 70-100, 36: 80-100						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.5	25					
Droogrest								
droge stof	%	79.2	79.2	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	6.7	11	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	130	470	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.2	0.33	-	0.6	6.8	13	
chrom (Cr)	mg/kg ds	32	58	1.1 AW(WO)	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.8	29	2.0 AW(WO)	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	18	36	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.11	0.16	1.0 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	31	48	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	27	76	1.1 T(IND)	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	68	150	1.1 AW(WO)	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 84	-	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	< 0.0024					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.017	-	0.02	0.51	1	
Legenda								
x AW(WO)	x maal Achtergrondwaarde (Wonen)							
x T(IND)	x maal Tussenwaarde (Industrie)							
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
-	<= Achtergrondwaarde							
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa							

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. de heer J.A.G. Hunneman
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk : 210075-NEN/VOA Pothuizerweg 4 Schalkwijk
Ons kenmerk : Project 1151377
Validatieref. : 1151377 certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: TEVB-SUKE-ZYIQ-QZMT
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 23 februari 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1151377
 Uw project omschrijving : 210075-NEN/VOA Pothuizerweg 4 Schalkwijk
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Uw Monsterreferenties

6630482 = MM-01 bovengrond, 30: 32-50, 30: 50-70, 35: 32-50, 35: 50-70, 36: 32-50

6630483 = MM-02 ondergrond, 30: 70-100, 32: 20-50, 32: 50-100, 35: 70-100, 36: 80-100

Opgegeven bemonsteringsdatum :	16/02/2021	16/02/2021
Ontvangstdatum opdracht :	17/02/2021	17/02/2021
Startdatum :	17/02/2021	17/02/2021
Monstercode :	6630482	6630483
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	%	90,7	79,2
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,9	2,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	2,5

Anorganische parameters - metalen

S arseen (As)	mg/kg ds	< 4,0	6,7
S barium (Ba)	mg/kg ds	28	130
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	0,20
S chroom (Cr)	mg/kg ds	12	32
S kobalt (Co)	mg/kg ds	5,1	8,8
S koper (Cu)	mg/kg ds	5,4	18
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,07	0,11
S lood (Pb)	mg/kg ds	12	31
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	27
S zink (Zn)	mg/kg ds	48	68

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

Polychloorbifenyleen:

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- 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.

Opdrachtverificatiecode: TEVB-SUKE-ZYIQ-QZMT

Ref.: 1151377_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1151377
Uw project omschrijving : 210075-NEN/VOA Pothuizerweg 4 Schalkwijk
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.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1151377
Uw project omschrijving : 210075-NEN/VOA Pothuizerweg 4 Schalkwijk
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6630482	MM-01 bovengrond, 30: 32-50, 30: 50-70, 35: 32-50, 35: 50-70, 36: 32-50	30	0.32-0.50	3807013AA
		30	0.50-0.70	3807011AA
		35	0.32-0.50	3807018AA
		35	0.50-0.70	3807015AA
		36	0.32-0.50	3807023AA
6630483	MM-02 ondergrond, 30: 70-100, 32: 20-50, 32: 50-100, 35: 70-100, 36: 80-100	30	0.70-1.00	3807007AA
		32	0.20-0.50	3807082AA
		32	0.50-1.00	3807144AA
		35	0.70-1.00	3807014AA
		36	0.80-1.00	3807005AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	: 1151377
Uw project omschrijving	: 210075-NEN/VOA Pothuizerweg 4 Schalkwijk
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	210075-NEN/VOA Pothuizerweg 4 Schalkwijk						
Certificaten	1154442						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 3 maart 2021 16:12			

Monsterreferentie	6640209						
Monsteromschrijving	MM-03 bovengrond, 41: 0-50, 41: 50-75, 43: 30-80						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	4.9	10
Lutum	% (m/m ds)	7.4	25

Droogrest

droge stof	%	80	80.0	@
------------	---	----	-------------	---

Metalen ICP-AES

arseen (As)	mg/kg ds	6.7	9.8	-	20	48	76
barium (Ba)	mg/kg ds	150	350	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.39	0.55	-	0.6	6.8	13
chromium (Cr)	mg/kg ds	26	40	-	55	117.5	180
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.1	18	1.2 AW(WO)	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	23	37	-	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	130	180	3.5 AW(WO)	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	44	1.3 AW(IND)	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	160	280	2.0 AW(IND)	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 50	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.24	0.24
anthraceen	mg/kg ds	0.12	0.12
fluoranteen	mg/kg ds	0.47	0.47
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.27	0.27
chryseen	mg/kg ds	0.34	0.34
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.23	0.23
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.24	0.24
benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0.21	0.21
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.2	0.2

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	2.4	2.4	1.6 AW(WO)	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	< 0.001	< 0.0014
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.010	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.006	0.012				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.001	0.0020				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.008	0.016				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0029	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	0.002	0.0041				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0029	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.007	0.014	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.009	0.018	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0043	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0029	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.003	0.0055	2.8 AW(IND)	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.029	0.059	-	0.4		

Monsterreferentie	6640210						
Monsteromschrijving	MM-04 bovengrond, 44: 15-40, 47: 13-25, 48: 30-50, 39: 20-70						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	1.0	10				
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	93.4	93.4	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
arseen (As)	mg/kg ds	7.1	12	-	20	48	76
barium (Ba)	mg/kg ds	110	430	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.27	0.46	-	0.6	6.8	13
chrom (Cr)	mg/kg ds	23	43	-	55	117.5	180
kobalt (Co)	mg/kg ds	9.1	32	2.1 AW(WO)	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	16	33	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	0.09	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	54	85	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	15	44	1.3 AW(IND)	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	84	200	1.4 AW(WO)	140	430	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	61	300	1.6 AW(IND)	190	2595	5000
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	0.51	0.51				
anthraceen	mg/kg ds	0.32	0.32				
fluoranteen	mg/kg ds	1	1				
benzo(a)antracene	mg/kg ds	0.45	0.45				
chryseen	mg/kg ds	0.52	0.52				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.33	0.33				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.51	0.51				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.46	0.46				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.51	0.51				
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	4.6	4.6	3.1 AW(WO)	1.5	20.75	40
<i>Polychloorbifenylen</i>							
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	< 0.0035				
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	0.010				
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	0.010				
PCB - 180	mg/kg ds	0.001	0.0050				
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.009	0.046	2.3 AW(IND)	0.02	0.51	1

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.015	0.075				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.053	0.26				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0.001	0.0050				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.059	0.30				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.003	0.015				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.02	0.10				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.006	0.030	3.5 AW(IND)	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0070	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.068	0.34	17 AW(WO)	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.06	0.30	3.0 AW(IND)	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.023	0.12	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.010	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.17	0.83	2.1 AW(IND)	0.4		

Monsterreferentie	6640211						
Monsteromschrijving	MM-05 bovengrond, 45: 20-50, 46: 20-50, 50: 25-50						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	1.0	10				
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	92.8	92.8	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
arseen (As)	mg/kg ds	6.6	12	-	20	48	76
barium (Ba)	mg/kg ds	170	660	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13
chrom (Cr)	mg/kg ds	37	69	1.2 AW(IND)	55	117.5	180
kobalt (Co)	mg/kg ds	15	53	3.5 AW(IND)	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	16	33	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.09	0.13	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	16	25	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	47	1.3 AW(IND)	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	41	97	-	140	430	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	41	200	1.1 AW(IND)	190	2595	5000
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	0.54	0.54				
anthraceen	mg/kg ds	0.28	0.28				
fluoranteen	mg/kg ds	0.71	0.71				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.19	0.19				
chryseen	mg/kg ds	0.22	0.22				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.12	0.12				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.16	0.16				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.12	0.12				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.1	0.1				
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	2.5	2.5	1.7 AW(WO)	1.5	20.75	40
<i>Polychloorbifenylen</i>							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 52	mg/kg ds	0.001	0.0050				
PCB - 101	mg/kg ds	0.002	0.010				
PCB - 118	mg/kg ds	0.001	0.0050				
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	0.010				
PCB - 153	mg/kg ds	0.001	0.0050				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.008	0.042	2.1 AW(IND)	0.02	0.51	1

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.002	0.010				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.011	0.055				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.003	0.015	1.8 AW(WO)	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0070	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.003	0.014	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.012	0.058	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.010	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.029	0.14	-	0.4		

Monsterreferentie	6640212							
Monsteromschrijving	MM-06 ondergrond, 42: 40-90, 42: 90-140, 44: 50-100, 44: 100-150, 46: 50-100, 46: 100-150							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	14.5	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	65.4	65.4	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
arseen (As)	mg/kg ds	9	12	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	120	180	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.29	0.40	-	0.6	6.8	13	
chrom (Cr)	mg/kg ds	33	42	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	8	12	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	22	31	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.2	0.24	1.6 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	60	76	1.5 AW(WO)	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	37	1.1 AW(WO)	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	150	210	1.5 AW(IND)	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 84	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.38	0.38					
anthraceen	mg/kg ds	0.15	0.15					
fluoranteen	mg/kg ds	0.57	0.57					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.26	0.26					
chryseen	mg/kg ds	0.34	0.34					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.19	0.19					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.24	0.24					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.23	0.23					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.19	0.19					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	2.6	2.6	1.7 AW(WO)	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.017	-	0.02	0.51	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.007	0.024				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.024	0.083				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.03	0.10				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.003	0.010				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.002	0.0069	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0048	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.031	0.11	5.3 AW(WO)	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.031	0.11	1.1 AW(WO)	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.004	0.013	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0072	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0048	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0048	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.077	0.27	-	0.4		

Monsterreferentie	6640213						
Monsteromschrijving	Ruimtelijke eenheid RE-04, RE-04: 0-50						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	5.3	10				
Lutum	% (m/m ds)	6.7	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	86.7	86.7	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
arseen (As)	mg/kg ds	9.7	14	-	20	48	76
barium (Ba)	mg/kg ds	200	490	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.4	0.56	-	0.6	6.8	13
chrom (Cr)	mg/kg ds	40	63	1.1 AW(IND)	55	117.5	180
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.4	17	1.1 AW(WO)	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	32	52	1.3 AW(WO)	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.21	0.27	1.8 AW(WO)	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	76	100	2.1 AW(WO)	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	48	1.4 AW(IND)	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	120	220	1.5 AW(IND)	140	430	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	63	120	-	190	2595	5000
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
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	0.65	0.65				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.33	0.33				
chryseen	mg/kg ds	0.42	0.42				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.3	0.3				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.36	0.36				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.28	0.28				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.24	0.24				
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	3	3.0	2.0 AW(WO)	1.5	20.75	40
<i>Polychloorbifenylen</i>							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013				
PCB - 52	mg/kg ds	0.006	0.011				
PCB - 101	mg/kg ds	0.011	0.021				
PCB - 118	mg/kg ds	0.008	0.015				
PCB - 138	mg/kg ds	0.009	0.017				
PCB - 153	mg/kg ds	0.006	0.011				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013				
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.041	0.078	3.9 AW(IND)	0.02	0.51	1

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.089	0.17				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.21	0.40				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0.005	0.0094				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.47	0.89				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.006	0.011				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.05	0.094				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.091	0.17	20 AW(IND)	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0026	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.3	0.56	28 AW(WO)	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.48	0.90	9.0 AW(IND)	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.056	0.11	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0040	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0026	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0026	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.93	1.8	4.4 AW(IND)	0.4		

Monsterreferentie		6640214						
Monsteromschrijving		37-05 og tank, 37: 100-120						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	85.1	85.1	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
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					
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.52	-	0.45	8.725	17	
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
x AW(IND)	x maal Achtergrondwaarde (Industrie)							
x AW(WO)	x maal Achtergrondwaarde (Wonen)							
-	<= Achtergrondwaarde							
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa							

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. de heer J.A.G. Hunneman
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk : 210075-NEN/VOA Pothuizerweg 4 Schalkwijk
Ons kenmerk : Project 1154442
Validatieref. : 1154442 certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: NSVQ-DEGO-YIHC-OGXO
Bijlage(n) : 8 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 3 maart 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1154442
Uw project omschrijving : 210075-NEN/VOA Pothuizerweg 4 Schalkwijk
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Uw Monsterreferenties

6640209 = MM-03 bovengrond, 41: 0-50, 41: 50-75, 43: 30-80
6640211 = MM-05 bovengrond, 45: 20-50, 46: 20-50, 50: 25-50
6640212 = MM-06 ondergrond, 42: 40-90, 42: 90-140, 44: 50-100, 44: 100-150, 46: 50-100, 46: 100-150

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	23/02/2021	23/02/2021	23/02/2021
Ontvangstdatum opdracht	:	24/02/2021	24/02/2021	24/02/2021
Startdatum	:	24/02/2021	24/02/2021	24/02/2021
Monstercode	:	6640209	6640211	6640212
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	%	80,0	92,8	65,4
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,9	1,0	2,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	7,4	1,0	14,5

Anorganische parameters - metalen

S arseen (As)	mg/kg ds	6,7	6,6	9,0
S barium (Ba)	mg/kg ds	150	170	120
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,39	< 0,20	0,29
S chroom (Cr)	mg/kg ds	26	37	33
S kobalt (Co)	mg/kg ds	8,1	15	8,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	23	16	22
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,17	0,09	0,20
S lood (Pb)	mg/kg ds	130	16	60
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	16	26
S zink (Zn)	mg/kg ds	160	41	150

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	41	< 35
-------------------------------------	----------	------	----	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,24	0,54	0,38
S anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,28	0,15
S fluoranteen	mg/kg ds	0,47	0,71	0,57
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,27	0,19	0,26
S chryseen	mg/kg ds	0,34	0,22	0,34
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,23	0,12	0,19
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,24	0,16	0,24
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,21	0,12	0,23
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,20	0,10	0,19
S som PAK (10)	mg/kg ds	2,4	2,5	2,6

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	0,002	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 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	0,008	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- 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.

Opdrachtverificatiecode: NSVQ-DEGO-YIHC-OGXO

Ref.: 1154442_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1154442
Uw project omschrijving : 210075-NEN/VOA Pothuizerweg 4 Schalkwijk
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Uw Monsterreferenties

6640209 = MM-03 bovengrond, 41: 0-50, 41: 50-75, 43: 30-80

6640211 = MM-05 bovengrond, 45: 20-50, 46: 20-50, 50: 25-50

6640212 = MM-06 ondergrond, 42: 40-90, 42: 90-140, 44: 50-100, 44: 100-150, 46: 50-100, 46: 100-150

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	23/02/2021	23/02/2021	23/02/2021
Ontvangstdatum opdracht	:	24/02/2021	24/02/2021	24/02/2021
Startdatum	:	24/02/2021	24/02/2021	24/02/2021
Monstercode	:	6640209	6640211	6640212
Uw Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,007
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	0,002	0,024
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,006	0,011	0,030
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,008	< 0,001	0,003
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	0,003	0,002
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,002
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	0,002	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
som DDD	mg/kg ds	0,001	0,003	0,031
som DDE	mg/kg ds	0,007	0,012	0,031
som DDT	mg/kg ds	0,009	0,001	0,004
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,017	0,016	0,065
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,003	0,001	0,001
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,031	0,028	0,078
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,029	0,029	0,077

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- 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.

Opdrachtverificatiecode: NSVQ-DEGO-YIHC-OGXO

Ref.: 1154442_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1154442
 Uw project omschrijving : 210075-NEN/VOA Pothuizerweg 4 Schalkwijk
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Uw Monsterreferenties

6640213 = Ruimtelijke eenheid RE-04, RE-04: 0-50

Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/02/2021
 Ontvangstdatum opdracht : 24/02/2021
 Startdatum : 24/02/2021
 Monstercode : 6640213
 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	%	86,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	5,3
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	6,7

Anorganische parameters - metalen

S arseen (As)	mg/kg ds	9,7
S barium (Ba)	mg/kg ds	200
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,40
S chroom (Cr)	mg/kg ds	40
S kobalt (Co)	mg/kg ds	7,4
S koper (Cu)	mg/kg ds	32
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,21
S lood (Pb)	mg/kg ds	76
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	23
S zink (Zn)	mg/kg ds	120

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	63
-------------------------------------	----------	----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,22
S anthraceen	mg/kg ds	0,17
S fluoranteen	mg/kg ds	0,65
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,33
S chryseen	mg/kg ds	0,42
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,30
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,36
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,28
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,24
S som PAK (10)	mg/kg ds	3,0

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	0,006
S PCB -101	mg/kg ds	0,011
S PCB -118	mg/kg ds	0,008
S PCB -138	mg/kg ds	0,009
S PCB -153	mg/kg ds	0,006
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,041

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- 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.

Opdrachtverificatiecode: NSVQ-DEGO-YIHC-OGXO

Ref.: 1154442_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1154442
Uw project omschrijving : 210075-NEN/VOA Pothuizerweg 4 Schalkwijk
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Uw Monsterreferenties

6640213 = Ruimtelijke eenheid RE-04, RE-04: 0-50

Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/02/2021
Ontvangstdatum opdracht : 24/02/2021
Startdatum : 24/02/2021
Monstercode : 6640213
Uw Matrix : Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0,089
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,21
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0,005
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,47
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0,006
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,050
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001
S alfa-HCH	mg/kg ds	< 0,001
S beta-HCH	mg/kg ds	< 0,001
S gamma-HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001
S delta-HCH	mg/kg ds	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0,091
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001
som DDD	mg/kg ds	0,30
som DDE	mg/kg ds	0,48
som DDT	mg/kg ds	0,056
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,83
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001
som OCBs (waterbodern)	mg/kg ds	0,84
som OCBs (landbodern)	mg/kg ds	0,93

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- 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.

Opdrachtverificatiecode: NSVQ-DEGO-YIHC-OGXO

Ref.: 1154442_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1154442
 Uw project omschrijving : 210075-NEN/VOA Pothuizerweg 4 Schalkwijk
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Uw Monsterreferenties

6640210 = MM-04 bovengrond, 44: 15-40, 47: 13-25, 48: 30-50, 39: 20-70

Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/02/2021
 Ontvangstdatum opdracht : 24/02/2021
 Startdatum : 24/02/2021
 Monstercode : 6640210
 Uw Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
cryogeen malen		gemalen
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	93,4
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1

Anorganische parameters - metalen

S arseen (As)	mg/kg ds	7,1
S barium (Ba)	mg/kg ds	110
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,27
S chroom (Cr)	mg/kg ds	23
S kobalt (Co)	mg/kg ds	9,1
S koper (Cu)	mg/kg ds	16
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,06
S lood (Pb)	mg/kg ds	54
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	15
S zink (Zn)	mg/kg ds	84

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	61
-------------------------------------	----------	----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,51
S anthraceen	mg/kg ds	0,32
S fluoranteen	mg/kg ds	1,0
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,45
S chryseen	mg/kg ds	0,52
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,33
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,51
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,46
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,51
S som PAK (10)	mg/kg ds	4,6

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	0,002
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,002
S PCB -153	mg/kg ds	0,002
S PCB -180	mg/kg ds	0,001

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- 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.

Opdrachtverificatiecode: NSVQ-DEGO-YIHC-OGXO

Ref.: 1154442_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1154442
Uw project omschrijving : 210075-NEN/VOA Pothuizerweg 4 Schalkwijk
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Uw Monsterreferenties

6640210 = MM-04 bovengrond, 44: 15-40, 47: 13-25, 48: 30-50, 39: 20-70

Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/02/2021
Ontvangstdatum opdracht : 24/02/2021
Startdatum : 24/02/2021
Monstercode : 6640210
Uw Matrix : Grond

S som PCBs (7) mg/kg ds 0,009

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0,015
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,053
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,059
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0,003
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,020
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0,006
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001
som DDD	mg/kg ds	0,068
som DDE	mg/kg ds	0,060
som DDT	mg/kg ds	0,023
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,15
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,16
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,17

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1154442
Uw project omschrijving : 210075-NEN/VOA Pothuizerweg 4 Schalkwijk
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Uw Monsterreferenties

6640214 = 37-05 og tank, 37: 100-120

Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/02/2021
Ontvangstdatum opdracht : 24/02/2021
Startdatum : 24/02/2021
Monstercode : 6640214
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	%	85,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,4

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 toluen	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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1154442
Uw project omschrijving	:	210075-NEN/VOA Pothuizerweg 4 Schalkwijk
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	:	MM-05 bovengrond, 45: 20-50, 46: 20-50, 50: 25-50
Monstercode	:	6640211

Opmerking(en) bij resultaten:
PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

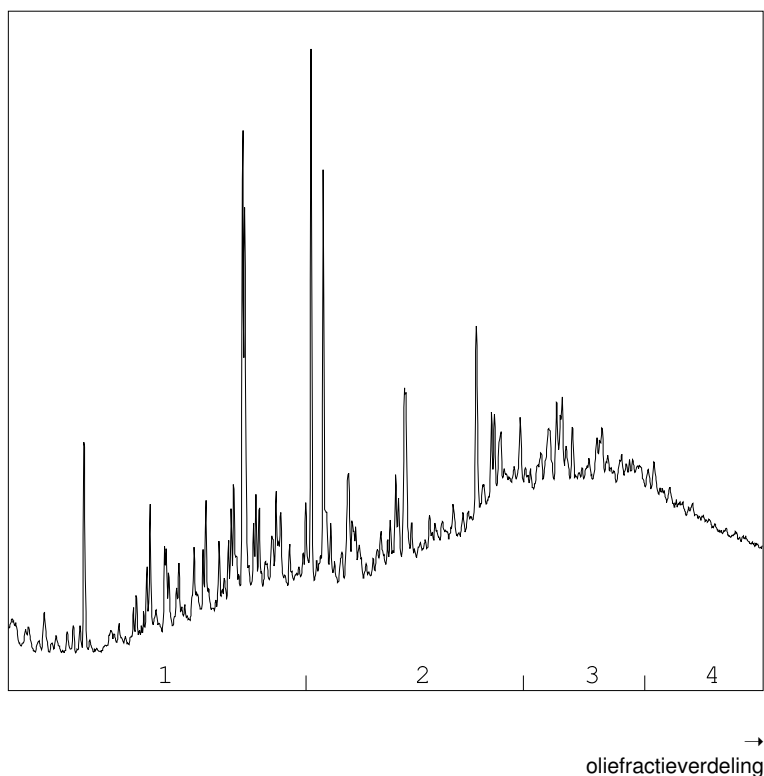
Uw referentie	:	Ruimtelijke eenheid RE-04, RE-04: 0-50
Monstercode	:	6640213

Opmerking(en) bij resultaten:
PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6640211
Uw project : 210075-NEN/VOA Pothuizerweg 4 Schalkwijk
omschrijving
Uw referentie : MM-05 bovengrond, 45: 20-50, 46: 20-50, 50: 25-50
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	17 %
2) fractie C19 - C29	33 %
3) fractie C29 - C35	30 %
4) fractie C35 -< C40	20 %

minerale olie gehalte: 41 mg/kg ds

Minerale olie

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

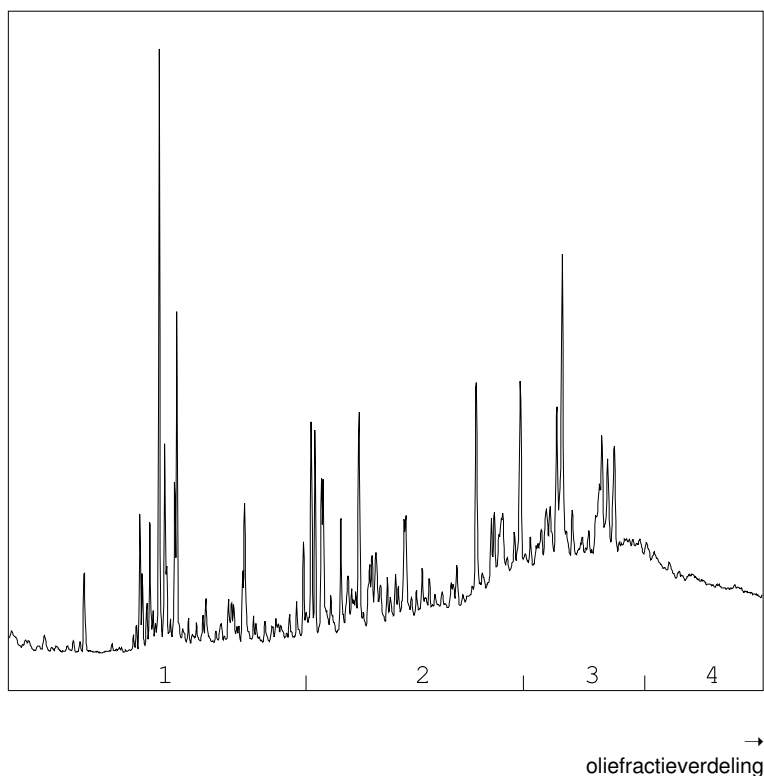
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6640213
Uw project omschrijving : 210075-NEN/VOA Pothuizerweg 4 Schalkwijk
Uw referentie : Ruimtelijke eenheid RE-04, RE-04: 0-50
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	12 %
2) fractie C19 - C29	32 %
3) fractie C29 - C35	36 %
4) fractie C35 -< C40	20 %

minerale olie gehalte: 63 mg/kg ds

Minerale olie

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

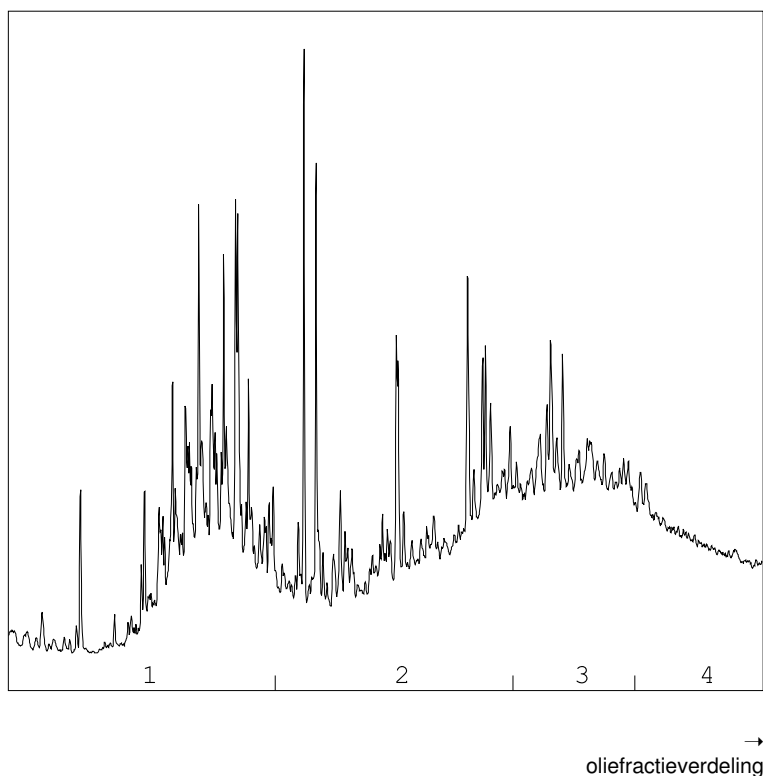
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6640210
Uw project omschrijving : 210075-NEN/VOA Pothuizerweg 4 Schalkwijk
Uw referentie : MM-04 bovengrond, 44: 15-40, 47: 13-25, 48: 30-50, 39: 20-70
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	23 %
2) fractie C19 - C29	33 %
3) fractie C29 - C35	27 %
4) fractie C35 -< C40	17 %

minerale olie gehalte: 61 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.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1154442
Uw project omschrijving : 210075-NEN/VOA Pothuizerweg 4 Schalkwijk
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6640209	MM-03 bovengrond, 41: 0-50, 41: 50-75, 43: 30-80	41 41 43	0.00-0.50 0.50-0.75 0.30-0.80	3806502AA 3806504AA 3806446AA
6640211	MM-05 bovengrond, 45: 20-50, 46: 20-50, 50: 25-50	45 46 50	0.20-0.50 0.20-0.50 0.25-0.50	3806651AA 3806552AA 3806548AA
6640212	MM-06 ondergrond, 42: 40-90, 42: 90-140, 44: 50-100, 44: 100-150, 46: 50-100, 46: 100-150	42 42 44 44 46 46	0.40-0.90 0.90-1.40 0.50-1.00 1.00-1.50 0.50-1.00 1.00-1.50	3806413AA 3806432AA 3806542AA 3806553AA 3743795AA 3743785AA
6640213	Ruimtelijke eenheid RE-04, RE-04: 0-50	RE-04	0.00-0.50	3806508AA
6640210	MM-04 bovengrond, 44: 15-40, 47: 13-25, 48: 30-50, 39: 20-70	44 47 48 39	0.15-0.40 0.13-0.25 0.30-0.50 0.20-0.70	3806537AA 3806533AA 3806646AA 3806653AA
6640214	37-05 og tank, 37: 100-120	37	1.00-1.20	0550307560

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	: 1154442
Uw project omschrijving	: 210075-NEN/VOA Pothuizerweg 4 Schalkwijk
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 (BTXXN)	: Conform AS3030 prestatieblad 1
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8
OCBs	: Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3

Project	210075-NEN/VOA Pothuizerweg 4 Schalkwijk						
Certificaten	1163458						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 22 maart 2021 15:02			

Monsterreferentie	6666514						
Monsteromschrijving	MM-07 bovengrond, 61: 0-50, 62: 0-50, 63: 0-50, 64: 0-50, 65: 0-50, 66: 0-50						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	4.4	10
Lutum	% (m/m ds)	1.8	25

Droogrest

droge stof	%	78.5	78.5	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

arseen (As)	mg/kg ds	6.4	11	-	20	48	76
barium (Ba)	mg/kg ds	110	430	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.31	0.48	-	0.6	6.8	13
chromium (Cr)	mg/kg ds	24	44	-	55	117.5	180
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.2	25	1.7 AW(WO)	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	26	50	1.2 AW(WO)	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.18	0.25	1.7 AW(WO)	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	54	81	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	18	52	1.5 AW(IND)	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	75	170	1.2 AW(WO)	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 56	-	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	0.08	0.08
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	0.5	0.50	-	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	< 0.001	< 0.0016
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.011	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---

Monsterreferentie	6666515						
Monsteromschrijving	MM-08 bovengrond, 73: 0-50, 72: 0-50, 71: 0-50, 70: 0-50, 69: 0-50, 68: 0-50, 67: 0-50						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	2.2	10				
Lutum	% (m/m ds)	3.6	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	85.3	85.3	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
arseen (As)	mg/kg ds	6.6	11	-	20	48	76
barium (Ba)	mg/kg ds	110	360	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.32	0.53	-	0.6	6.8	13
chrom (Cr)	mg/kg ds	26	45	-	55	117.5	180
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.1	18	1.2 AW(WO)	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	25	49	1.2 AW(WO)	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	0.10	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	36	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	20	51	1.5 AW(IND)	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	79	170	1.2 AW(WO)	140	430	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 110	-	190	2595	5000
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
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	0.14	0.14				
benzo(a)antracene	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	0.08	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				
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.64	0.64	-	1.5	20.75	40
<i>Polychloorbifenylen</i>							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032				
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.022	-	0.02	0.51	1

Monsterreferentie	6666516						
Monsteromschrijving	MM-09 ondergrond, 63: 50-100, 69: 50-100, 73: 50-100						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	2.8	10				
Lutum	% (m/m ds)	9.6	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	79.5	79.5	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
arseen (As)	mg/kg ds	7.2	10	-	20	48	76
barium (Ba)	mg/kg ds	120	240	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.21	-	0.6	6.8	13
chrom (Cr)	mg/kg ds	28	40	-	55	117.5	180
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.5	14	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	16	26	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.11	0.14	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	28	38	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	43	1.2 AW(IND)	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	54	91	-	140	430	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 88	-	190	2595	5000
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
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				
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
<i>Polychloorbifenylen</i>							
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				
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.018	-	0.02	0.51	1

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.001	0.0036				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0050	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0050	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.002	0.0061	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0050	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0075	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0050	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0050	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	0.054	-	0.4		

Monsterreferentie	6666517						
Monsteromschrijving	MM-10 bovengrond, 61: 0-25, 62: 0-25, 63: 0-25, 64: 0-25						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	7.1	10
Lutum	% (m/m ds)	3.4	25

Droogrest

droge stof	%	68.1	68.1	@
------------	---	------	------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00099				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00099				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00099				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00099				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00099				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00099				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00099				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00099				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00099				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00099				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00099				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00099	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00099				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00099				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00099	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00099	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00099	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00099	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00099	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00099	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0020	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00099	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00099				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00099				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0020	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0020	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0020	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0030	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0020	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0020	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	< 0.021	-	0.4		

Monsterreferentie	6666518						
Monsteromschrijving	MM-11 bovengrond, 65: 0-25, 66: 0-25, 67: 0-25, 68: 0-25						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	11.8	10
Lutum	% (m/m ds)	2.2	25

Droogrest

droge stof	%	59.2	59.2	@
------------	---	------	------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00059				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00059				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00059				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.017	0.014				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00059				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.003	0.0025				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00059				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00059				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00059				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00059				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00059				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00059	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00059				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00059				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00059	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00059	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00059	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00059	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00059	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00059	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0012	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00059	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00059				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00059				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0012	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.018	0.015	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.004	0.0031	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0018	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0012	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0012	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.033	0.028	-	0.4		

Monsterreferentie		6666519						
Monsteromschrijving		MM-12 bovengrond, 69: 0-25, 70: 0-25, 71: 0-25, 72: 0-25						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	5.8	25					
Droogrest								
droge stof	%	82	82.0	@				
Organochloorbestrijdingsmiddelen								
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023					
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023					
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023					
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.01	0.032					
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023					
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.002	0.0065					
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023					0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023					
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023					
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023					
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023					
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023	-	0.0007	2.00035		4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023					
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023					
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023	-	0.0009	2.00045		4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023	-	0.001	8.5005		17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023	-	0.002	0.801		1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023	-	0.003	0.6015		1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023	@				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023	-	0.0085	1.00425		2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0045	@				
hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023	-	0.003			
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023					
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023					
Sommaties								
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0045	-	0.02	17.01		34
som DDE	mg/kg ds	0.011	0.035	-	0.1	1.2		2.3
som DDT	mg/kg ds	0.003	0.0087	-	0.2	0.95		1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0068	-	0.015	2.0075		4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0045	-	0.002	2.001		4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0045	-	0.002	2.001		4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.025	0.082	-	0.4			
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
-	<= Achtergrondwaarde							
x AW(IND)	x maal Achtergrondwaarde (Industrie)							
x AW(WO)	x maal Achtergrondwaarde (Wonen)							
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa							

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. de heer J.A.G. Hunneman
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk : 210075-NEN/VOA Pothuizerweg 4 Schalkwijk
Ons kenmerk : Project 1163458
Validatieref. : 1163458_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: GSFR-TTHF-GXIX-MWOJ
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 22 maart 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1163458
Uw project omschrijving : 210075-NEN/VOA Pothuizerweg 4 Schalkwijk
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Uw Monsterreferenties

6666514 = MM-07 bovengrond, 61: 0-50, 62: 0-50, 63: 0-50, 64: 0-50, 65: 0-50, 66: 0-50
6666515 = MM-08 bovengrond, 73: 0-50, 72: 0-50, 71: 0-50, 70: 0-50, 69: 0-50, 68: 0-50, 67: 0-50

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	15/03/2021	15/03/2021
Ontvangstdatum opdracht	:	16/03/2021	16/03/2021
Startdatum	:	16/03/2021	16/03/2021
Monstercode	:	6666514	6666515
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	%	78,5	85,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,4	2,2
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,8	3,6

Anorganische parameters - metalen

S arseen (As)	mg/kg ds	6,4	6,6
S barium (Ba)	mg/kg ds	110	110
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,31	0,32
S chroom (Cr)	mg/kg ds	24	26
S kobalt (Co)	mg/kg ds	7,2	6,1
S koper (Cu)	mg/kg ds	26	25
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,18	0,07
S lood (Pb)	mg/kg ds	54	36
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	20
S zink (Zn)	mg/kg ds	75	79

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	0,08
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,11	0,14
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,06
S chryseen	mg/kg ds	0,08	0,07
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,08
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	0,50	0,64

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- 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.

Opdrachtverificatiecode: GSFR-TTHF-GXIX-MWOJ

Ref.: 1163458_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1163458
Uw project omschrijving : 210075-NEN/VOA Pothuizerweg 4 Schalkwijk
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Uw Monsterreferenties

6666516 = MM-09 ondergrond, 63: 50-100, 69: 50-100, 73: 50-100

Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/03/2021
Ontvangstdatum opdracht : 16/03/2021
Startdatum : 16/03/2021
Monstercode : 6666516
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	%	79,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,8
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	9,6

Anorganische parameters - metalen

S arseen (As)	mg/kg ds	7,2
S barium (Ba)	mg/kg ds	120
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20
S chroom (Cr)	mg/kg ds	28
S kobalt (Co)	mg/kg ds	7,5
S koper (Cu)	mg/kg ds	16
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,11
S lood (Pb)	mg/kg ds	28
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	24
S zink (Zn)	mg/kg ds	54

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	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05
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	0,35

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- 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.

Opdrachtverificatiecode: GSFR-TTHF-GXIX-MWOJ

Ref.: 1163458_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1163458
Uw project omschrijving : 210075-NEN/VOA Pothuizerweg 4 Schalkwijk
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Uw Monsterreferenties

6666516 = MM-09 ondergrond, 63: 50-100, 69: 50-100, 73: 50-100

Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/03/2021
Ontvangstdatum opdracht : 16/03/2021
Startdatum : 16/03/2021
Monstercode : 6666516
Uw Matrix : Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,001
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001
som DDD	mg/kg ds	0,001
som DDE	mg/kg ds	0,002
som DDT	mg/kg ds	0,001
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,004
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,017
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,015

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- 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.

Opdrachtverificatiecode: GSFR-TTHF-GXIX-MWOJ

Ref.: 1163458_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1163458
Uw project omschrijving : 210075-NEN/VOA Pothuizerweg 4 Schalkwijk
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Uw Monsterreferenties

6666517 = MM-10 bovengrond, 61: 0-25, 62: 0-25, 63: 0-25, 64: 0-25
6666518 = MM-11 bovengrond, 65: 0-25, 66: 0-25, 67: 0-25, 68: 0-25
6666519 = MM-12 bovengrond, 69: 0-25, 70: 0-25, 71: 0-25, 72: 0-25

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	16/03/2021	16/03/2021	16/03/2021
Ontvangstdatum opdracht	:	16/03/2021	16/03/2021	16/03/2021
Startdatum	:	16/03/2021	16/03/2021	16/03/2021
Monstercode	:	6666517	6666518	6666519
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	%	68,1	59,2	82,0
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	7,1	11,8	3,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	3,4	2,2	5,8

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	0,017	0,010
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	0,003	0,002
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,002
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
som DDD	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
som DDE	mg/kg ds	0,001	0,018	0,011
som DDT	mg/kg ds	0,001	0,004	0,003
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,004	0,023	0,015
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
som OCBs (waterbodern)	mg/kg ds	0,017	0,035	0,027
som OCBs (landbodern)	mg/kg ds	0,015	0,033	0,025

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- 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.

Opdrachtverificatiecode: GSFR-TTHF-GXIX-MWOJ

Ref.: 1163458_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1163458
Uw project omschrijving : 210075-NEN/VOA Pothuizerweg 4 Schalkwijk
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.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1163458
Uw project omschrijving : 210075-NEN/VOA Pothuizerweg 4 Schalkwijk
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6666514	MM-07 bovengrond, 61: 0-50, 62: 0-50, 63: 0-50, 64: 0-50, 65: 0-50, 66: 0-50	61	0.00-0.50	3807458AA
		62	0.00-0.50	3807457AA
		63	0.00-0.50	3807462AA
		64	0.00-0.50	3807468AA
		65	0.00-0.50	3807466AA
		66	0.00-0.50	3807335AA
6666515	MM-08 bovengrond, 73: 0-50, 72: 0-50, 71: 0-50, 70: 0-50, 69: 0-50, 68: 0-50, 67: 0-50	73	0.00-0.50	3807333AA
		72	0.00-0.50	3807329AA
		71	0.00-0.50	3807328AA
		70	0.00-0.50	3807336AA
		69	0.00-0.50	3807330AA
		68	0.00-0.50	3807334AA
6666516	MM-09 ondergrond, 63: 50-100, 69: 50-100, 73: 50-100	63	0.50-1.00	3807460AA
		69	0.50-1.00	3807346AA
		73	0.50-1.00	3807348AA
6666517	MM-10 bovengrond, 61: 0-25, 62: 0-25, 63: 0-25, 64: 0-25	61	0.00-0.25	3805994AA
		62	0.00-0.25	3806006AA
		63	0.00-0.25	3805991AA
		64	0.00-0.25	3805996AA
6666518	MM-11 bovengrond, 65: 0-25, 66: 0-25, 67: 0-25, 68: 0-25	65	0.00-0.25	3806002AA
		66	0.00-0.25	3805989AA
		67	0.00-0.25	3805988AA
		68	0.00-0.25	3806003AA
6666519	MM-12 bovengrond, 69: 0-25, 70: 0-25, 71: 0-25, 72: 0-25	69	0.00-0.25	3806004AA
		70	0.00-0.25	3805986AA
		71	0.00-0.25	3805981AA
		72	0.00-0.25	3805997AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	: 1163458
Uw project omschrijving	: 210075-NEN/VOA Pothuizerweg 4 Schalkwijk
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
OCBs	: Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3

Project	210075-NEN/VOA Pothuizerweg 4 Schalkwijk						
Certificaten	1163483						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 31 maart 2021 08:10			

Monsterreferentie	6666582						
Monsteromschrijving	boring, 30: 70-100						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.8	10
Lutum	% (m/m ds)	5.7	25

Droogrest

droge stof	%	83.8	83.8	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	51	1.5 AW(IND)	35	67.5	100
-------------	----------	----	-----------	-------------	----	------	-----

Monsterreferentie	6666583						
Monsteromschrijving	boring, 32: 20-50						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.9	10
Lutum	% (m/m ds)	7.6	25

Droogrest

droge stof	%	77.5	77.5	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	32	-	35	67.5	100
-------------	----------	----	-----------	---	----	------	-----

Monsterreferentie	6666584						
Monsteromschrijving	boring, 32: 50-100						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.4	10
Lutum	% (m/m ds)	2.8	25

Droogrest

droge stof	%	80.6	80.6	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

nikkel (Ni)	mg/kg ds	27	74	1.1 T(IND)	35	67.5	100
-------------	----------	----	-----------	------------	----	------	-----

Monsterreferentie	6666585						
Monsteromschrijving	boring, 35: 70-100						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.7	10
Lutum	% (m/m ds)	11.8	25

Droogrest

droge stof	%	83.6	83.6	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	39	1.1 AW(WO)	35	67.5	100
-------------	----------	----	-----------	------------	----	------	-----

Monsterreferentie	6666586						
Monsteromschrijving	boring, 36: 80-100						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	4.5	10
Lutum	% (m/m ds)	4.4	25

Droogrest

droge stof	%	72.8	72.8	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

nikkel (Ni)	mg/kg ds	31	75	1.1 T(IND)	35	67.5	100
-------------	----------	----	-----------	------------	----	------	-----

Legenda							
@	Geen toetsoordeel mogelijk						

-	<= Achtergrondwaarde
x AW(IND)	x maal Achtergrondwaarde (Industrie)
x AW(WO)	x maal Achtergrondwaarde (Wonen)
x T(IND)	x maal Tussenwaarde (Industrie)
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. de heer J.A.G. Hunneman
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk : 210075-NEN/VOA Pothuizerweg 4 Schalkwijk
Ons kenmerk : Project 1163483
Validatieref. : 1163483 certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: QGMN-XOZN-VKZK-SFXW
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 24 maart 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1163483
Uw project omschrijving : 210075-NEN/VOA Pothuizerweg 4 Schalkwijk
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Uw Monsterreferenties

6666582 = boring, 30: 70-100

6666583 = boring, 32: 20-50

6666584 = boring, 32: 50-100

Opgegeven bemonsteringsdatum :	16/02/2021	16/02/2021	16/02/2021
Ontvangstdatum opdracht :	16/03/2021	16/03/2021	16/03/2021
Startdatum :	17/03/2021	17/03/2021	17/03/2021
Monstercode :	6666582	6666583	6666584
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	%	83,8	77,5	80,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,8	2,9	2,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	5,7	7,6	2,8

Anorganische parameters - metalen

S nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	16	27
---------------	----------	----	----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1163483
Uw project omschrijving : 210075-NEN/VOA Pothuizerweg 4 Schalkwijk
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Uw Monsterreferenties

6666585 = boring, 35: 70-100

6666586 = boring, 36: 80-100

Opgegeven bemonsteringsdatum :	16/02/2021	16/02/2021
Ontvangstdatum opdracht :	16/03/2021	16/03/2021
Startdatum :	17/03/2021	17/03/2021
Monstercode :	6666585	6666586
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	%	83,6	72,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,7	4,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	11,8	4,4

Anorganische parameters - metalen

S nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	31
---------------	----------	-----------	-----------

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	: 1163483
Uw project omschrijving	: 210075-NEN/VOA Pothuizerweg 4 Schalkwijk
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.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	: 1163483
Uw project omschrijving	: 210075-NEN/VOA Pothuizerweg 4 Schalkwijk
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	: boring, 30: 70-100
Monstercode	: 6666582

Opmerking(en) by analyse(s):

Organische stof (gec. voor lutum):	- De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.
------------------------------------	--

Uw referentie	: boring, 32: 20-50
Monstercode	: 6666583

Opmerking(en) by analyse(s):

Organische stof (gec. voor lutum):	- De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.
------------------------------------	--

Uw referentie	: boring, 32: 50-100
Monstercode	: 6666584

Opmerking(en) by analyse(s):

Organische stof (gec. voor lutum):	- De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.
------------------------------------	--

Uw referentie	: boring, 35: 70-100
Monstercode	: 6666585

Opmerking(en) by analyse(s):

Organische stof (gec. voor lutum):	- De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.
------------------------------------	--

Uw referentie	: boring, 36: 80-100
Monstercode	: 6666586

Opmerking(en) by analyse(s):

Organische stof (gec. voor lutum):	- De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.
------------------------------------	--

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	: 1163483
Uw project omschrijving	: 210075-NEN/VOA Pothuizerweg 4 Schalkwijk
Opdrachtgever	: Hunneman Milieu-Advies

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6666582	boring, 30: 70-100	30	0.70-1.00	3807007AA
6666583	boring, 32: 20-50	32	0.20-0.50	3807082AA
6666584	boring, 32: 50-100	32	0.50-1.00	3807144AA
6666585	boring, 35: 70-100	35	0.70-1.00	3807014AA
6666586	boring, 36: 80-100	36	0.80-1.00	3807005AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1163483
Uw project omschrijving : 210075-NEN/VOA Pothuizerweg 4 Schalkwijk
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-, waterbodemonderzoek 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
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961

Project	210075-NEN/VOA Pothuizerweg 4 Schalkwijk						
Certificaten	1154433						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.1.0			Toetsdatum: 11 maart 2021 09:26			

Monsterreferentie	6640179						
Monsteromschrijving	peilbuis, 2-1: 180-280						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

arseen (As)	µg/l	5.1	-	10	35	60
barium (Ba)	µg/l	280	5.6 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
chrom (Cr)	µg/l	< 1	-	1	15.5	30
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	< 3	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	14	-	65	432.5	800

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	-			
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
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
-------------	------	-----	---	-----	------	----

Vluchtige chlooralifaten

1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-			
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-			
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-			
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-			
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-			
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400

Sommaties

som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@			630
----------------------------	------	-------	---	--	--	-----

Toetsoordeel monster 6640179:	Overschrijding Streefwaarde						
-------------------------------	-----------------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie	6640180						
Monsteromschrijving	peilbuis, 9-1: 290-390						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

arseen (As)	µg/l	< 5	-	10	35	60
barium (Ba)	µg/l	470	1.4 T	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
chroom (Cr)	µg/l	< 1	-	1	15.5	30
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	< 3	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	310	4.8 S	65	432.5	800

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	-	-	-	-
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
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
-------------	------	-----	---	-----	------	----

Vluchtige chlooralifaten

1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400

Sommaties

som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@	-	-	630
----------------------------	------	-------	---	---	---	-----

Toetsoordeel monster 6640180:	Overschrijding Tussenwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Monsterreferentie	6640181						
Monsteromschrijving	peilbuis, 16-1: 130-230						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

arseen (As)	µg/l	14	1.4 S	10	35	60
barium (Ba)	µg/l	150	3.0 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
chroom (Cr)	µg/l	< 1	-	1	15.5	30
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	2.1	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	< 3	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	27	-	65	432.5	800

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	-	-	-	-
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
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
-------------	------	-----	---	-----	------	----

Vluchtige chlooralifaten

1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400

Sommaties

som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@	-	-	630
----------------------------	------	-------	---	---	---	-----

Toetsoordeel monster 6640181:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Monsterreferentie	6640182						
Monsteromschrijving	peilbuis, 25-1: 230-330						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

arseen (As)	µg/l	42	1.2 T	10	35	60
barium (Ba)	µg/l	300	6.0 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
chroom (Cr)	µg/l	< 1	-	1	15.5	30
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	3.5	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	< 3	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	15	-	65	432.5	800

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	-	-	-	-
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
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
-------------	------	-----	---	-----	------	----

Vluchtige chlooralifaten

1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400

Sommaties

som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@	-	-	630
----------------------------	------	-------	---	---	---	-----

Toetsoordeel monster 6640182:	Overschrijding Tussenwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde
x T	x maal Tussenwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. de heer J.A.G. Hunneman
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk : 210075-NEN/VOA Pothuizerweg 4 Schalkwijk
Ons kenmerk : Project 1154433
Validatieref. : 1154433 certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: GUFC-ZLJH-FBEI-GNFI
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 26 februari 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1154433
Uw project omschrijving : 210075-NEN/VOA Pothuizerweg 4 Schalkwijk
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Uw Monsterreferenties

6640179 = peilbuis, 2-1: 180-280
6640180 = peilbuis, 9-1: 290-390
6640181 = peilbuis, 16-1: 130-230

Opgegeven bemonsteringsdatum :	23/02/2021	23/02/2021	23/02/2021
Ontvangstdatum opdracht :	24/02/2021	24/02/2021	24/02/2021
Startdatum :	24/02/2021	24/02/2021	24/02/2021
Monstercode :	6640179	6640180	6640181
Uw Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S arseen (As)	µg/l	5,1	< 5	14
S barium (Ba)	µg/l	280	470	150
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S chroom (Cr)	µg/l	< 1	< 1	< 1
S kobalt (Co)	µg/l	< 2	< 2	< 2
S koper (Cu)	µg/l	< 2	< 2	< 2
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2	< 2	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	< 2	2,1
S nikkel (Ni)	µg/l	< 3	< 3	< 3
S zink (Zn)	µg/l	14	310	27

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	< 50	< 50
-------------------------------------	------	------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S styreen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2	0,2	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S dichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1	0,1	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4	0,4	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan (bromofom)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
------------------------------	------	-------	-------	-------

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- 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.

Opdrachtverificatiecode: GUFC-ZLJH-FBEI-GNFI

Ref.: 1154433_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1154433
Uw project omschrijving : 210075-NEN/VOA Pothuizerweg 4 Schalkwijk
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Uw Monsterreferenties
6640182 = peilbuis, 25-1: 230-330

Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/02/2021
Ontvangstdatum opdracht : 24/02/2021
Startdatum : 24/02/2021
Monstercode : 6640182
Uw Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S arseen (As)	µg/l	42
S barium (Ba)	µg/l	300
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S chroom (Cr)	µg/l	< 1
S kobalt (Co)	µg/l	< 2
S koper (Cu)	µg/l	< 2
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	3,5
S nikkel (Ni)	µg/l	< 3
S zink (Zn)	µg/l	15

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 styreen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S dichloormethaan	µg/l	< 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan (bromofom) µg/l < 0,2

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- 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.

Opdrachtverificatiecode: GUFC-ZLJH-FBEI-GNFI

Ref.: 1154433_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1154433
Uw project omschrijving	:	210075-NEN/VOA Pothuizerweg 4 Schalkwijk
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.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1154433
Uw project omschrijving : 210075-NEN/VOA Pothuizerweg 4 Schalkwijk
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6640179	peilbuis, 2-1: 180-280	1	1.80-2.80	0394790YA
		1	1.80-2.80	0316191MM
6640180	peilbuis, 9-1: 290-390	1	2.90-3.90	0394804YA
		1	2.90-3.90	0301649MM
6640181	peilbuis, 16-1: 130-230	1	1.30-2.30	0390189YA
		1	1.30-2.30	0307052MM
6640182	peilbuis, 25-1: 230-330	1	2.30-3.30	0389567YA
		1	2.30-3.30	0307013MM

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	: 1154433
Uw project omschrijving	: 210075-NEN/VOA Pothuizerweg 4 Schalkwijk
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-, waterbodemonderzoek (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.

Arseen (As)	: Conform AS3150 prestatieblad 1 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr)	: Conform AS3150 prestatieblad 1 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	: Conform AS3130 prestatieblad 1

Project	210075-NEN/VOA Pothuizerweg 4 Schalkwijk						
Certificaten	1151376						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.1.0			Toetsdatum: 11 maart 2021 09:27			

Monsterreferentie	6630480						
Monsteromschrijving	peilbuis, 22-1: 180-280						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

arseen (As)	µg/l	8.8	-	10	35	60
barium (Ba)	µg/l	280	5.6 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
chrom (Cr)	µg/l	< 1	-	1	15.5	30
kobalt (Co)	µg/l	7.5	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	18	3.6 S	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	12	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	36	-	65	432.5	800

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	-	-	-	-
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
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
-------------	------	-----	---	-----	------	----

Vluchtige chlooralifaten

1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400

Sommaties

som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@	-	-	630
----------------------------	------	-------	---	---	---	-----

Toetsoordeel monster 6630480:	Overschrijding Streefwaarde						
-------------------------------	-----------------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie	6630481						
Monsteromschrijving	peilbuis, 26-1: 200-300						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

arseen (As)	µg/l	< 5	-	10	35	60
barium (Ba)	µg/l	490	1.5 T	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
chroom (Cr)	µg/l	< 1	-	1	15.5	30
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	< 3	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	< 10	-	65	432.5	800

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	-	-	-	-
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
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
-------------	------	-----	---	-----	------	----

Vluchtige chlooralifaten

1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400

Sommaties

som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@	-	-	630
----------------------------	------	-------	---	---	---	-----

Toetsoordeel monster 6630481:	Overschrijding Tussenwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde
x T	x maal Tussenwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. de heer J.A.G. Hunneman
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk : 210075-NEN/VOA Pothuizerweg 4 Schalkwijk
Ons kenmerk : Project 1151376
Validatieref. : 1151376_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ZQUJ-EHIA-FZDS-COQX
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 22 februari 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1151376
Uw project omschrijving : 210075-NEN/VOA Pothuizerweg 4 Schalkwijk
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Uw Monsterreferenties

6630480 = peilbuis, 22-1: 180-280

6630481 = peilbuis, 26-1: 200-300

Opgegeven bemonsteringsdatum :	16/02/2021	16/02/2021
Ontvangstdatum opdracht :	17/02/2021	17/02/2021
Startdatum :	17/02/2021	17/02/2021
Monstercode :	6630480	6630481
Uw Matrix :	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen*Metalen ICP-MS (opgelost):*

S arseen (As)	µg/l	8,8	< 5
S barium (Ba)	µg/l	280	490
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S chroom (Cr)	µg/l	< 1	< 1
S kobalt (Co)	µg/l	7,5	< 2
S koper (Cu)	µg/l	< 2	< 2
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	18	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	12	< 3
S zink (Zn)	µg/l	36	< 10

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	< 50
-------------------------------------	------	------	------

Organische parameters - aromatisch*Vluchtige aromaten:*

S benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S styreen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd*Vluchtige chlooralifaten:*

S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S dichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan (bromofom)	µg/l	< 0,2	< 0,2
------------------------------	------	-------	-------

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- 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.

Opdrachtverificatiecode: ZQUJ-EHIA-FZDS-COQX

Ref.: 1151376_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1151376
Uw project omschrijving	:	210075-NEN/VOA Pothuizerweg 4 Schalkwijk
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.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1151376
Uw project omschrijving : 210075-NEN/VOA Pothuizerweg 4 Schalkwijk
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6630480	peilbuis, 22-1: 180-280	1	1.80-2.80	0399648YA
		1	1.80-2.80	0307003MM
6630481	peilbuis, 26-1: 200-300	1	2.00-3.00	0389545YA
		1	2.00-3.00	0306718MM

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	: 1151376
Uw project omschrijving	: 210075-NEN/VOA Pothuizerweg 4 Schalkwijk
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.

Arseen (As)	: Conform AS3150 prestatieblad 1 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr)	: Conform AS3150 prestatieblad 1 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	: Conform AS3130 prestatieblad 1

Project	210075-NEN/VOA Pothuizerweg 4 Schalkwijk						
Certificaten	1163459						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.1.0			Toetsdatum: 31 maart 2021 08:11			

Monsterreferentie	6666520						
Monsteromschrijving	peilbuis, 69-1: 150-250						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

arseen (As)	µg/l	< 5	-	10	35	60
barium (Ba)	µg/l	200	4.0 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
chrom (Cr)	µg/l	< 1	-	1	15.5	30
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	< 3	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	35	-	65	432.5	800

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	-			
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
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
-------------	------	-----	---	-----	------	----

Vluchtige chlooralifaten

1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-			
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-			
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-			
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-			
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-			
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400

Sommaties

som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@			630
----------------------------	------	-------	---	--	--	-----

Toetsoordeel monster 6666520:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Legenda	
x S	x maal Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. de heer J.A.G. Hunneman
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk : 210075-NEN/VOA Pothuizerweg 4 Schalkwijk
Ons kenmerk : Project 1163459
Validatieref. : 1163459 certificaat v1
Opdrachtverificatiecode: HSAR-OXSG-SHNG-GNND
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 19 maart 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1163459
Uw project omschrijving : 210075-NEN/VOA Pothuizerweg 4 Schalkwijk
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Uw Monsterreferenties
6666520 = peilbuis, 69-1: 150-250

Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/03/2021
Ontvangstdatum opdracht : 16/03/2021
Startdatum : 16/03/2021
Monstercode : 6666520
Uw Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S arseen (As)	µg/l	< 5
S barium (Ba)	µg/l	200
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S chroom (Cr)	µg/l	< 1
S kobalt (Co)	µg/l	< 2
S koper (Cu)	µg/l	< 2
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	< 3
S zink (Zn)	µg/l	35

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 styreen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S dichloormethaan	µg/l	< 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan (bromofom) µg/l < 0,2

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- 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.

Opdrachtverificatiecode: HSAR-OXSG-SHNG-GNND

Ref.: 1163459_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1163459
Uw project omschrijving	:	210075-NEN/VOA Pothuizerweg 4 Schalkwijk
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.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1163459
Uw project omschrijving : 210075-NEN/VOA Pothuizerweg 4 Schalkwijk
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6666520	peilbuis, 69-1: 150-250	1	1.50-2.50	0399177YA
		1	1.50-2.50	0316151MM

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	: 1163459
Uw project omschrijving	: 210075-NEN/VOA Pothuizerweg 4 Schalkwijk
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.

Arseen (As)	: Conform AS3150 prestatieblad 1 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr)	: Conform AS3150 prestatieblad 1 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	: Conform AS3130 prestatieblad 1

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. de heer J.A.G. Hunneman
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk : 210075-NEN/VOA Pothuizerweg 4 Schalkwijk
Ons kenmerk : Project 1154443
Validatieref. : 1154443 certificaat v1
Opdrachtverificatiecode : KOAD-JYPC-DACX-HCJO
Bijlage(n) : 7 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 1 maart 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1154443
 Uw project omschrijving : 210075-NEN/VOA Pothuizerweg 4 Schalkwijk
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monstercode : 6640215
 Uw referentie : Ruimtelijke eenheid RE-01, RE-01: 20-70
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/02/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : N.E.
 Datum geanalyseerd : 25-02-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 8360 g
 Droge massa aangeleverde monster : 7557 g
 Percentage droogrest : 90,4 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	5597,8	76,4	19,3	0,35	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	349,8	4,8	44,8	12,81	0	0,0
1-2 mm	518,8	7,1	169,4	32,65	0	0,0
2-4 mm	166,6	2,3	166,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	185,0	2,5	185,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	378,4	5,2	378,4	100,00	0	0,0
>20 mm	135,0	1,8	135,0	100,00	0	0,0
Totaal	7331,4	100,0	1098,5		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
1-2 mm	0,0	0,0	1,1	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,9	0,0	1,8	<0,9	0,0	0,9	0,0	0,0	0,9

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,9 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1154443
 Uw project omschrijving : 210075-NEN/VOA Pothuizerweg 4 Schalkwijk
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monstercode : 6640216
 Uw referentie : Ruimtelijke eenheid RE-02, RE-02: 0-50
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/02/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
 Datum geanalyseerd : 25-02-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14640 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12751 g
 Percentage droogrest : 87,1 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11019,0	87,9	13,3	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	113,4	0,9	22,2	19,58	0	0,0
1-2 mm	94,6	0,8	25,0	26,43	0	0,0
2-4 mm	137,0	1,1	137,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	265,2	2,1	265,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	913,2	7,3	913,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12542,4	100,0	1375,9		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1154443
Uw project omschrijving : 210075-NEN/VOA Pothuizerweg 4 Schalkwijk
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monstercode : 6640217
Uw referentie : Ruimtelijke eenheid RE-03, RE-03: 10-50
Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/02/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.T.M.D.S
Datum geanalyseerd : 01-03-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 18680 g
Droge massa aangeleverde monster : 18531 g
Percentage droogrest : 99,2 m/m %
Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	8814,3	48,3	13,3	0,15	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1490,4	8,2	193,6	12,99	3	4,0
1-2 mm	946,4	5,2	250,2	26,44	2	8,9
2-4 mm	951,6	5,2	951,6	100,00	12	288,7
4-8 mm	2120,4	11,6	2120,4	100,00	12	1783,3
8-20 mm	3939,6	21,6	3939,6	100,00	4	7778,1
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	18262,7	100,0	7468,7		33	9863,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	+								
0,5-1 mm	0,2	0,1	0,7	0,2	0,1	0,7	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,2	0,1	0,8	0,2	0,1	0,8	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	2,0	1,6	2,4	2,0	1,6	2,4	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	12	9,8	15	12	9,8	15	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	53	43	64	53	43	64	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	68	54	82	68	54	82	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiijn
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	68	0,0	68
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	68	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **68 mg/kg ds**

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
+ : enkele losse vezels

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1154443
Uw project omschrijving : 210075-NEN/VOA Pothuizerweg 4 Schalkwijk
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monstercode : 6640217
Uw referentie : Ruimtelijke eenheid RE-03, RE-03: 10-50
Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/02/2021

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
<0,5 mm	-	-	chrysotiel	+
0.5-1 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
1-2 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1154443
 Uw project omschrijving : 210075-NEN/VOA Pothuizerweg 4 Schalkwijk
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monstercode : 6640218
 Uw referentie : Ruimtelijke eenheid RE-04, RE-04: 0-50
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/02/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.Z.
 Datum geanalyseerd : 01-03-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13030 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11545 g
 Percentage droogrest : 88,6 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	8564,9	75,6	13,3	0,16	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	544,2	4,8	57,6	10,58	2	0,6
1-2 mm	425,8	3,8	124,8	29,31	6	6,5
2-4 mm	244,2	2,2	244,2	100,00	3	40,6
4-8 mm	470,2	4,1	470,2	100,00	2	113,9
8-20 mm	1082,6	9,6	1082,6	100,00	1	965,3
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11331,9	100,0	1992,7		14	1126,9

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,1	0,0	0,3	0,1	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,2	0,1	0,5	0,2	0,1	0,5	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,4	0,4	0,5	0,4	0,4	0,5	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	1,3	1,0	1,5	1,3	1,0	1,5	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	11	8,5	13	11	8,5	13	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	13	10	16	13	10	16	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiin
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	13	0,0	13
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	13	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **13 mg/kg ds**

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

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- 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.

Opdrachtverificatiecode: KOAD-JYPC-DACX-HCJO

Ref.: 1154443_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1154443
Uw project omschrijving : 210075-NEN/VOA Pothuizerweg 4 Schalkwijk
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monstercode : 6640218
Uw referentie : Ruimtelijke eenheid RE-04, RE-04: 0-50
Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/02/2021

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
0.5-1 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
1-2 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	: 1154443
Uw project omschrijving	: 210075-NEN/VOA Pothuizerweg 4 Schalkwijk
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.

Asbest

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

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

Uw referentie	: Ruimtelijke eenheid RE-01, RE-01: 20-70
Monstercode	: 6640215

Opmerking bij het monster:	- De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
----------------------------	--

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1154443
Uw project omschrijving : 210075-NEN/VOA Pothuizerweg 4 Schalkwijk
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6640215	Ruimtelijke eenheid RE-01, RE-01: 20-70	RE-01	0.20-0.70	1646742MG
6640216	Ruimtelijke eenheid RE-02, RE-02: 0-50	RE-02	0.00-0.50	1644058MG
6640217	Ruimtelijke eenheid RE-03, RE-03: 10-50	RE-03	0.10-0.50	1644059MG
6640218	Ruimtelijke eenheid RE-04, RE-04: 0-50	RE-04	0.00-0.50	1644054MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1154443
Uw project omschrijving : 210075-NEN/VOA Pothuizerweg 4 Schalkwijk
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.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

BIJLAGE 4

Monsternemingsplan en -formulier asbest



Projectgegevens		Monsternemings-plan SIKB-BRL protocol 2018 (asbest in grond/puin) (monsterneming asbest in grond en/of puin)	
Projectnummer	210075	 NEN/VOA Pothuizerweg 4 Schalkwijk 210075 februari 2021	
Locatie, gemeente	Schalkwijk / Houten		
Opdrachtgever	Van de Brink Harskamp		
Doel onderzoek	☒ verkennend ☐ nader onderzoek		
Uitvoerende organisatie	Hunneman Milieu-Advies Raalte BV.		
Verantwoordelijke MT	<i>[Handwritten signature]</i>		
Assistent/leerling			
Verantwoordelijke PL	<i>[Handwritten signature]</i>	Tel.nr: 0572-360998	
Checklist veiligheid en onderzoeksstrategie			
O onverdacht: standaard veiligheidsmaatregelen conform optie B werkinstructie			
☒ verdacht: Zie offerte/ RF33 strategiebepaling en aanvullende veiligheidsmaatregelen conform optie A/C werkinstructie			
Toets uitvoering			
Maaiveldinspectie uitgevoerd	O ja ☒ nee, voorafgaand aan veldwerk		
Aanvullende instructie locatiebezoek	O nee ☒ ja		
Aanvullende instructie veldwerk	☒ nee O ja zie RF-33		
Aanvulling standaard apparatuur, hulpmiddelen	☒ nee O ja		
afwijkingen VKB-protocol/NEN-normen	☒ nee O ja motivatie:		
Klic-melding	☒ nvt O ja O door aannemer		
Laboratorium en coderingen			
Laboratorium	Code monster(s):	<i>[Handwritten: 2E-01 - -]</i>	
☒ Omegam	☒ bodem NEN-5707		
O AL-west	☒ puin (NEN-5897)		
O	O materiaalmonster (NEN-5896)		
	O materiaal verzamelmonster (MVM)		
Checklist onderzoeks- en veiligheidsmaterialen			
☒ Spade ☒ Afsluitbare emmers O Hersluitbare plastic zakken ☒ Hark O Meetlint / Meetwiel O Landmeetapparatuur ☒ Folie O Markeerlint O Piketpaaltjes ☒ Werkschets O Schouwbak O Ruime hoeveelheid werkwater van drinkwaterkwaliteit ☒ Vochtmetr O Veiligheidshelm O Halfgelaatsmasker ☒ Veiligheidshandschoenen O Plakband O Afspoelbare- of wegwerpoeveralls ☒ Afspoelbare laarzen of wegwerpoeveralls ☒ Grove zeven met een maaswijdte van 40 en 20 millimeter ☒ Monsterschap van minimaal 10 centimeter lang en 5 centimeter breed ☒ Grondboor met een zo groot mogelijke middellijn, maar minimaal 3xD ₁₀₀ of 12 centimeter ☒ Grove balans met een bereik tot 60 kilogram, afleesbaar op hele grammen (1% nauwkeurigheid)			
O gemechaniseerde apparatuur voor graaf- en grondwerk, geschikt voor het nemen van monsters (voorzien van overdruk) O P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten O Stickers met de tekst "asbesthoudend afval" O Overdrukcabine op de laadschop of kraan O Asbest decontaminatie-unit O zakken met opschrift "asbest gevaarlijk"			
Ruimte voor notities en toelichting			

Projectgegevens		Monsternemings-formulier SIKB-BRL protocol 2018 (asbest in grond/puin) (monsterneming asbest in grond en/of puin)	
Opdrachtgever	☒ idem monsternemingsplan		
Doel onderzoek	☒ idem monsternemingsplan	☒ verkennend	☐ nader
Uitvoerende veldwerker(s)	<i>W. Jansen / R. Raaijmakers</i>		
Uitvoeringsdatum	<i>16 + 23 feb. 2021</i>		
Locatiegegevens			
Locatie ingedeeld in deelgebieden/RE's	☒ nee ☒ ja, ingedeeld o.b.v. welke criteria: <i>puin / oppervlakte</i>		
Strategie aangepast	☒ nee ☐ ja, (svp toelichten bij notities) :		
Omstandigheden visuele inspectie			
Neerslag	☒ < 10 mm ☐ > 10 mm per uur ☐ regen ☐ hagel ☐ sneeuw		
Tijdstip	☒ na zonsopgang/voor zonsondergang ☐ na zonsondergang		
Zicht	☐ < 50 m ☒ > 50 m		
Bedekking maaiveld	☐ < 25% ☒ > 25% vegetatie, waterplassen, anders nl.: <i>verhard</i>		
Vegetatie verwijderd?	☐ ja ☒ nvt ☐ nee bedekkingsgraad na verwijdering ☐ < 25% ☐ > 25%		
Maaiveldinspectie uitgevoerd	☐ nee, tijdens locatie bezoek ☒ ja, voorafgaand aan veldwerk		
bijzonderheden maaiveldinspectie	☐ nee ☒ ja: <i>geen enkele plaatsen SVM</i>		
Resultaten visuele inspectie en overige veldwerkzaamheden			
vochtgehalte	☒ > 10 % ☐ < 10 % Aantal metingen: <i>10x</i>		
maatregelen (n.a.v. vochtgehalte)	<i>—</i>		
Re's/proefvlakken/rasters/	afmetingen vermelden op tekening		
Indien visueel asbest aangetroffen:	Hoeveelheid, type, plaat/golf/, vindplaats zie tekening en codering ☒ zie boorstaat veldwerk ☐ herkomst indien bekend: ☐ opmerkingen		
Gaten/sleuven/boringen	boordiepte en/of afmetingen vermelden, bij voorkeur bij de profielbeschrijving		
Bodemmonsters	codering en datum overdracht aan lab vermelden, bij voorkeur bij de profielbeschrijving		
Checklist bijlagen	☒ foto's ☐ kaart ☐ overig:		
Toets uitvoering			
afwijkingen van VKB-protocol 2018 of van NEN 5707/5897	☒ nee ☐ ja, aard en motivatie afwijkingen:		
paraaf veldwerker	d.d.: <i>23-2-21</i>	MT:	<i>[Handwritten Signature]</i>
voor akkoord projectleider	d.d.: <i>23-02-21</i>	PL:	<i>[Handwritten Signature]</i>
Ruimte voor notities			

BIJLAGE 5

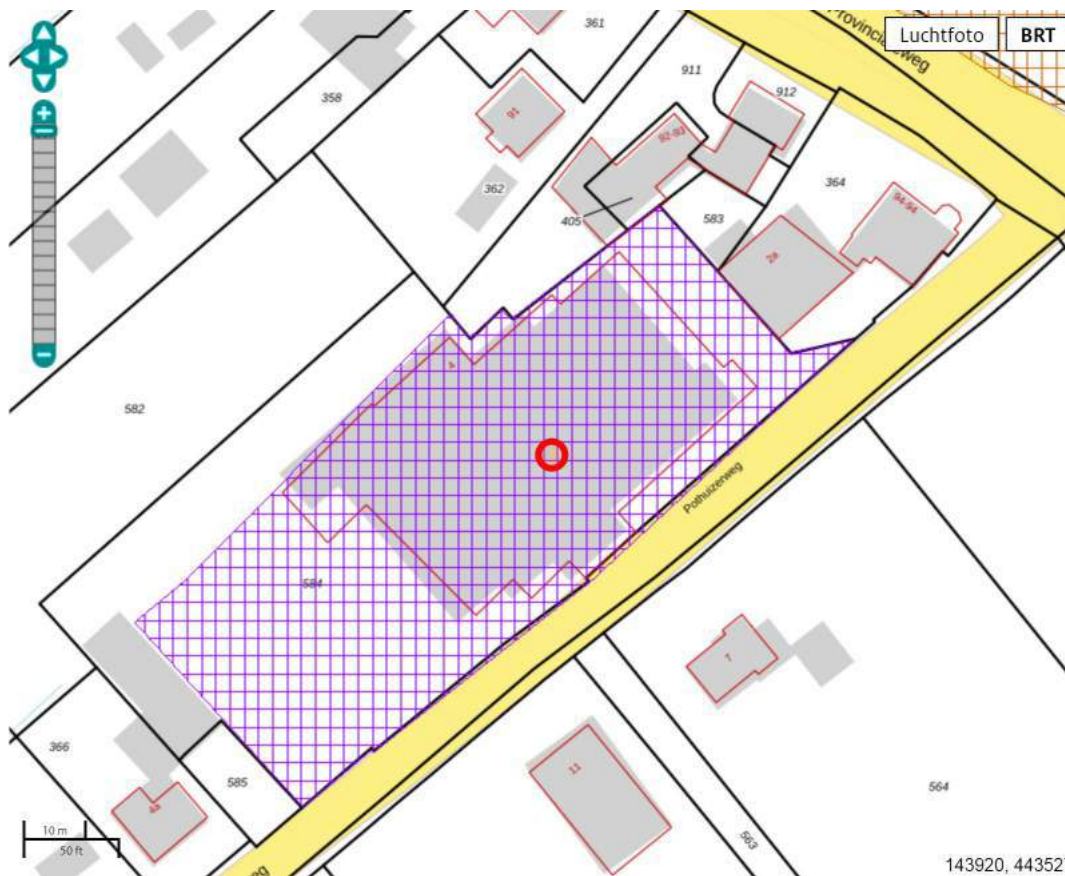
Historische informatie



Rapport Bodemloket

UT032100105 Pothuizerweg 4

Datum: 29-4-2021



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Rapport UT032100105 Pothuizerweg 4

Inhoud

1 Algemeen

1.1 Administratieve gegevens

1.2 Statusinformatie

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

1.4 Onderzoeksrapporten

1.5 Besluiten

1.6 Saneringsinformatie

1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl>.

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	Pothuizerweg 4
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	UT032100105
Locatiecode gemeentelijk BIS:	UT032100105
Adres:	Pothuizerweg 4 3998NC Schalkwijk
Gegevensbeheerder:	RUD Utrecht 2.0

Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg:	voldoende onderzocht.
Omschrijving:	De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
--------------	-------	------

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Nul- of Eindsituatieonderzoek	Tukkers milieu-onderzoek	730020JD	1997-03-24

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

RUD Utrecht 2.0

bodemloket@rudutrecht.nl

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen.

Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.

ACTUALISEREND MILIEUKUNDIG BODEMONDERZOEK POTHUIZERWEG 4 TE SCHALKWIJK

ForFarmers N.V.

14 SEPTEMBER 2018

dv@debunte.nl 12/15/2020 14:48:33

Contactpersoon

MARC VAN TULDER

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 1018
5200 BA 's-Hertogenbosch
Nederland

dv@debunte.nl 12/15/2020 14:48:39

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	5
1.1	Aanleiding en doel	5
1.2	Aanpak	5
1.3	Werkzaamheden	5
1.4	Leeswijzer	5
2	VOORONDERZOEK	6
2.1	Situatie en gebruik	6
2.2	Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit	6
2.2.1	Uitgevoerde bodemonderzoeken	6
2.2.2	Asbest	6
2.2.3	Bodemkwaliteitskaart	7
2.2.4	Bodemopbouw en geohydrologie	7
2.3	Terreininspectie	7
2.4	Conclusies vooronderzoek	7
3	OPZET EN UITVOERING VAN HET ONDERZOEK	9
3.1	Hypothese en onderzoeksopzet	9
3.2	Uitvoering veldwerk	9
3.3	Uitvoering laboratoriumonderzoek	10
3.4	Kwaliteitsborging	11
4	RESULTATEN	12
4.1	Bodemopbouw en grondwater	12
4.2	Veldwaarnemingen	12
4.2.1	Grond	12
4.2.2	Asbest	14
4.2.3	Grondwater	14
4.3	Laboratoriumonderzoek en toetsing analyseresultaten	15
4.3.1	Grond	16
4.3.2	Grondwater	17

4.3.3	Asbest	17
4.3.4	Asfalt	18
4.3.5	Puin- en slakkenlaag	19
4.4	Interpretatie	19
1.	Voormalige bovengrondse brandstoftank (kunstmestloods)	19
2.	Voormalige ondergrondse brandstoftank	19
3.	Voormalige bovengrondse brandstoftank (buitenterrein)	19
4.	Opslag vetten en zuren	20
6.	Hemelwaterafvoer	20
	Overig terrein	20
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	21
5.1	Conclusies	21
5.2	Aanbevelingen	21
 BIJLAGEN		
	BIJLAGE A SITUATIETEKENING	22
	BIJLAGE B BOORPROFIELEN	23
	BIJLAGE C ANALYSECERTIFICATEN	24
	BIJLAGE D TOETSING VAN DE ANALYSERESULTATEN	25
	BIJLAGE E TOELICHTING OP HET TOETSINGSKADER	26
	BIJLAGE F VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID	27
	BIJLAGE G FOTO'S VAN DE LOCATIE	28
	 COLOFON	 29

1 INLEIDING

In opdracht van ForFarmers N.V. heeft Arcadis Nederland B.V. een actualiserend milieukundig bodemonderzoek verricht ter plaatse van de Pothuizerweg 4 te Schalkwijk.

Het onderzochte terrein (de onderzoekslocatie) heeft een oppervlakte van circa 5.300 m². Voor de begrenzing van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar de tekening in Bijlage A.

1.1 Aanleiding en doel

De aanleiding voor het verrichten van het bodemonderzoek is de voorgenomen overname van het perceel. Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem alsmede het indicatief vast stellen of de puinfundatie onder het asfalt en/of betonverharding asbesthoudend is. Daarnaast wordt het asfalt onderzocht op teerhoudendheid.

1.2 Aanpak

Het bodemonderzoek wordt vooraf gegaan door een vooronderzoek. Op basis van de resultaten uit het vooronderzoek wordt een onderzoekshypothese geformuleerd. Afhankelijk van eventuele aanwijzingen over de aanwezigheid van een bodemverontreiniging wordt een locatie geclassificeerd als 'verdacht' of 'onverdacht'. Op basis van deze classificatie wordt een hypothese geformuleerd, welke vervolgens aan de hand van de onderzoeksresultaten wordt getoetst. Bij een onderzoek op een 'onverdachte' locatie wordt de hypothese getoetst dat er geen verontreiniging aanwezig is, bij een onderzoek van een verdachte locatie wordt de hypothese getoetst dat wel een (specifieke) verontreiniging aanwezig is.

1.3 Werkzaamheden

In het kader van het bodemonderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- Vooronderzoek.
- Veldonderzoek.
- Laboratoriumonderzoek.
- Toetsing en interpretatie van de analyseresultaten.
- Toetsing van de onderzoekshypothese.
- Rapportage inclusief formuleren van conclusies en eventuele aanbevelingen.

Disclaimer

Hoewel het bodemonderzoek op zorgvuldige wijze is voorbereid en uitgevoerd, kan niet worden uitgesloten dat er in werkelijkheid afwijkingen optreden ten opzichte van de in dit rapport gepresenteerde resultaten. Immers, elk bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een aantal steekproeven, welke representatief worden geacht voor het onderzochte gebied, maar waarbij (lokale) afwijkingen niet volledig kunnen worden uitgesloten.

1.4 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft de resultaten van het vooronderzoek. De opzet van het veld- en laboratoriumonderzoek volgen in hoofdstuk 3. De resultaten van het onderzoek staan beschreven in hoofdstuk 4. Tenslotte volgen in hoofdstuk 5 een samenvatting, de conclusies en eventuele aanbevelingen.

In de bijlagen zijn onder meer boorprofielen, analysecertificaten en kaartmateriaal opgenomen.

2 VOORONDERZOEK

Voor de bepaling van de onderzoeksstrategie is een vooronderzoek uitgevoerd gebaseerd op het onderzoeksprotocol NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek). Hierbij zijn o.a. de in het verleden op de locatie uitgevoerde activiteiten en de resultaten van in het verleden (in de omgeving) uitgevoerde bodemonderzoeken geïnventariseerd.

Een samenvatting van de resultaten van dit vooronderzoek is weergegeven in dit hoofdstuk.

Geraadpleegde bronnen:

- Terreinverkenning voorafgaand aan het veldwerk.
- De opdrachtgever.
- De website www.bodemloket.nl.
- De website www.topotijdreis.nl.
- De website <https://globespotter.cyclomedia.com>
- De website <https://streetsmart.cyclomedia.com>
- Informatie van de gemeente, provincie en/of de omgevingsdienst (archieven bodem, milieuvergunningen etc.).

Voor informatie over de bodemopbouw en geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van:

- De gegevens uit het DINO loket (www.dinoloket.nl).

Leidend in het vooronderzoek is de aanleiding. De aanleiding van dit verkennend bodemonderzoek sluit aan bij één of meerdere aanleidingen die het onderzoeksprotocol voorschrijft. Het vooronderzoek is uitgevoerd met als aanleiding:

A. Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.

Per aanleiding zijn een aantal onderzoeksvragen vastgesteld die volledig en voldoende onderbouwd beantwoord zijn. De vragen zijn hieronder per onderzoeksaspect benoemd.

2.1 Situatie en gebruik

Op de onderzoekslocatie bevindt zich een biologisch veevoeder mengbedrijf. Het totale oppervlak van de onderzoekslocatie is circa 5.300 m². Een groot gedeelte van het terrein is ingericht met gebouwen. Circa 4.500 m² is bebouwd of verhard. Een deel is in gebruik als parkeerplaats en laad- en losplaats voor vrachtwagens en is verhard met stelconplaten en/of asfalt. Op het overige gedeelte van het terrein bevinden zich groenstroken. De kadastrale aanduiding van het perceel is gemeente Houten, sectie K, nummer 584.

2.2 Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit

2.2.1 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Op de locatie is in het verleden onderstaand bodemonderzoek uitgevoerd.

1. Gecombineerd nulsituatie-BSB bodemonderzoek op de locatie Pothuizerweg 4 te Schalkwijk, Tukkers Milieuonderzoek., kenmerk 730020JD, d.d. 24 maart 1997.

In het nulsituatie onderzoek zijn diverse potentieel verontreinigende deellocaties beschreven, namelijk; bovengrondse tank in kunstmestloods, voormalige ondergrondse HBO-tank, bovengrondse tank buitenterrein, opslag vetten en zuren, machineruimte, verzamelpunt hemelwater en slakkenlaag voorterrein. Ter plaatse van de machineruimte is een minerale olie gehalte boven de streefwaarde aangetoond. In de slakkenlaag op het voorterrein zijn gehalten PAK en minerale olie boven de streefwaarde aangetoond. Op het overige terrein bevat de toplaag gehalten zink, PAK en minerale olie boven de streefwaarde. Het grondwater bleek in alle peilbuizen licht verhoogd te zijn met vluchtige aromaten. Daarnaast zijn in de peilbuis naast de hemelwaterafvoer gehalten nikkel en minerale olie tot boven de streefwaarde gemeten.

2.2.2 Asbest

Op diverse plekken in het gebouw is met asbestverdacht materiaal gebouwd. Uit het voorgaande onderzoek blijkt dat op de locatie puin is aangetroffen. Puin kan asbest bevatten en wordt derhalve als asbestverdacht materiaal beschouwd.

2.2.3 Bodemkwaliteitskaart

De gemeente Houten beschikt over een bodemkwaliteitskaart, inclusief bodembeheerplan/bodembeheernota (Nota bodembeheer gemeenten IJsselstein, Houten, Nieuwegein en Lopik/2011). De onderzoekslocatie is gelegen in de bodemkwaliteitszone 'Wonen' voor de bovengrond en 'Landbouw/natuur' voor de ondergrond. De diepe ondergrond (2 – 4 m -mv) is niet gezoneerd.

2.2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

De globale bodemopbouw, samengesteld op basis van de bovengenoemde gegevens, is weergegeven in Tabel 1.

Tabel 1 Schematisering bodemopbouw

Diepte (m -mv)	Samenstelling	Geologische formaties
0 – 1,5		
1,5 – 2,5		
2,5 – 7,5		
7,5 – 8,0		
8,0 – 9,0		
9,0 – 30,0		

Het maaiveld bevindt zich op 2,5 m ten opzichte van NAP. Het grondwater op de locatie bevindt zich naar verwachting op circa 1,5 m –mv. De locatie ligt niet in een grondwater- of bodembeschermingsgebied.

2.3 Terreininspectie

Voorafgaand aan het veldwerk is een visuele terreinverkenning uitgevoerd. Op de onderzoekslocatie zijn diverse verhardingsmaterialen (asfalt, stelconplaten en beton) aangetroffen. Op het westelijke gedeelte van de locatie bleken twee hemelwaterafvoer putten aanwezig te zijn. Volgens de eigenaar is het westelijke gedeelte van de locatie rond 1999 geasfalteerd. Het oostelijke gedeelte was in 1999 al voorzien van een asfaltverharding. De voormalige weegbrug aan de zuidzijde is destijds ook verwijderd en een nieuw exemplaar is aan de westelijke zijde gerealiseerd.

De bovengrondse tank op het buitenterrein is niet aangetroffen. Ter plaatse van de voormalige ondergrondse tank is een vulpunt en ontluchtingspunt aangetroffen. Op deze locatie was een asfaltverharding aanwezig met een reparatievak van klinkers. De ondergrondse tank is volgens de eigenaar op deze locatie gesitueerd geweest.

Inpandig is een machineruimte aanwezig. Op deze locatie bleken geen verdachte activiteiten plaats te vinden. Tevens is op deze locatie een onderkeldering aanwezig. Ook zijn inpandig vaten aangetroffen waarin vetten en/of zuren zijn opgeslagen. Dit betreffen plantaardige producten (bietenmelasse en smeervet). Daarnaast is de locatie van de voormalige bovengrondse brandstoftank aangetroffen. De voormalige lekbak is volgens de eigenaar verwijderd en voorzien van een circa 40 cm dikke betonverharding.

In Bijlage G zijn enkele overzichtsfoto's van de onderzoekslocatie opgenomen en etiketten van de aangetroffen vetten en zuren.

2.4 Conclusies vooronderzoek

Uit de resultaten van het vooronderzoek blijkt dat op de locatie diverse bodembedreigende activiteiten aanwezig zijn (geweest). De bodembedreigende activiteiten zijn onderzocht in het nulsituatie bodemonderzoek uit 1997. Uit onderzoek blijkt dat op de locatie algemeen licht verhoogde achtergrondwaarden worden verwacht voor PAK, minerale olie en mogelijk zware metalen. In het grondwater kunnen licht verhoogde concentraties vluchtige aromaten voorkomen. Tevens is puin verdacht op het voorkomen van asbest.

Op basis van de gegevens van het vooronderzoek dient de locatie als 'verdacht' met betrekking tot het voorkomen van verontreinigingen te worden aangemerkt. De verdachte activiteiten zijn nader beschreven in Tabel 2.

Tabel 2 Verdachte activiteiten

Activiteit	Oppervlak activiteit	Verwachte stoffen
Deellocatie 1. Voormalige bovengrondse brandstoftank (kunstmestloods)	Circa 16 m ²	Minerale olie en vluchtige aromaten
Deellocatie 2. Voormalige ondergrondse brandstoftank	Circa 4 m ²	Minerale olie en vluchtige aromaten
Deellocatie 3. Voormalige bovengrondse brandstoftank (buitenterrein)	Circa 4 m ²	Minerale olie en vluchtige aromaten
Deellocatie 4. Opslag vetten en zuren	Circa 6 m ²	Zuren
Deellocatie 5. Machineruimte*	Circa 4 m ²	Minerale olie en vluchtige aromaten
Deellocatie 6. Hemelwaterafvoer	Circa 6 m ²	Standaardpakket
Deellocatie 7. Slakkenlaag	Circa 150 m ²	Zware metalen, PAK en minerale olie

* Deze locatie wordt niet onderzocht, omdat het verrichten van boringen niet mogelijk is.

De verdeling van in deellocaties en de bijpassende en hypothesen en onderzoeksstrategieën zijn opgenomen in tabel 3 in hoofdstuk 3.1.

3 OPZET EN UITVOERING VAN HET ONDERZOEK

3.1 Hypothese en onderzoeksopzet

In hoofdstuk 2 zijn de resultaten van het vooronderzoek samengevat. Op basis van deze resultaten is de onderzoekshypothese en de bijbehorende onderzoeksstrategie geformuleerd. In de NEN 5740+A1 zijn, afhankelijk van de onderzoeksstrategie, richtlijnen gegeven voor de aantallen te verrichten boringen en te analyseren grond- en grondwatermonsters als functie van de oppervlakte van de te onderzoeken locatie.

In Tabel 3 is de onderzoeksopzet samengevat.

Tabel 3 Samenvatting onderzoeksopzet

	LOCATIE	VELDWERK			ANALYSES	
Deellocatie	oppervlak (in m ²)	aantal boringen			aantal te onderzoeken (meng)monsters	
		tot 0,5 m –mv.	en tot grond- water ¹⁾	en peilbuizen ²⁾	verdachte laag	grondwater
1. Voormalige bovengrondse brandstoftank (kunstmestloods)	Circa 16	2 x	-	1 x	1 x minerale olie + vluchtige aromaten	1 x minerale olie + vluchtige aromaten
2. Voormalige ondergrondse brandstoftank*	Circa 6	-	-	1x	-	1 x minerale olie + vluchtige aromaten
3. Voormalige bovengrondse brandstoftank (buitenterrein)	Circa 4	-	-	1 x	1 x minerale olie + vluchtige aromaten	1 x minerale olie + vluchtige aromaten
4. Opslag vetten en zuren	Circa 6	-	-	1 x	-	1 x STP GW + BZV
6. Hemelwater-afvoer	Circa 6	-	-	2 x	1 x STP GR	2 x STP GW
Overige terrein	Circa 5.100	15 x	3 x	1 x	4 x STP GR (grond) 1 x STP GR (puin) 1 x STP GR (slakkenlaag) 6 x PAK marker 2 x GCMS PAK 10 VROM 3 x asbest in puin/grond	1 x STP GW + BZV

* Uit het onderzoek van 1997 blijkt dat de ondergrondse brandstoftank niet meer aanwezig was en geen verontreinigingen zijn aangetoond. Ter verificatie is op deze locatie een boring met peilbuis geplaatst. Op basis van zintuiglijk waarnemingen wordt bepaald of grondanalyse noodzakelijk is.

De machineruimte is niet onderzocht, omdat het verrichten van boringen in deze ruimte niet mogelijk bleek.

Diverse deellocaties waren zichtbaar aanwezig waardoor kon worden volstaan met het plaatsen van één peilbuis. Voor de 'bovengrondse tank - buitenterrein' is de locatie (bekend vanuit het nulsituatie onderzoek) juist zeer onwaarschijnlijk bevonden, waardoor alleen een peilbuis is geplaatst.

3.2 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd in de periode 1 t/m 3 augustus 2018. De grondwatermonstername heeft op 13 augustus 2018 plaatsgevonden.

In het veld is de vrijgekomen grond beoordeeld op de bodemkundige samenstelling. Hierbij zijn eveneens de percentages lutum en organische stof geschat. Daarnaast is gelet op het voorkomen van puin, slakken, kolengruis en dergelijke. Tevens is gelet op afwijkingen van geur en kleur, die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De grond uit de boringen is met behulp van de oliedetectiepan beoordeeld op de aanwezigheid van olieachtige en oppervlakte-actieve stoffen.

De uitgeboorde grond van elke boring is per bodemlaag van maximaal 0,5 m bemonsterd. Afhankelijk van de bodemopbouw en de veldwaarnemingen is eventueel een kleiner monstertraject gekozen.

Na een wachttijd van minimaal een week zijn grondwatermonsters van de geplaatste peilbuizen genomen. In deze periode heeft het evenwicht tussen de grond en het grondwater zich kunnen herstellen. Om een indruk te krijgen van de grondwaterkwaliteit zijn in het veld de zuurgraad (pH), het elektrische geleidingsvermogen (EC) en de troebelheid (NTU) bepaald.

De resultaten van het veldwerk zijn opgenomen in hoofdstuk 4. Naar aanleiding van de resultaten van het veldwerk is één extra monster van de ondergrond ingezet, vanwege het aantreffen van diverse bijmengingen die kunnen wijzen op verontreiniging.

3.3 Uitvoering laboratoriumonderzoek

Voor de analyses van de vaste bodem zijn van zowel de bovengrond als de ondergrond in het laboratorium representatieve mengmonsters samengesteld. De samenstelling van de (meng)monsters heeft plaats gevonden op basis van de zintuiglijke waarnemingen, de locaties van de boringen en/of het bodemtype.

De grondmonsters zijn geanalyseerd op de parameters van het standaardpakket. Het standaardpakket omvat:

Landbodem en grond (STP GR):

- Droge stofgehalte.
- Bodemkenmerken: organisch stof en lutum.
- Metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink.
- Organische parameters: som-PCB (polychloorbifenylen; 7), som-PAK's (polycyclische aromatische koolwaterstoffen; 10) en minerale olie.

Grondwater (STP GW):

- Metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink.
- Vluchtige aromatische koolwaterstoffen: benzeen, toluen, ethylbenzeen, som-xylenen (som o, m, p), styreen, naftaleen.
- Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen: vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropaan, 1,1-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen en bromoform.
- Minerale olie.

Ter plaatse van de voormalige brandstoftanks is de grond en het grondwater op minerale olie en vluchtige aromaten.

Ter plaatse van de bietenmelasse opslag (zuren) en een referentielocatie is het grondwater op BZV (biologisch zuurstofverbruik) geanalyseerd.

De resultaten van het laboratoriumonderzoek zijn opgenomen in hoofdstuk 4. De resultaten van het laboratoriumonderzoek gaven geen aanleiding tot aanpassing van de onderzoeksopzet (§ 3.1).

3.4 Kwaliteitsborging

De genoemde werkzaamheden zijn uitgevoerd in overeenstemming met de regelgeving die bekend is onder de naam Kwalibo (=kwaliteitsborging in het bodembeheer). Arcadis Nederland B.V. en Sialtech B.V. is gecertificeerd en erkend voor de genoemde werkzaamheden. Dit houdt in dat:

- De werkzaamheden conform BRL SIKB 2000 en protocol 2001 en 2002 zijn uitgevoerd door een gecertificeerd en erkend bedrijf. Dit rapport draagt daarom het keurmerk 'kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB'.
- De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door medewerkers, namelijk de heer M. van Rennes (protocol 2001 en 2002), de heer N. van Balen (protocol 2001 en 2002) en de heer R. Beekwilder (assistent veldwerker) van Sialtech B.V. De grondwaterbemonstering is uitgevoerd door de heer A.D.J. Huitsing (protocol 2002) van Sialtech B.V. De veldwerkverklaringen zijn opgenomen in bijlage F.
- De grond- en grondwatermonsters zijn (voor)behandeld middels de AS3000 methode in het door de Raad voor Accreditatie erkende laboratorium AL-West te Deventer.



Conform de eisen uit de BRL SIKB 2000 melden wij het volgende:

- De werkzaamheden waarop deze rapportage betrekking heeft, zijn conform BRL SIKB 2000 getoetst op partijdigheid. Daarom vermelden wij dat de uitvoerder van het veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek een ander is dan de eigenaar van het terrein waarop het veldwerk betrekking heeft. De verklaringen zijn opgenomen in bijlage F.

Er heeft geen asbest in grond/puinsonderzoek conform de NEN 5707 of NEN 5897 plaatsgevonden, waardoor de BRL 2000, protocol 2018 niet van toepassing is. Wel is het uitkomende asbest verdachte materiaal analytisch beoordeeld op het voorkomen van asbest.

Op de certificaten 787067 en 787571 (monster 06) staat dat minder dan de in de norm voorgeschreven minimale hoeveelheid monstermateriaal is aangeleverd. Het doel van de analyse is indicatief aan te tonen of de puin bijmengingen asbestverdacht zijn. Derhalve achten wij deze opmerking niet kritiek.

Op het certificaat 787663 staat dat de monsters 654751, 654752, 65753 en 65757 in een ongeschikte en niet geconserveerde verpakking zijn aangeleverd. De conservering heeft alsnog plaatsgevonden in het laboratorium. Tevens wordt aangegeven dat de conserveringstermijn voor BZV op de monsters 65753 en 65757 is overschreden. De conserveringstermijn overschrijding bedraagt één werkdag. Aangezien uit de analyseresultaten blijkt de detectiegrens niet overschreden is (geen verschil in zuurstofgehalte aangetoond), kan worden gesteld dat geen biologisch zuurstofverbruik heeft plaatsgevonden.

Op het certificaat 790945 staat dat de conserveringstermijn voor een aantal parameters is overschreden. Het betreft een chemisch analytische kwaliteitsbepaling van asbesthoudend puin en wordt enkel bruikbaar geacht voor indicatieve bepaling van de kwaliteit van het materiaal.

4 RESULTATEN

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek besproken.

4.1 Bodemopbouw en grondwater

De lokale bodemopbouw is afgeleid uit de uitgevoerde boringen en is in Tabel 4 geschematiseerd weergegeven. In Bijlage B zijn de boorstaten opgenomen van de bij het onderzoek uitgevoerde boringen en geplaatste peilbuizen. De ligging van alle boringen en peilbuizen is weergegeven op tekening 1 (Bijlage A).

Tabel 4 Lokale bodemopbouw

Diepte (m-mv)	omschrijving
0,00 – 0,40	Volledig asfalt, volledig beton
0,40 – 1,00	Zand, matig fijn, sterk siltig, deels: baksteenhoudend, kiezelhoudend, slakhoudend, puinhoudend, grindhoudend resten beton
1,00 – 2,00	Zand, matig fijn, zwak siltig of; Klei, matig zandig, laagjes zand
2,00 – 3,80	Klei, matig siltig, laagjes zand, soms zwak humeus of; Veen, mineraalarm

Het grondwater is tijdens het onderzoek aangetroffen tussen de 0,80 en 2,10 m-mv.

4.2 Veldwaarnemingen

4.2.1 Grond

De bij de boringen vrijkomende grond is in het veld onderzocht op (zintuiglijk) waarneembare kenmerken. In de boorstaten (Bijlage B) zijn deze waarnemingen per boring weergegeven.

In Tabel 5 zijn de waarnemingen die kunnen wijzen op bodemverontreiniging samengevat.

Uit de beschrijvingen blijkt dat bij diverse van de verrichte grondboringen waarnemingen zijn gedaan die duiden op de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Tabel 6 Veldwerk waarnemingen

Boring	Traject (m-mv)	Waargenomen bijzonderheden
--------	----------------	----------------------------

Deellocatie 2. Voormalige ondergrondse brandstoftank

16	0,20 - 0,50	grind, zwak beton, sporen baksteen, sporen
	0,50 - 1,50	baksteen, sporen grind, sporen

Deellocatie 3. Voormalige bovengrondse brandstoftank (buitenterrein)

25	0,17 - 0,60	puin, volledig
	0,60 - 1,30	puin, zwak

Boring	Traject (m-mv)	Waargenomen bijzonderheden
Deellocatie 6. Hemelwaterafvoer		
02	0,40 - 0,80	baksteen, zwak
	0,80 - 1,40	puin, matig plastic, zwak hout, zwak
Overig terrein		
04	0,50 - 0,70	asfalt, matig
06	0,00 - 0,50	puin, uiterst baksteen, sterk
	0,50 - 1,00	baksteen, sterk puin, sterk
07	0,00 - 0,50	grind, sporen baksteen, sporen hout, sporen
08	0,13 - 0,30	baksteen, sterk slakken, matig puin, matig beton, sterk
	0,30 - 0,50	baksteen, resten
09	0,15 - 0,80	puin, volledig
	0,80 - 1,00	puin, matig
	1,00 - 2,30	baksteen, zwak
10	0,15 - 0,50	baksteen, sterk slakken, zwak
	0,50 - 0,70	baksteen, sporen
11	0,20 - 0,30	baksteen, resten slakken, sterk
	0,30 - 0,60	baksteen, sporen
12	0,27 - 0,40	beton, resten slakken, sterk baksteen, matig
	0,40 - 0,90	baksteen, sporen
13	0,15 - 0,40	slakken, matig baksteen, matig beton, resten
14	0,20 - 0,30	baksteen, resten slakken, resten

Boring	Traject (m-mv)	Waargenomen bijzonderheden
18	0,07 – 0,30	puin, volledig
	0,30 - 0,80	stenen, zwak
19	0,09 - 0,30	puin, volledig
	0,30 - 0,80	baksteen, sporen
20	0,15 - 0,50	baksteen, resten grind, sporen

4.2.2 Asbest

Indicatief onderzoek naar asbest in de bodem maakt onderdeel uit van dit bodemonderzoek. In diverse boringen zijn tijdens de uitvoering van het onderzoek zwakke tot uiterste antropogene bijmengingen met puin aangetroffen. Visueel is hierin geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Op basis van de veldwaarnemingen in combinatie met de uit het vooronderzoek verzamelde informatie kan echter onvoldoende worden onderbouwd of gemotiveerd dat het puin(granulaat) geen asbest bevat.

4.2.3 Grondwater

In Tabel 7 zijn de resultaten van de veldmetingen weergegeven.

Tabel 7 Veldmetingen grondwater

Peil-buis	Filterstelling (m-mv)	Datum monster-name	Grondwater-stand (m-mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
Deellocatie 1. voormalige bovengrondse brandstoftank (kunstmestloods)						
22	1,8-2,8	13-8-2018	1,25	5,66	4000	14,3
Deellocatie 2. Voormalige ondergrondse brandstoftank						
16	1,3-2,3	13-8-2018	1,0	6,58	2760	11,7
Deellocatie 3. Voormalige bovengrondse brandstoftank (buitenterrein)						
25	2,3-3,3	13-8-2018	1,15	6,08	2287	21,4
Deellocatie 4. Opslag vetten en zuren						
26	2,0-3,0	13-8-2018	1,06	6,64	3104	18,4
Deellocatie 6. Hemelwaterafvoer						
02	1,8-2,8	13-8-2018	1,25	6,08	1405	16,8
03	1,8-2,8	13-8-2018	1,2	5,99	812	19,1
Overig terrein						
09	2,6-3,6	13-8-2018	1,08	6,47	1892	74,9

Het grondwater was troebel (een watermonster met een waarde >10 NTU wordt als troebel beschouwd). Op basis van de toetsing van de analyseresultaten (licht verhoogde concentraties barium en naftaleen) is voor deze meetwaarden geen aanvullend onderzoek noodzakelijk (conform bijlage C van NEN 5744). Eventuele afwijkende meetwaarden in zuurgraad of geleidingsvermogen kunnen een indicatie zijn voor een mogelijk aanwezige bodemverontreiniging. De gemeten waarden geven in dit geval geen aanleiding aan te nemen dat sprake is van een dergelijke situatie.

4.3 Laboratoriumonderzoek en toetsing analyseresultaten

De chemische analyses van de monsters geven informatie over de aanwezigheid en de gehalten van de onderzochte stoffen. De analysecertificaten van de onderzochte grond- en grondwatermonsters zijn opgenomen in Bijlage C. Toetsing van de analyseresultaten van grond- en grondwater heeft plaatsgevonden aan het toetsingskader zoals gedefinieerd in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en de Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007.

De gemeten gehalten voor grond zijn gecorrigeerd naar een standaardbodem (25% lutum en 10% organische stof). De resultaten van toetsing van de analyses zijn, inclusief correctie naar een standaard bodem, opgenomen in Bijlage D.

Om de mate van bodemverontreiniging aan te geven wordt in de voorliggende rapportage de volgende terminologie gebruikt:

- Niet verontreinigd: $\text{Index} \leq 0,0$ (gehalte $\leq$ AW (achtergrondwaarde) / S (streefwaarde)).
- Licht verontreinigd: $\text{Index} > 0,0 \leq 1,0$ ($\text{AW} / \text{S} < \text{gehalte} \leq \text{I}$ (interventiewaarde)).
- Sterk verontreinigd: $\text{Index} > 1,0$ (gehalte $> \text{I}$).

De asbest analyseresultaten zijn getoetst aan de Circulaire bodemsanering van 1 juli 2013. Hierin staat beschreven dat de interventiewaarde voor (water)bodem 100 mg/kg d.s. gewogen asbest (serpentijsconcentratie plus tienmaal de amfibool concentratie) betreft.

Het asfalt is onderzocht op teerhoudendheid CROW-publicatie 210 'Richtlijn omgaan met vrijgekomen asfalt' van 13 juli 2015. De hergebruiksnorm voor asfalt is vastgesteld op 75 mg/kg ds.

De puin- en slakkenlaag zijn indicatief getoetst aan emissie- en samenstellingswaarden voor niet-vormgegeven bouwstoffen zoals gedefinieerd in de Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007.

Een uitgebreide toelichting op het toetsingskader is weergegeven in Bijlage E.

4.3.1 Grond

De resultaten van toetsing van de grondmonsters zijn samengevat in Tabel 8.

Tabel 8 Samenvatting toetsingsresultaten grond

Analyse code	Deelmonsters	Diepte (m-mv)	> AW	> I (index)
Deellocatie 1. Voormalige bovengrondse brandstoftank (kunstmestloods)				
MM5	21-1, 22-1, 23-1	0,35 - 0,70	-	-
Deellocatie 3. Voormalige bovengrondse brandstoftank (buitenterrein)				
25-2	25-2	0,60 - 1,10	-	-
Deellocatie 4. Opslag vetten en zuren				
26	26-1	0,20 - 0,40	Co (0,05), Min.olie (0,01), PAK VROM (0,25)	-
Deellocatie 6. Hemelwaterafvoer				
MM4	02-1, 03-1	0,24 - 0,74	Co (0,03)	-
02-3	02-3	0,80 - 1,30	Min.olie (0,23), PAK VROM (0,25), Zn (0,00)	-
Overig terrein				
06-1	06-1	0,00 - 0,50	Co (0,01) Ni (0,03) Pb (0,06) Zn (0,22) PAK VROM (0,27) Min.olie (0,03)	-
MM1	08-1, 10-3, 11-3	0,13 - 0,70	Hg (0,00), PAK VROM (0,01), Pb (0,03)	-
MM2	16-1, 19-2, 20-1	0,15 - 0,80	Hg (0,01), Min.olie (0,00), PAK VROM (0,00), Pb (0,13), Zn (0,00)	-
MM3	24-1	0,20 - 0,40	Co (0,09)	-

Circulaire bodemsanering

- Geen van de geanalyseerde stoffen > AW
- > AW Gehalte groter dan achtergrondwaarde
- >I Gehalte groter dan interventiewaarde

4.3.2 Grondwater

De resultaten van toetsing van de grondwatermonsters zijn samengevat in Tabel 9.

Tabel 9 Samenvatting toetsingsresultaten grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Datum monstername	> S (index)	> I (index)
Deellocatie 1. Voormalige bovengrondse brandstoftank (kunstmestloods)				
22	1,80 - 2,80	13-8-2018	-	-
Deellocatie 2. Voormalige ondergrondse brandstoftank				
16	1,30 - 2,30	13-8-2018	-	-
Deellocatie 3. Voormalige bovengrondse brandstoftank (buitenterrein)				
25	2,30 - 3,30	13-8-2018	Naftaleen (-)	-
Deellocatie 4. Opslag vetten en zuren				
26	2,00 - 3,00	13-8-2018	(Barium 0,89)	-
Deellocatie 6. Hemelwaterafvoer				
02A	1,80 - 2,80	13-8-2018	Barium (0,47)	-
03	1,80 - 2,80	13-8-2018	Barium (0,06)	-
Overig terrein				
09	2,60 - 3,60	13-8-2018	Barium (0,80) Naftaleen (-)	-

- Geen van de geanalyseerde stoffen > S
>S Concentratie groter dan de streefwaarde
>I Concentratie groter dan de interventiewaarde

4.3.3 Asbest

De resultaten van de toetsing van de grond(meng)monsters en het puinmonster zijn samengevat in Tabel 10.

Tabel 10 Resultaten asbestanalyses

Monster	Deelmonsters	Traject (m - mv.)	Gehalte Grond/puin (mg/kg d.s.)	Gehalte verzamelmonster (mg)	Gewogen gehalte (mg/kg d.s.)
MMA01	06-1, 06-2	0,00 - 1,00	<1	-	<1
MMA02	08-1, 09-2, 10-2, 12-2, 13-1, 25-1	0,13 - 0,80	120	-	120
MMA03	18-1, 19-1	0,07 - 0,30	470	-	470

4.3.4 Asfalt

De resultaten van het asfaltonderzoek zijn samengevat in Tabel 11.

Tabel 11 Resultaten asfaltonderzoek

Monster	Asfaltdikte (mm)	PAK detectie (< 250 mg/kg)	GCMS monster	PAK (mg/kg ds)
Asf10	DAB 0-34	Nee	-	-
	STAB 34-84			
	STAB 84-155			
Asf11	DAB 0-29	Nee	-	-
	STAB 29-73			
	STAB 73-136			
Asf12	DAB 0-32	Nee	-	-
	STAB 32-90			
	STAB 90-175			
Asf15	DAB 0-72	Nee	Asf15 (0-72) Asf18(0-73) Asf19(0-87)	56
	GAB 72-139		Asf15 (72-139)	Niet aangetoond
Asf18	DAB 0-34	Nee	Asf15 (0-72) Asf18(0-73) Asf19(0-87)	56
	OAB 34-73			
Asf19	DAB 0-49	Nee	Asf15 (0-72) Asf18(0-73) Asf19(0-87)	56
	OAB 49-87			

4.3.5 Puin- en slakkenlaag

De resultaten van de toetsing van de puin en slakkenlaag geven een indicatie van de kwaliteit. De resultaten worden samengevat in Tabel 12.

Tabel 12 Resultaten indicatieve toetsing fundatiemateriaal

Parameter	Puin Concentratie (mg/kg)	Slakken Concentratie (mg/kg)	Toetsing aan maximale waarde Bbk (eis in mg/kg)
Organische bestanddelen (samenstelling)			
PAK	4,9	13	< (50)
PCB	0,005	0,014	< (0,5)
Minerale olie	270	150	< (500)
Metalen (emissie)			
barium (mg/kgds)	79	86	< 22
cadmium (mg/kgds)	0,28	<0,20	< 0,04
kobalt (mg/kgds)	6,8	4,9	< 0,54
koper (mg/kgds)	44	73	< 0,9
kwik (mg/kgds)	0,10	0,06	< 0,02
lood (mg/kgds)	150	36	< 2,3
molybdeen (mg/kgds)	< 1,5	< 1,5	< 1
nikkel (mg/kgds)	25	28	< 0,44
zink (mg/kgds)	63	74	< 4,5

4.4 Interpretatie

1. Voormalige bovengrondse brandstoftank (kunstmestloods)

Ter plaatse van de voormalige bovengrondse tank zijn in de grond direct onder de betonverharding en in het grondwater van peilbuis 22 geen verhoogde concentraties minerale olie en vluchtige aromaten aangetoond. De gestelde hypothese verdacht voor deze deellocatie blijkt onjuist te zijn.

2. Voormalige ondergrondse brandstoftank

Ter plaatse van de voormalige bovengrondse tank is tijdens de locatie inspectie een vulpunt en ontluchtingspunt aangetroffen. Ter plaatse van de ligging van de voormalige ondergrondse brandstoftank is een klinkerverharding aanwezig. Ter verificatie van voorgaand onderzoek is op deze locatie peilbuis 16 geplaatst. In de opgeboorde grond is geen olie-waterreactie waargenomen. In het grondwater zijn geen verhoogde minerale olie concentraties aangetoond. De gestelde hypothese verdacht voor deze deellocatie blijkt onjuist te zijn.

3. Voormalige bovengrondse brandstoftank (buitenterrein)

Ter plaatse van de bovengrondse tank (buitenterrein) zijn in de grond direct onder de verharding geen verhoogde concentraties aangetoond. In het grondwater van peilbuis 25 is een licht verhoogde concentratie naftaleen gemeten. De gestelde hypothese verdacht voor deze deellocatie blijkt onjuist te zijn.

4. Opslag vetten en zuren

De bietenmelasse tank staat in een lekbak en op een betonverharding. De grond ter plaatse is niet onderzocht, wel is het grondwatermonster op BZV (tracer parameter voor lekkage van bietenmelasse) geanalyseerd en vergeleken met een referentiemonster elders op de locatie. In de peilbuis 26 nabij de bietenmelasse opslag en ter plaatse van de referentie locatie (peilbuis 09) is het BZV lager dan de detectiegrens (<1 mg/L). Gesteld kan worden dat bietenmelasse niet in de bodem terecht is gekomen.

Daarnaast zijn in het grondwater van peilbuis 26 een licht verhoogde concentratie benzeen en matig verhoogde concentratie barium aangetoond. De gestelde hypothese verdacht voor deze deellocatie blijkt onjuist te zijn.

6. Hemelwaterafvoer

In boring 02, bij een van de verzamelpunten hemelwaterafvoer, zijn in de diepere ondergrond (0,8 - 1,4 m - mv) diverse bijmengingen met puin, plastic en hout aangetroffen die kunnen duiden op een bodemverontreiniging. Uit de analyseresultaten van deze grondlaag zijn licht verhoogde gehalten minerale olie, PAK en zink aangetoond. In het mengmonster van de bovengrond (boring 02-1 en 03-1) is een licht verhoogd gehalte kobalt aangetoond. In het grondwater (peilbuizen 02A en 03) zijn licht verhoogde gehalten barium aangetoond. De aangetoonde verhoogde gehalten zijn niet te relateren aan een lekkage van de hemelwaterafvoer, maar te relateren aan bodemvreemde bijmengingen of van nature aanwezige verhoogde concentraties. De gestelde hypothese verdacht voor deze deellocatie blijkt onjuist te zijn.

7. Slakkenlaag

In het nulsituatie onderzoek staat een contour aangegeven voor de slakkenhoudende laag. Deze contour is op basis van de verrichte boringen onjuist gebleken. Op het westelijke gedeelte van de locatie is namelijk in zijn geheel een slakkenbijmenging in de fundatie (onder het asfalt) aangetoond. Ter plaatse van de oostelijke asfaltverharding is een puinfundering aangetroffen. Beide funderingslagen voldoen indicatief niet aan de emissiewaarde voor niet-vormgegeven bouwstoffen. Tevens zijn beide funderingslagen indicatief op het voorkomen van asbesthoudende materialen onderzocht. Zintuiglijk geen asbest aangetoond. Analytisch is 470 mg/kg ds asbest aangetoond in de oostelijke fundatielaag. In de fundering aan de westelijke zijde is 120 mg/kg ds aangetoond. Beide funderingslagen overschrijden de samenstellingswaarde voor asbest (100 mg/kg ds). De gestelde hypothese verdacht voor deze deellocatie blijkt juist te zijn.

Overig terrein

Op het overige terrein zijn op diverse plekken bijmengingen aangetroffen met slakken, asfalt, puin, baksteen en beton. In het grondmonster 06-1 (ten noorden van het gebouw) zijn in de uiterst puinhoudende grond licht verhoogde gehalten koper, nikkel, lood, zink, PAK en minerale olie aangetoond. Zowel zintuiglijk als analytisch is geen asbest aangetoond in deze laag. In het mengmonster MM1 (ten westen van het gebouw) zijn in de bovengrond licht verhoogde gehalten PAK, kwik en lood aangetoond. In het mengmonster MM2 (ten oosten van het gebouw) zijn in de bovengrond licht verhoogde gehalten PAK, minerale olie, kwik, lood en zink aangetoond. In de bovengrond onder het gebouw (grondmonster MM3) is een licht verhoogd gehalte kobalt aangetoond. In het grondwater (ter plaatse van peilbuis 09) is een matig verhoogde concentratie barium en naftaleen aangetoond.

Asfalt

De westelijke asfaltverharding is rond 1999 aangelegd en kan op basis van historie als niet teerhoudend beschouwd worden. Wel is de laagopbouw en dikte van het van het asfalt bepaald. De afdeklaag bestaat uit dicht asfaltbeton. Onder de afdeklaag is steenslagasfaltbeton aanwezig. De historie van de oostelijke asfaltverharding is niet bekend. De afdeklaag bestaat uit dicht asfaltbeton. Onder deze laag is open asfaltbeton of grindasfaltbeton. De aanwezige asfaltlagen zijn niet teerhoudend en voldoen aan de hergebruiksnormen voor asfalt.

Grondwater algemeen

Verhoogde concentraties barium kunnen van nature in het grondwater voorkomen en duiden niet op een noemenswaardige verontreiniging. Aangezien voor de verhoogde concentraties barium in het grondwater geen antropogene bron/oorzaak gevonden is, wordt barium niet als een verontreiniging beschouwd.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van ForFarmers N.V. heeft Arcadis Nederland B.V. een actualiserend milieukundig bodemonderzoek verricht ter plaatse van de Pothuizerweg 4 te Schalkwijk.

5.1 Conclusies

Op basis van het uitgevoerde bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

Bodem

- Ter plaatse van de voormalige brandstoftanks (deellocatie 1 t/m 3) zijn in de grond geen verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater is bij deellocatie een licht verhoogde concentratie naftaleen gemeten.
- Op de locatie van de vetten- en zurenopslag (deellocatie 4) zijn in de grond licht verhoogde gehalten koper, minerale olie en PAK aangetoond. Er is geen biologisch zuurstof verbruik (BZV) gemeten in het grondwater.
- Ter plaatse van de hemelwaterafvoer (deellocatie 6) zijn in de grond licht verhoogde gehalten zware metalen, minerale olie en PAK aangetoond.
- Op het overige terrein zijn in de grond licht verhoogde gehalten zware metalen, minerale olie en PAK aangetoond. Tevens blijkt dat de puinhoudende grond (indicatief onderzoek) niet asbesthoudend is.
- In het grondwater zijn lokaal matig verhoogde concentraties barium aangetoond.
- De aangetoonde gehalten in de bodem vormen in milieuhygiënische zin geen belemmeringen voor het huidige en toekomstige gebruik van het terrein.

Asfalt

- De aanwezige asfalten zijn niet teerhoudend en voldoen aan de hergebruiksnormen voor asfalt.

Slakken en puinfundering

- Zowel het aangetroffen puin als de slakkenlaag voldoen indicatief niet aan de emissiewaarde voor niet-vormgegeven bouwstoffen. In de puinfundering is tevens asbesthoudend materiaal aangetoond met een indicatief asbest in puinonderzoek. De concentratie aan asbest overschrijdt samenstellingswaarde voor asbest (100 mg/kg ds.) en wordt als afval beschouwd. Deze fundering vormt in huidige situatie geen belemmeringen voor het gebruik van het terrein.

5.2 Aanbevelingen

Bij eventuele toekomstige ontwikkeling en/of graafwerkzaamheden dient rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van asbesthoudend fundatiemateriaal onder de aanwezige asfaltverhardingen. Bij werkzaamheden in deze fundatielaag dient de CROW 132/400 in acht te worden genomen.

BIJLAGE A SITUATIETEKENING

dv@debunte.nl 12/15/2020 14:48:39

Actualiserend bodemonderzoek Pothuizerweg 4 te Schalkwijk

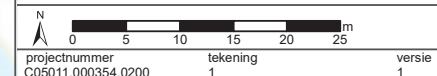
- Onderzoekscontouren
- Deellocatie
- DL 1. Voormalige bovengrondse brandstoftank (kunstmestloods)
- DL 2. Voormalige ondergrondse brandstoftank
- DL 3. Voormalige bovengrondse brandstoftank (buitenterrein)
- DL 4. Opslag vetten en zuren (bietenmelasse)
- DL 5. Machineruimte
- DL 6. Verzamelpunt hemelwaterafvoerleiding
- DL 7. Slakkenlaag
- Ondiepe boring
- Diepe boring
- Peilbuis



opdrachtgever: Van Gorp Biologische Voeders B.V.



datum: 24-08-2018
 schaal (A3): 1:500
 status: definitief
 tekennaar: I. Terpstra
 projectleider: M. van Tulder
 goedgekeurd: M. van Kammen
 GIS bestand: geoinformatie\SituatietekeningTopo.mxd
 PDF bestand: tekeningen\SituatietekeningTopo_20180824.pdf

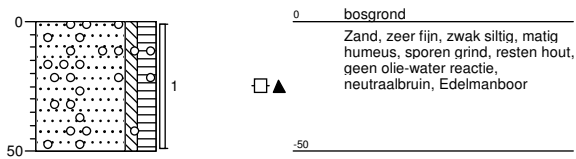


BIJLAGE B BOORPROFIELEN

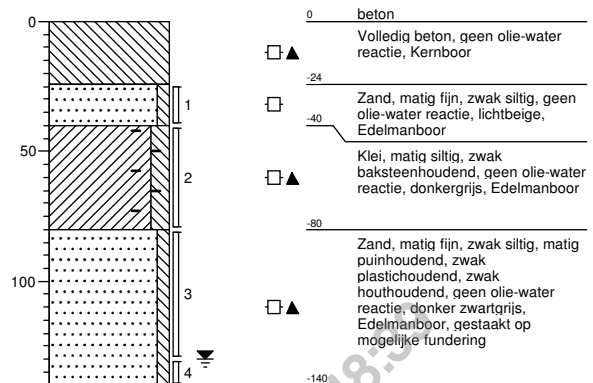
dv@debunte.nl 12/15/2020 14:48:39

Boring: 01

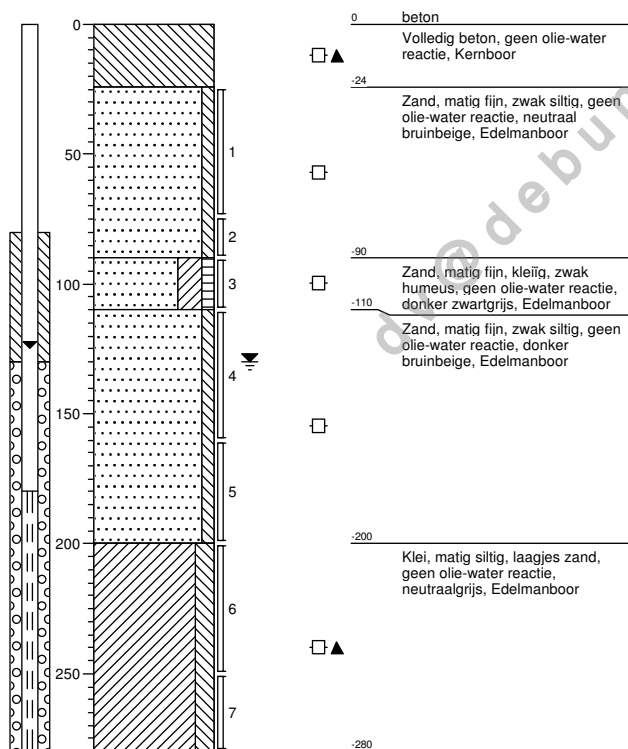
Datum: 01-08-2018

**Boring: 02**

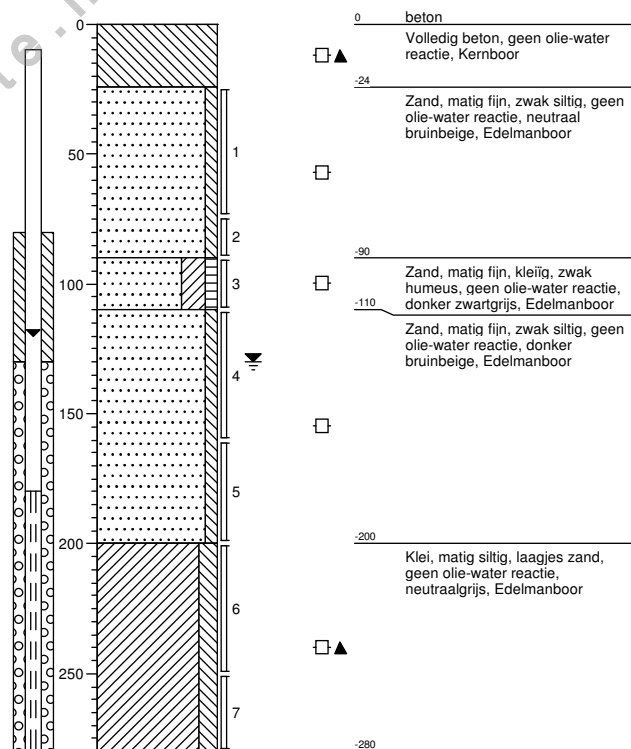
Datum: 02-08-2018

**Boring: 02-A**

Datum: 03-08-2018

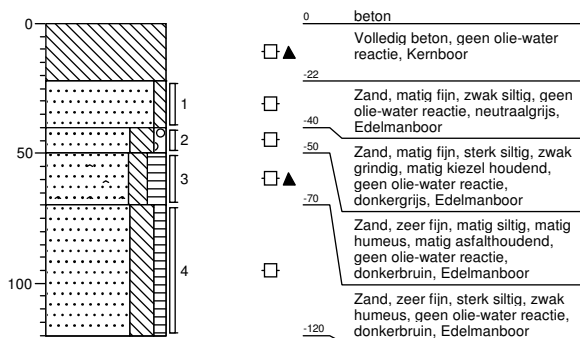
**Boring: 03**

Datum: 02-08-2018

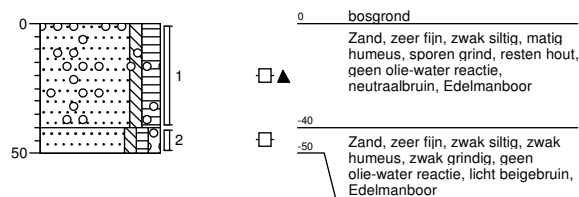


Boring: 04

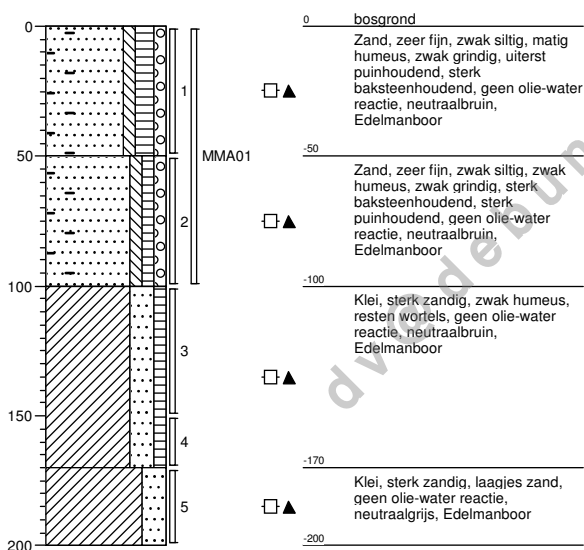
Datum: 02-08-2018

**Boring: 05**

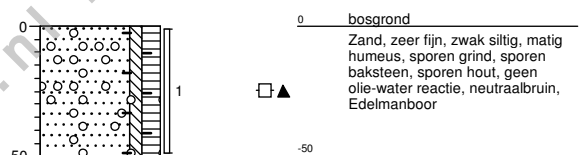
Datum: 01-08-2018

**Boring: 06**

Datum: 01-08-2018

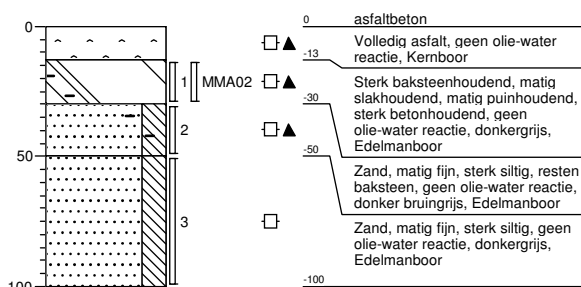
**Boring: 07**

Datum: 01-08-2018

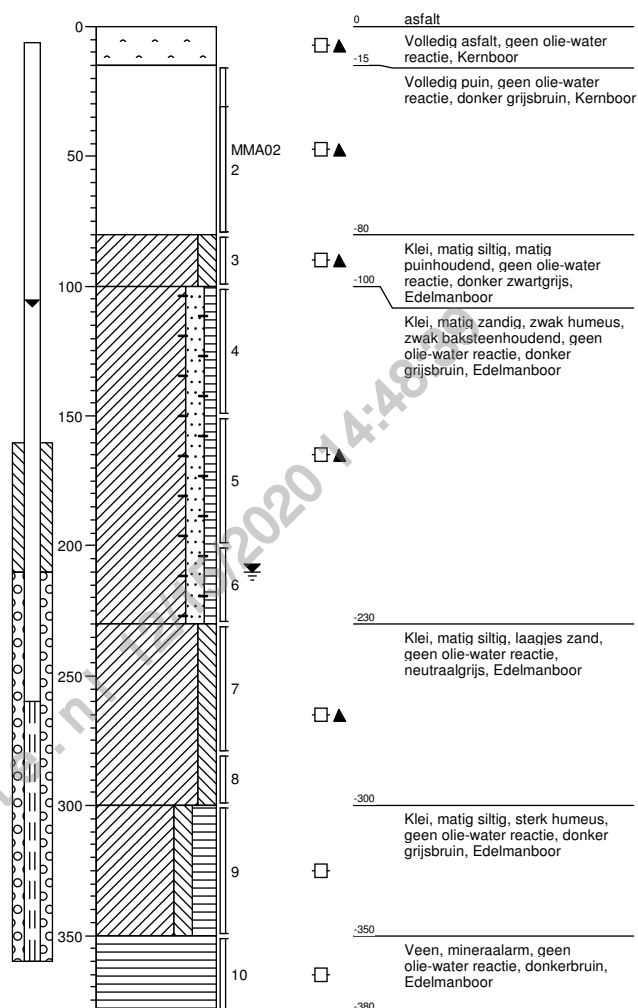


Boring: 08

Datum: 02-08-2018

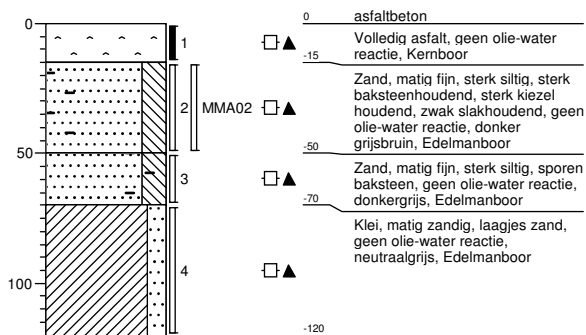
**Boring: 09**

Datum: 02-08-2018

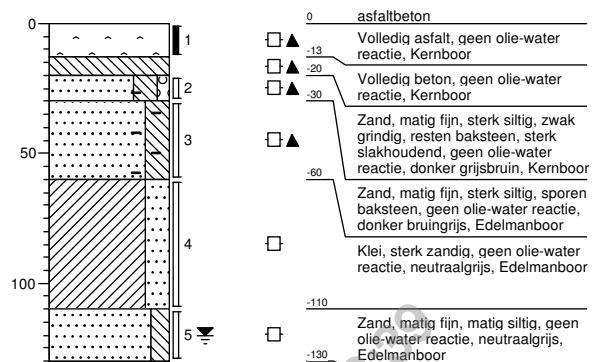


Boring: 10

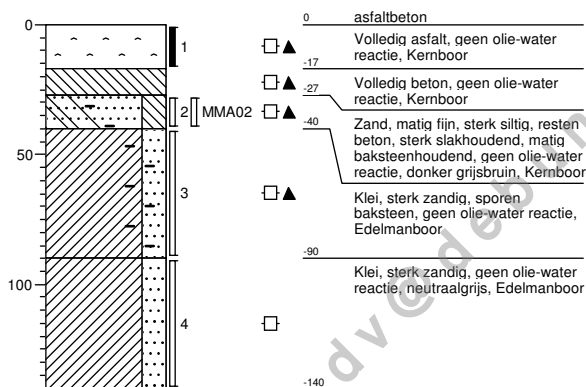
Datum: 02-08-2018

**Boring: 11**

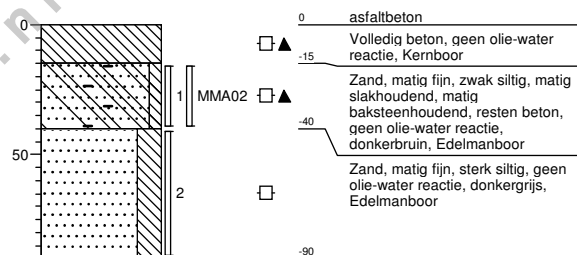
Datum: 02-08-2018

**Boring: 12**

Datum: 02-08-2018

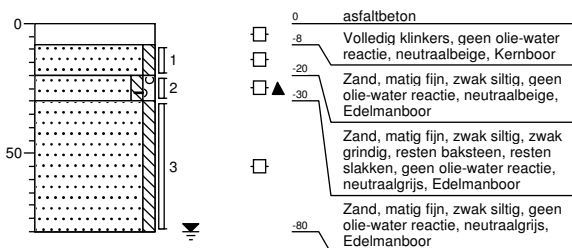
**Boring: 13**

Datum: 02-08-2018

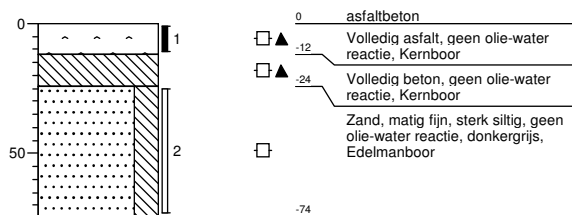


Boring: 14

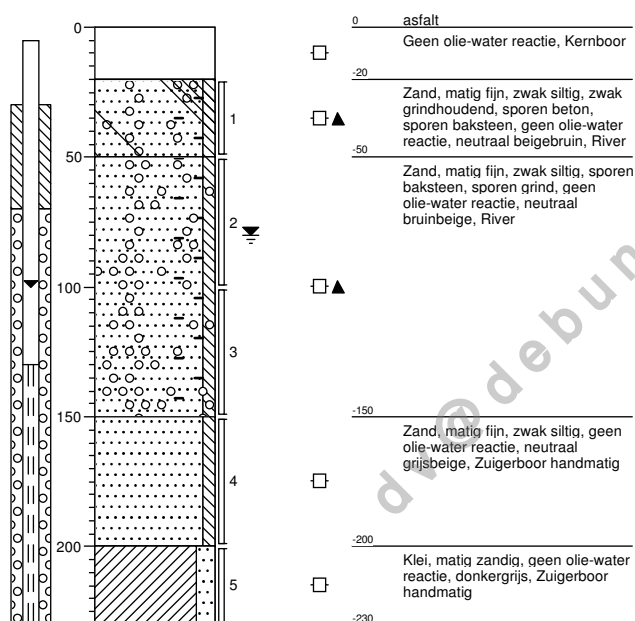
Datum: 02-08-2018

**Boring: 15**

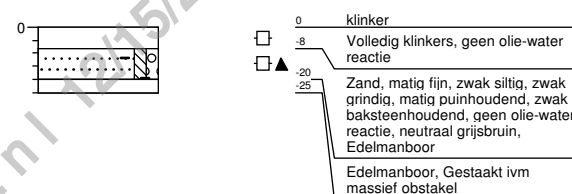
Datum: 02-08-2018

**Boring: 16**

Datum: 02-08-2018

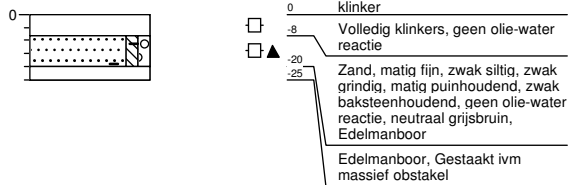
**Boring: 17**

Datum: 01-08-2018

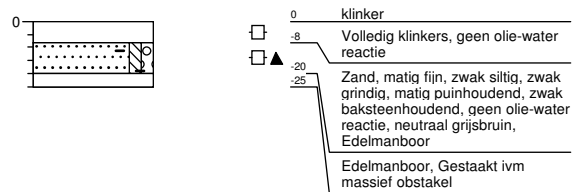


Boring: 17a

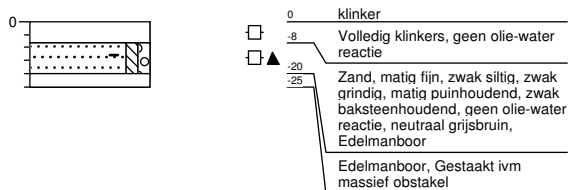
Datum: 01-08-2018

**Boring: 17b**

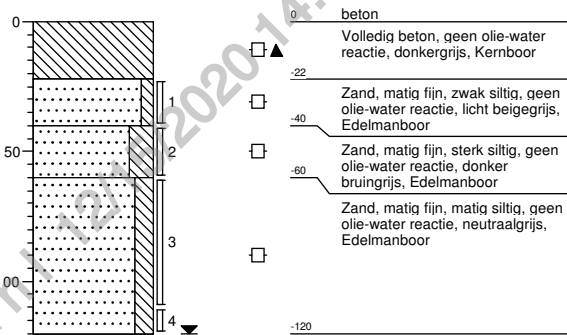
Datum: 01-08-2018

**Boring: 17c**

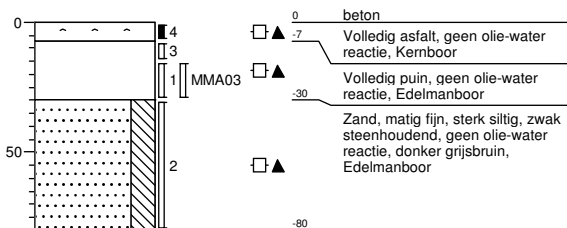
Datum: 01-08-2018

**Boring: 17_N**

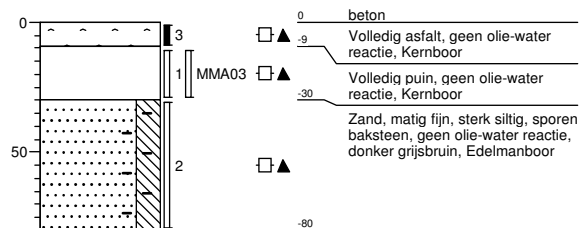
Datum: 03-08-2018

**Boring: 18**

Datum: 01-08-2018

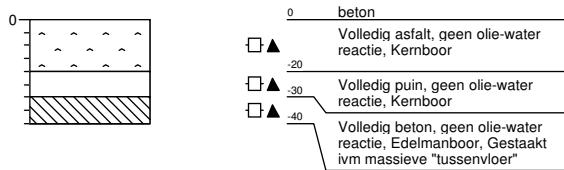
**Boring: 19**

Datum: 01-08-2018

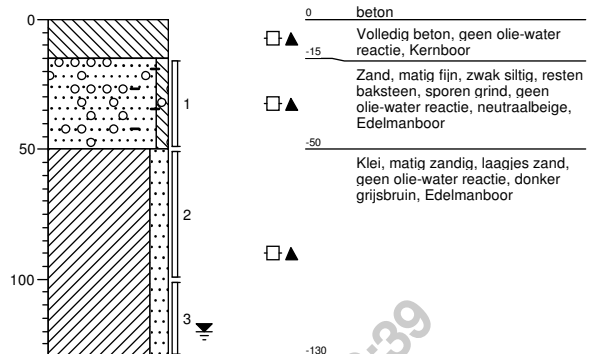


Boring: 19a

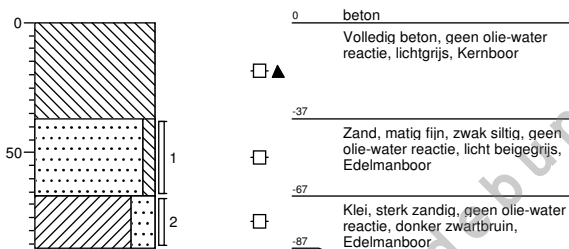
Datum: 01-08-2018

**Boring: 20**

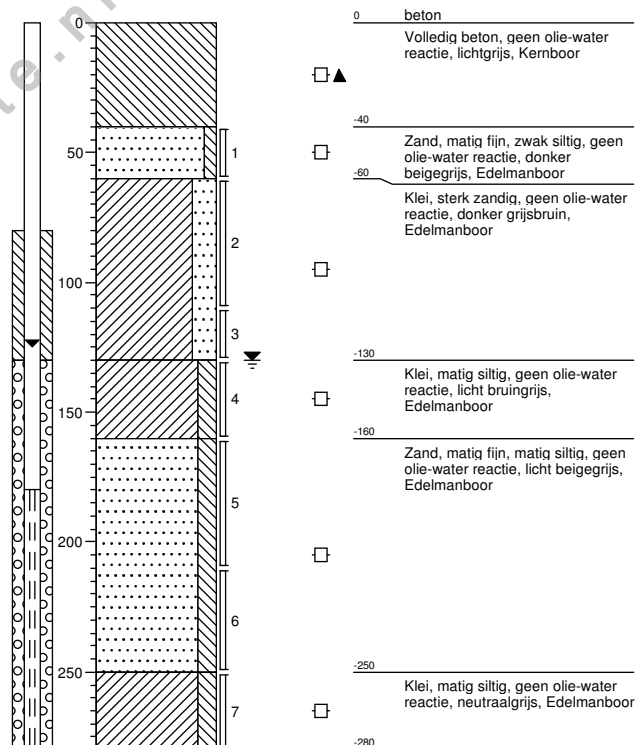
Datum: 01-08-2018

**Boring: 21**

Datum: 03-08-2018

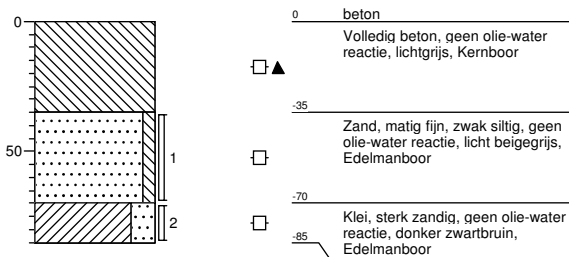
**Boring: 22**

Datum: 03-08-2018

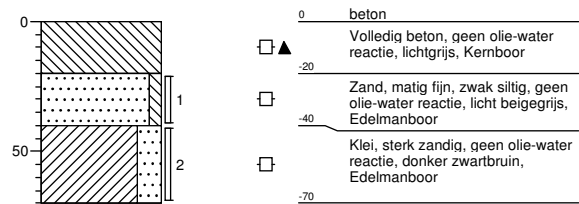


Boring: 23

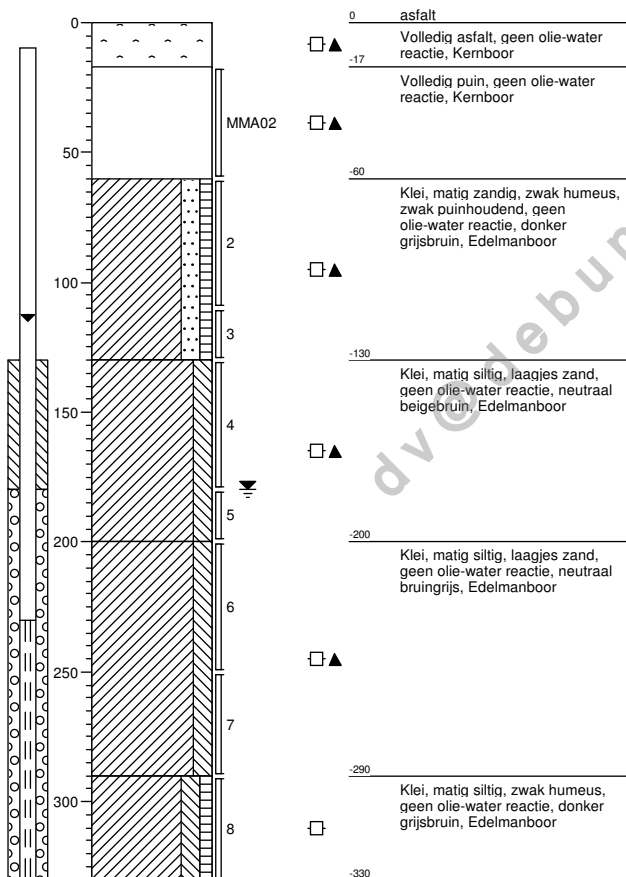
Datum: 03-08-2018

**Boring: 24**

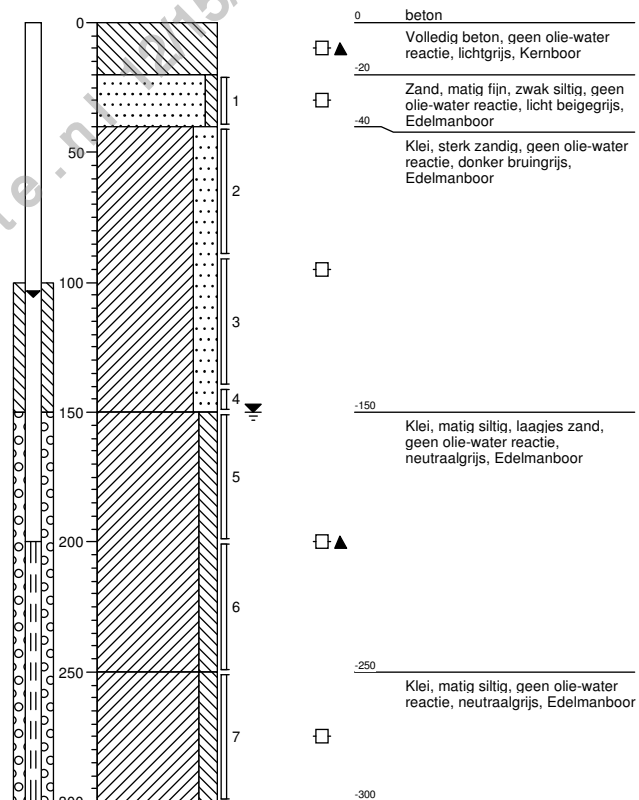
Datum: 03-08-2018

**Boring: 25**

Datum: 02-08-2018

**Boring: 26**

Datum: 03-08-2018



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

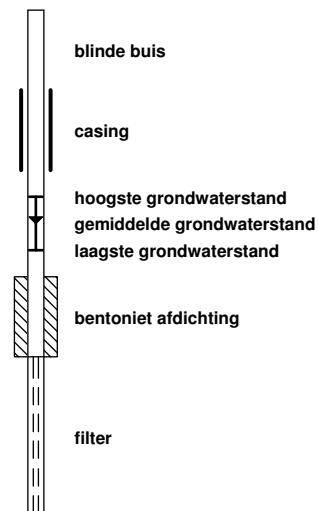
- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

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

- slib
- water

peilbuis



BIJLAGE C ANALYSECERTIFICATEN

dv@debunte.nl 12/15/2020 14:48:39

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV

I. Terpstra

Postbus 161

6800 AD Arnhem

Datum 09.08.2018

Relatienr 35006104

Opdrachtnr. 785835

ANALYSERAPPORT

Opdracht 785835 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie C05011.000354.0200 Schalkwijk, pothuizerweg 4 9420227
Opdrachtacceptatie 02.08.18
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 4



De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 785835 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
643897	02.08.2018	25-2 25 (60-110)
643898	02.08.2018	MM1 11 (30-60) 10 (50-70) 08 (13-30)
643902	01.08.2018	MM2 20 (15-50) 19 (30-80) 16 (20-50)
643906	02.08.2018	MM4 03 (24-74) 02 (24-40)

Eenheid

643897 643898 643902 643906
25-2 25 (60-110) MM1 11 (30-60) 10 (50-70) 08 (13-30) MM2 20 (15-50) 19 (30-80) 16 (20-50) MM4 03 (24-74) 02 (24-40)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++
S Droge stof	%	82,4	85,1	91,8	92,2
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	16	15	3,3	1,0
------------------	------	----	----	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	2,9 ^{x)}	3,0 ^{x)}	0,8 ^{x)}	0,9 ^{x)}
-------------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting		--	++	++	++
----------------------------	--	----	----	----	----

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	--	97	47	46
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	--	0,28	0,23	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	--	9,3	4,6	5,7
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	--	28	12	11
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	--	0,15	0,24	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	--	50	73	13
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	--	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	--	19	11	11
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	--	77	63	46

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	--	0,24	0,13	0,074
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	--	0,20	0,13	0,080
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	--	0,16	0,11	0,069
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	--	0,13	0,097	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	--	0,25	0,21	0,079
S Fenanthreen	mg/kg Ds	--	0,24	0,23	0,061
S Fluorantheen	mg/kg Ds	--	0,41	0,44	0,14
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	--	0,22	0,15	0,074
S Naftaleen	mg/kg Ds	--	0,13	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	2,0 ^{#)}	1,6 ^{#)}	0,68 ^{#)}

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	mg/kg Ds	<0,050	--	--	--
S Tolueen	mg/kg Ds	<0,050	--	--	--

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 785835 Bodem / Eluaat

Eenheid	643897	643898	643902	643906
	25-2 25 (60-110)	MM1 11 (30-60) 10 (50-70) 08 (13-30)	MM2 20 (15-50) 19 (30-80) 16 (20-50)	MM4 03 (24-74) 02 (24-40)

Aromaten (AS3000)

S Ethylbenzeen	mg/kg Ds	<0,050	--	--	--
S m,p-Xyleen	mg/kg Ds	<0,10	--	--	--
S o-Xyleen	mg/kg Ds	<0,050	--	--	--
S Som Xylenen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,11 ^{#)}	--	--	--

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	55	41	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	5 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	8 *	5 *	<4 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	10 *	7 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	9 *	8 *	8 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *	12 *	9 *	9 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	8 *	7 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Begin van de analyses: 03.08.2018

Einde van de analyses: 09.08.2018

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuwerink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 785835 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe₂O₃)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934: Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Zink (Zn) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg)
Barium (Ba) Cadmium (Cd) Koper (Cu) Kobalt (Co) Benzeen Toluene Ethylbenzeen m,p-Xyleen o-Xyleen
Som Xylenen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40 Fluorantheen Fenanthreen Chryseen Benzo-(a)-Pyreen
Benzo(k)fluorantheen Benzo(ghi)perylene Benzo(a)anthraceen Anthraceen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen
Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180
Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

dv@debunte.nl 12/15/2020 14:16:39

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Projectnummer	C05011.000354.0200	Begin van de analyses:	03.08.2018
Projectnaam	Schalkwijk, pothuizerweg 4	Einde van de analyses:	09.08.2018
AL-West Opdrachtnummer	785835		

Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
643897	AG23129426	25	02.08.18	03.08.18
643898	AG2313014/	11	02.08.18	03.08.18
643898	AG23130866	10	02.08.18	03.08.18
643898	AG23130912	08	02.08.18	03.08.18
643902	AG2312947B	16	02.08.18	03.08.18
643902	AG23134466	20	01.08.18	01.08.18
643902	AG23134534	19	01.08.18	01.08.18
643906	AG23133061	02	02.08.18	03.08.18
643906	AG2313310\$	03	02.08.18	03.08.18

dv@debunte.nl 12/15/2020 14:48:39

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 785835, Analysis No. 643897, created at 07.08.2018 06:06:00

Monsteromschrijving: 25-2 25 (60-110)



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 785835, Analysis No. 643898, created at 07.08.2018 08:12:52

Monsteromschrijving: MM1 11 (30-60) 10 (50-70) 08 (13-30)



Blad 2 van 4

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 785835, Analysis No. 643902, created at 07.08.2018 08:12:52

Monsteromschrijving: MM2 20 (15-50) 19 (30-80) 16 (20-50)



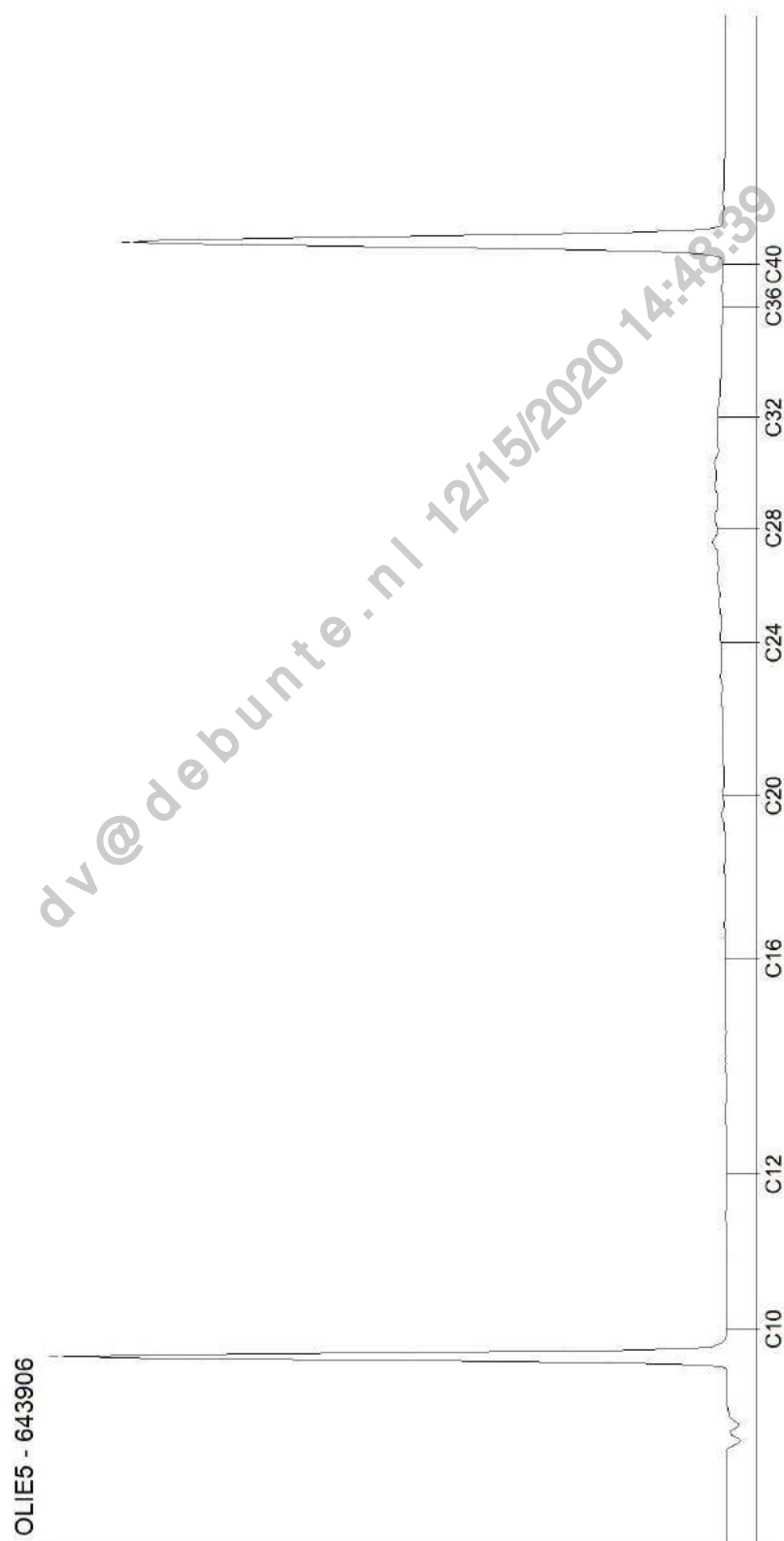
Blad 3 van 4

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 785835, Analysis No. 643906, created at 07.08.2018 08:12:52

Monsteromschrijving: MM4 03 (24-74) 02 (24-40)



Blad 4 van 4

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV

I. Terpstra

Postbus 161

6800 AD Arnhem

Datum 09.08.2018

Relatienr 35006104

Opdrachtnr. 786090

ANALYSERAPPORT

Opdracht 786090 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie C05011.000354.0200 Schalkwijk, pothuizerweg 4 9420227
Opdrachtacceptatie 03.08.18
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 786090 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
645749	03.08.2018	26 26 (20-40)
645750	03.08.2018	MM3 24 (20-40)
645751	03.08.2018	MM5 22 (40-60) 21 (37-67) 23 (35-70)

Eenheid	645749 26 26 (20-40)	645750 MM3 24 (20-40)	645751 MM5 22 (40-60) 21 (37-67) 23 (35-70)
---------	-------------------------	--------------------------	--

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
S Droge stof	%	95,3	94,6	89,0
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	<1,0	1,6	1,3
------------------	------	------	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	1,0 ^{x)}	0,9 ^{x)}	0,9 ^{x)}
-------------------	------	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting		++	++	--
----------------------------	--	----	----	----

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	22	31	--
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	--
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	6,6	9,0	--
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	13	15	--
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	--
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	16	19	--
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	--
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	8,7	8,4	--
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	40	53	--

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	0,67	<0,050	--
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	1,0	<0,050	--
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,91	0,070	--
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,63	<0,050	--
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,42	<0,050	--
S Chryseen	mg/kg Ds	0,89	0,057	--
S Fenanthreen	mg/kg Ds	2,8	<0,050	--
S Fluorantheen	mg/kg Ds	2,8	0,081	--
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,70	0,070	--
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	11 ^{#)}	0,49 ^{#)}	--

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	mg/kg Ds	--	--	<0,050
S Tolueen	mg/kg Ds	--	--	<0,050

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 786090 Bodem / Eluaat

Eenheid	645749	645750	645751
	26 26 (20-40)	MM3 24 (20-40)	MM5 22 (40-60) 21 (37-67) 23 (35-70)

Aromaten (AS3000)

S Ethylbenzeen	mg/kg Ds	--	--	<0,050
S m,p-Xyleen	mg/kg Ds	--	--	<0,10
S o-Xyleen	mg/kg Ds	--	--	<0,050
S Som Xylenen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	0,11 #)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	47	<35	<35
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	10 *	<4 *	<4 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	10 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	10 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	8 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--
S Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)	0,0049 #)	--

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Het analysesresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 03.08.2018

Einde van de analyses: 09.08.2018

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuwerink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 4



De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 786090 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe₂O₃)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934: Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Zink (Zn) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg)
Barium (Ba) Cadmium (Cd) Koper (Cu) Kobalt (Co) Benzeen Toluene Ethylbenzeen m,p-Xyleen o-Xyleen
Som Xylenen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40 Fluorantheen Fenanthreen Chryseen Benzo-(a)-Pyreen
Benzo(k)fluorantheen Benzo(ghi)perylene Benzo(a)anthraceen Anthraceen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen
Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180
Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

dv@debunte.nl 12/15/2020 14:16:39

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Blad 4 van 4

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Projectnummer	C05011.000354.0200	Begin van de analyses:	03.08.2018
Projectnaam	Schalkwijk, pothuizerweg 4	Einde van de analyses:	09.08.2018
AL-West Opdrachtnummer	786090		

Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
645749	AG23130451	26	03.08.18	03.08.18
645750	AG23134286	24	03.08.18	03.08.18
645751	AG23134253	22	03.08.18	03.08.18
645751	AG23134400	21	03.08.18	03.08.18
645751	AG23134411	23	03.08.18	03.08.18

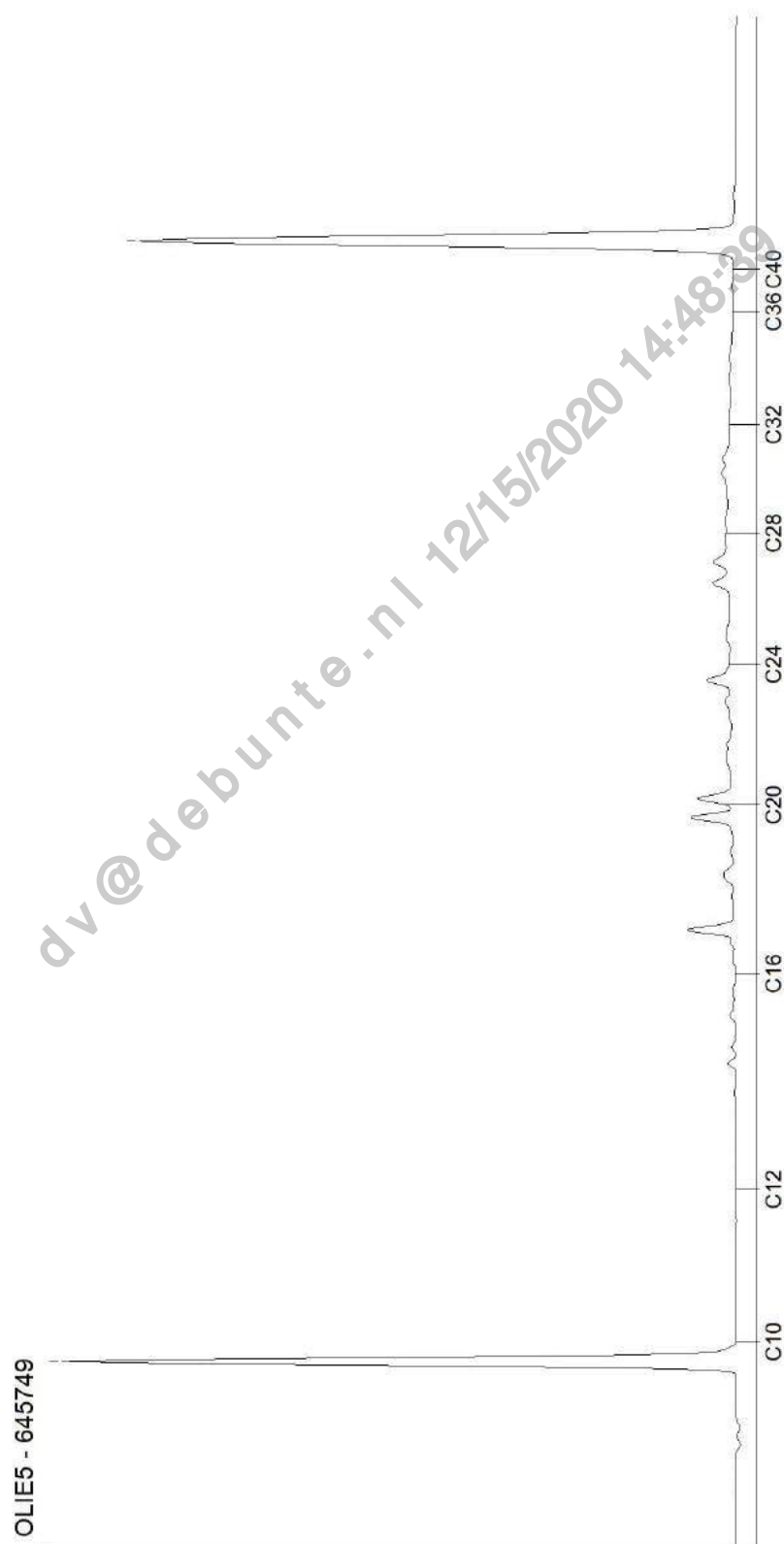
dv@debunte.nl 12/15/2020 14:48:39

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 786090, Analysis No. 645749, created at 08.08.2018 09:47:52

Monsteromschrijving: 26 26 (20-40)



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 786090, Analysis No. 645750, created at 08.08.2018 11:13:17

Monsteromschrijving: MM3 24 (20-40)



Blad 2 van 3

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 786090, Analysis No. 645751, created at 08.08.2018 11:13:17

Monsteromschrijving: MM5 22 (40-60) 21 (37-67) 23 (35-70)



Blad 3 van 3

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
I. Terpstra
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum 10.08.2018
Relatienr 35006104
Opdrachtnr. 786191

ANALYSERAPPORT

Opdracht 786191 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie C05011.000354.0200 Schalkwijk, pothuizerweg 4 9420227
Opdrachtacceptatie 06.08.18
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuwerink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01



Blad 1 van 5



De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 786191 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
646817	02.08.2018	02-3 02 (80-130)

Eenheid 646817
02-3 02 (80-130)

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++
S	Droge stof	% 79,7
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds <5,0

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds 5,6
---	----------------	----------

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds 1,6 ^{x)}
---	-----------------	------------------------

Voorbehandeling metalen analyse

S	Koningswater ontsluiting	++
---	--------------------------	----

Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds 87
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds <0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds 5,8
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds 12
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds <0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds 19
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds <1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds 14
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds 70

PAK (AS3000)

S	Anthraceen	mg/kg Ds 0,31
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds 1,3
S	Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds 1,2
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds 0,73
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds 0,59
S	Chryseen	mg/kg Ds 0,98
S	Fenanthreen	mg/kg Ds 1,2
S	Fluorantheen	mg/kg Ds 3,5
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds 0,89
S	Naftaleen	mg/kg Ds <0,050
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds 11 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds 260
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds <3 *

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 786191 Bodem / Eluaat

Eenheid 646817
02-3 02 (80-130)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	4 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	16 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	26 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	40 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	58 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	68 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	45 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmied) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Begin van de analyses: 06.08.2018

Einde van de analyses: 10.08.2018

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuvenink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 786191 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe₂O₃)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934: Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Zink (Zn) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg)
Barium (Ba) Cadmium (Cd) Koper (Cu) Kobalt (Co) Koolwaterstoffractie C10-C40 Fluorantheen Fenanthreen
Chryseen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(k)fluorantheen Benzo(ghi)peryleen Benzo(a)anthraceen Anthraceen
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118
PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

dv@debunte.nl 12/15/2020 14:46:39

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Bijlage bij Opdrachtnr. 786191

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

Naftaleen 646817

dv@debunte.nl 12/15/2020 14:48:39

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 5 van 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Projectnummer	C05011.000354.0200	Begin van de analyses:	06.08.2018
Projectnaam	Schalkwijk, pothuizerweg 4	Einde van de analyses:	10.08.2018
AL-West Opdrachtnummer	786191		

Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
646817	AG2105677B	02	02.08.18	03.08.18

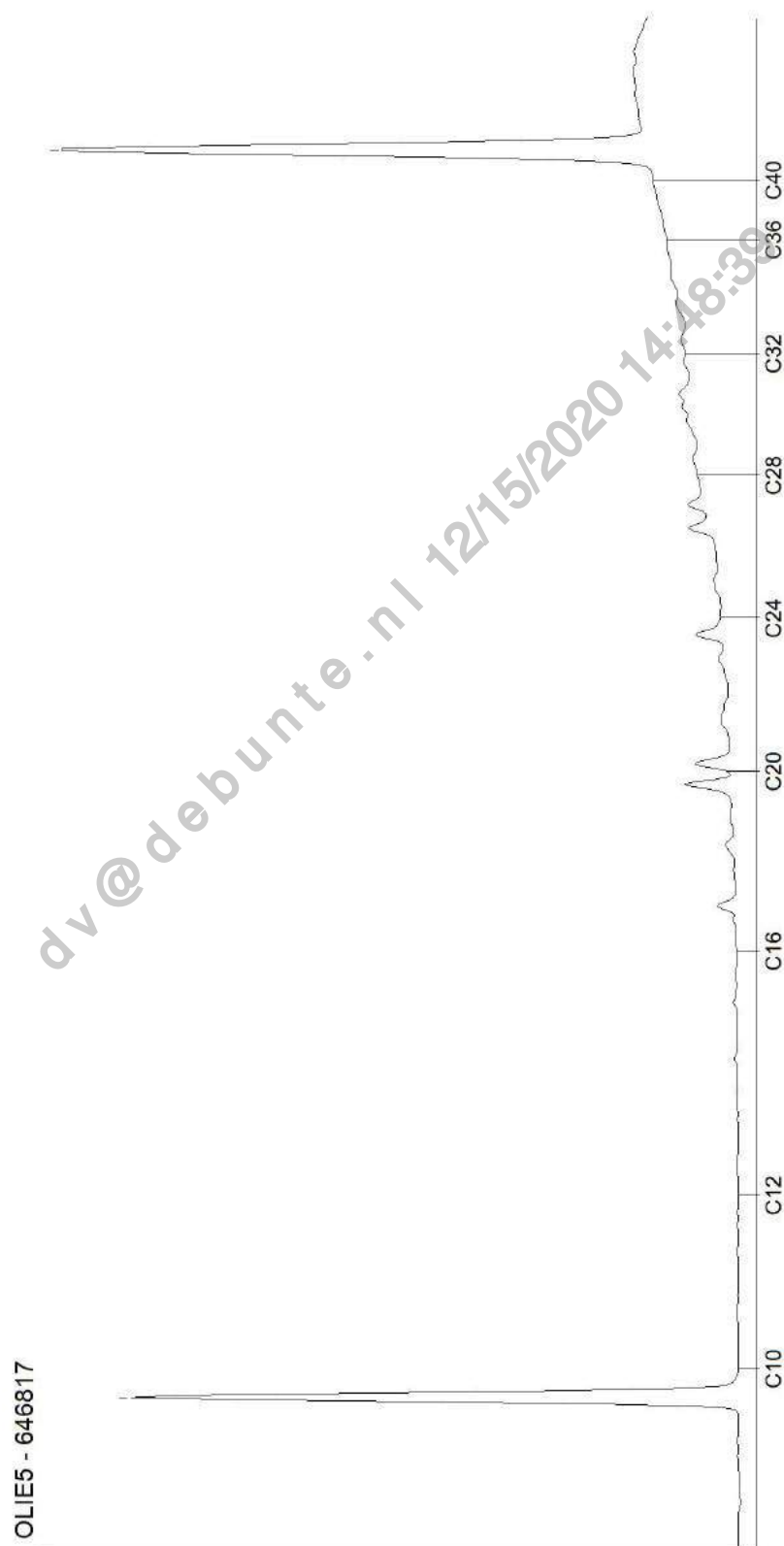
dv@debunte.nl 12/15/2020 14:48:39

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 786191, Analysis No. 646817, created at 10.08.2018 08:18:08

Monsteromschrijving: 02-3 02 (80-130)



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV

I. Terpstra

Postbus 161

6800 AD Arnhem

Datum 08.08.2018

Relatienr 35006104

Opdrachtnr. 785836

ANALYSERAPPORT

Opdracht 785836 Bouwstof / puin

Opdrachtgever 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie C05011.000354.0200 Schalkwijk, pothuizerweg 4 9420227
Opdrachtacceptatie 02.08.18
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek. De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 4

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 785836 Bouwstof / puin

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
643909	02.08.2018	Puin 06 (0-50)
643910	02.08.2018	Slakken 12 (27-40)

Eenheid	643909	643910
	Puin 06 (0-50)	Slakken 12 (27-40)

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling conform AS3000		++	++	
S	Droge stof	%	95,1	84,6
	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	6,3	4,4
----------------	------	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	2,6 ^{x)}	1,7 ^{x)}
-----------------	------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

Koningswater ontsluiting	++	++
--------------------------	----	----

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	mg/kg Ds	160	86
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,34	<0,20
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	6,0	4,9
Koper (Cu)	mg/kg Ds	23	73
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,08	0,06
Lood (Pb)	mg/kg Ds	56	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	17	28
Zink (Zn)	mg/kg Ds	140	74

PAK (AS3000)

Anthraceen	mg/kg Ds	0,39	0,63
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	1,5	1,5
Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	1,4	1,4
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,88	0,89
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,70	0,72
Chryseen	mg/kg Ds	1,3	1,3
Fenanthreen	mg/kg Ds	1,7	2,4
Fluorantheen	mg/kg Ds	3,0	2,7
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	1,0	1,1
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	12 ^{#)}	13 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	85	150
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 785836 Bouwstof / puin

Eenheid

643909

Puin 06 (0-50)

643910

Slakken 12 (27-40)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	5 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	10 *	20 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	15 *	30 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	22 *	32 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	21 *	32 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	12 *	28 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	11 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	0,0018
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	0,0037
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	0,0035
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	0,0032
Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)	0,014 #)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Begin van de analyses: 03.08.2018

Einde van de analyses: 08.08.2018

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 785836 Bouwstof / puin

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe₂O₃)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934: Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Zink (Zn) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg)
Barium (Ba) Cadmium (Cd) Koper (Cu) Kobalt (Co) Koolwaterstoffractie C10-C40 Fluorantheen Fenanthreen
Chryseen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(k)fluorantheen Benzo(ghi)peryleen Benzo(a)anthraceen Anthraceen
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118
PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

dv@debunte.nl 12/15/2020 14:46:39

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Projectnummer	C05011.000354.0200	Begin van de analyses:	03.08.2018
Projectnaam	Schalkwijk, pothuizerweg 4	Einde van de analyses:	08.08.2018
AL-West Opdrachtnummer	785836		

Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
643909	AG2313020.	06	02.08.18	03.08.18
643910	AG23130170	12	02.08.18	03.08.18

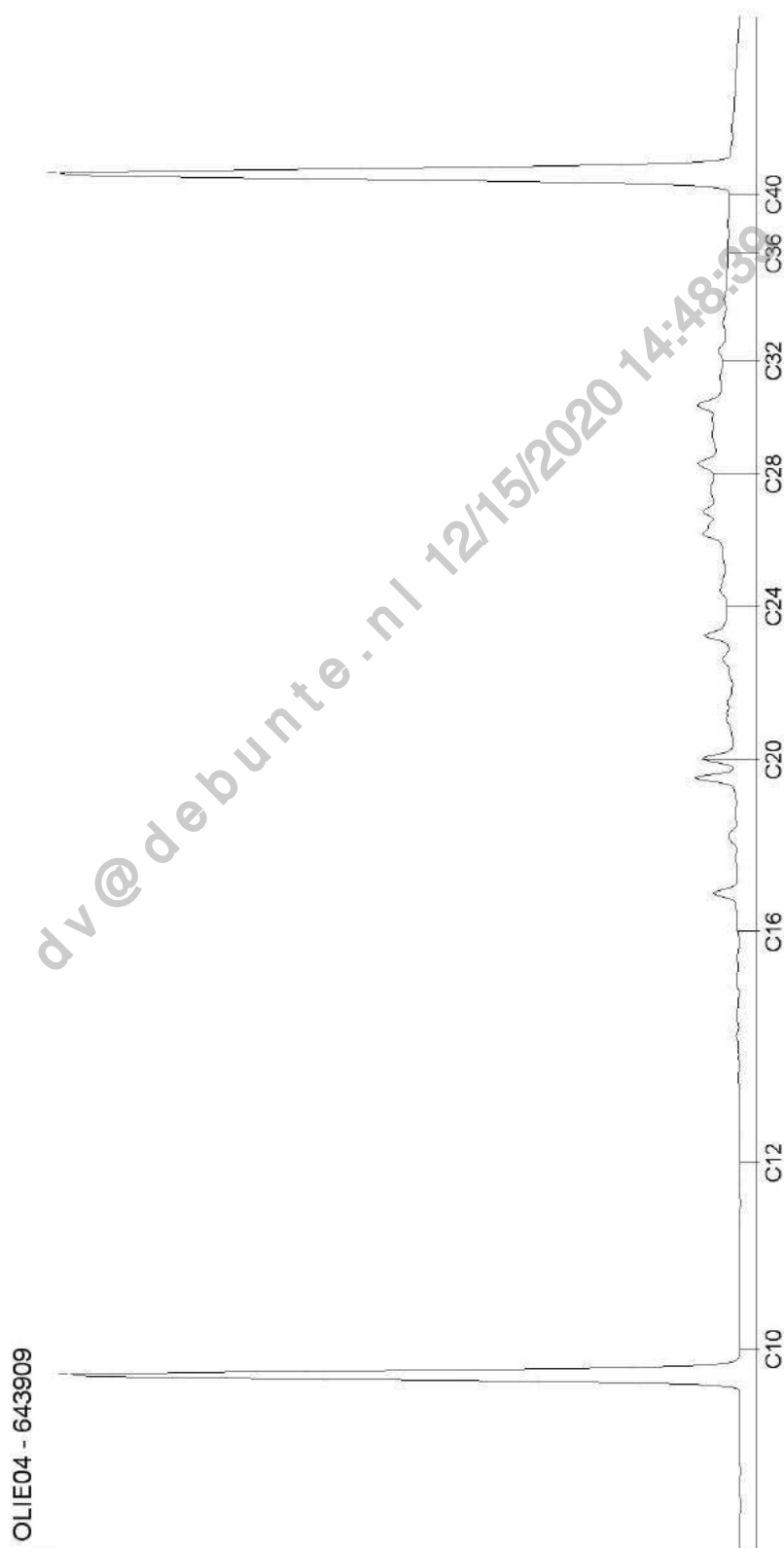
dv@debunte.nl 12/15/2020 14:48:39

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 785836, Analysis No. 643909, created at 07.08.2018 06:06:00

Monsteromschrijving: Puin 06 (0-50)

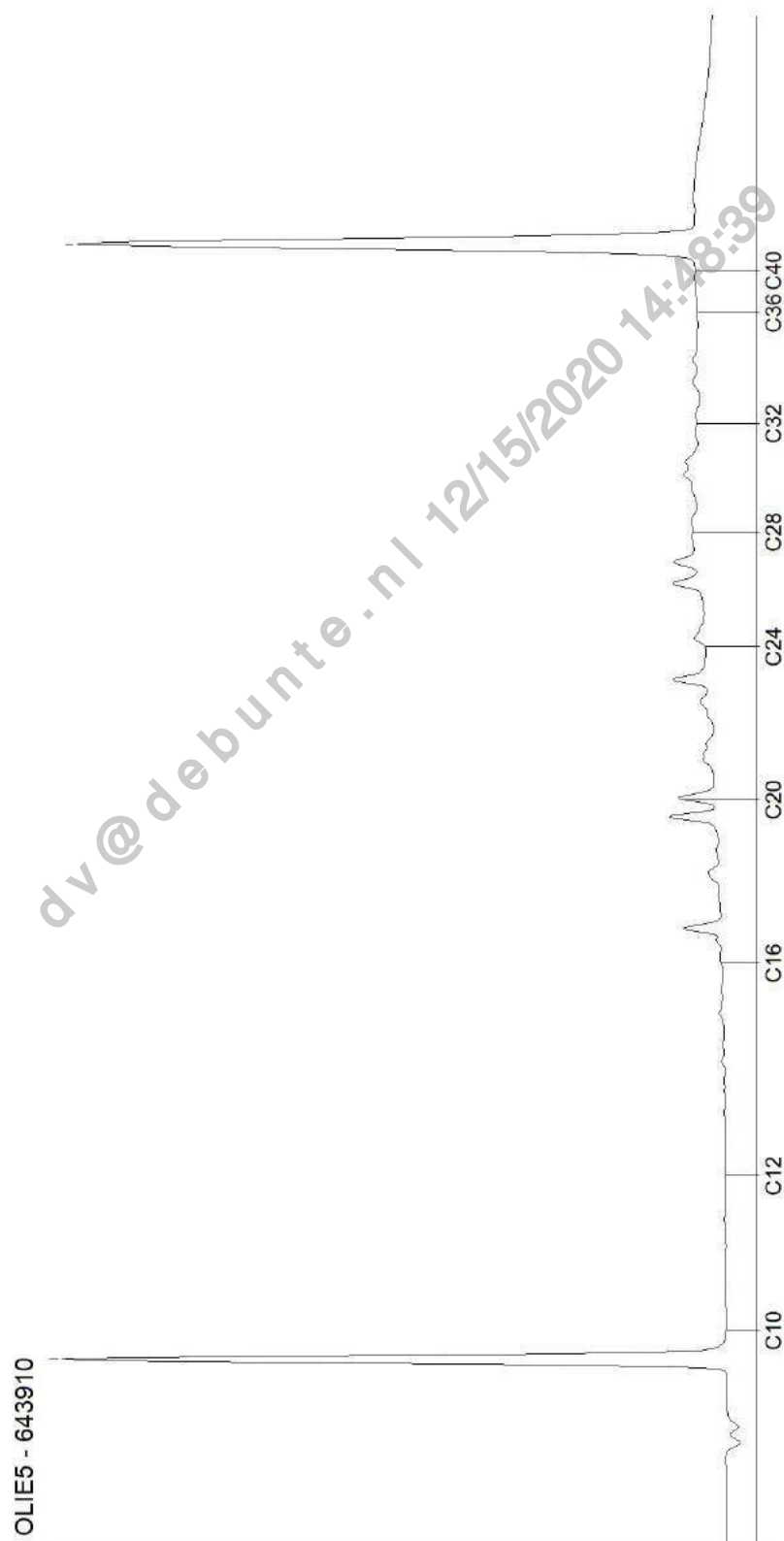


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 785836, Analysis No. 643910, created at 07.08.2018 08:12:52

Monsteromschrijving: Slakken 12 (27-40)



Blad 2 van 2

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Meindert van Kammen
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum 06.09.2018
Relatienr 35006104
Opdrachtnr. 790945

ANALYSERAPPORT

Opdracht 790945 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie C05011.000354.0200 Schalkwijk, pothuizerweg 4
Opdrachtacceptatie 31.08.18
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01



Blad 1 van 5



De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 790945 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
671869	01.08.2018	18 (15-30) 19 (10-30)

Eenheid 671869
18 (15-30) 19 (10-30)

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	++
S	Voorbehandeling conform AS3000	++
S	Droge stof	% 93,0
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds <5,0

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds 10
---	----------------	---------

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds 1,3 ^{x)}
---	-----------------	------------------------

Voorbehandeling metalen analyse

S	Koningswater ontsluiting	++
---	--------------------------	----

Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds 79
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds 0,28
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds 6,8
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds 44
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds 0,10
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds 150
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds <1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds 25
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds 63

PAK (AS3000)

S	Anthraceen	mg/kg Ds <0,050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds 0,41
S	Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds 0,51
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds 0,39
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds 0,32
S	Chryseen	mg/kg Ds 0,63
S	Fenanthreen	mg/kg Ds 0,59
S	Fluorantheen	mg/kg Ds 1,4
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds 0,54
S	Naftaleen	mg/kg Ds <0,050
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds 4,9 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds 270
---	------------------------------	--------------

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 790945 Bodem / Eluaat

Eenheid 671869

18 (15-30) 19 (10-30)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	8 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	26 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	49 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	51 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	51 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	48 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	32 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Begin van de analyses: 31.08.2018

Einde van de analyses: 06.09.2018

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 790945 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe2O3)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934: Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Cadmium (Cd) Barium (Ba)
Lood (Pb) Kwik (Hg) Koper (Cu) Kobalt (Co) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40 Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen
Naftaleen Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo(ghi)perylene Benzo(k)fluorantheen Benzo-(a)-Pyreen
Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118
PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Voorbehandeling dmv breken (AS3000) Fractie < 2 µm

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

dv@debunte.nl 12/15/2020 14:46:39

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Bijlage bij Opdrachtnr. 790945

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

Droge stof	671869
Fenanthreen	671869
Naftaleen	671869
Benzo(a)anthraceen	671869
PCB 28	671869
Chryseen	671869
PCB 153	671869
PCB 118	671869
PCB 101	671869
Koolwaterstof fractie C28-C32	671869
Koolwaterstof fractie C36-C40	671869
Anthraceen	671869
Koolwaterstof fractie C32-C36	671869
Koolwaterstof fractie C24-C28	671869
Koolwaterstof fractie C10-C12	671869
Fluorantheen	671869
Koolwaterstof fractie C16-C20	671869
Koolwaterstof fractie C10-C40	671869
PCB 138	671869
Benzo(k)fluorantheen	671869
Koolwaterstof fractie C12-C16	671869
Koolwaterstof fractie C20-C24	671869
PCB 180	671869
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	671869
PCB 52	671869
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	671869
Benzo(ghi)peryleen	671869
Benzo(a)-Pyreen	671869

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 5 van 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Projectnummer	C05011.000354.0200	Begin van de analyses:	31.08.2018
Projectnaam	Schalkwijk, pothuizerweg 4	Einde van de analyses:	06.09.2018
AL-West Opdrachtnummer	790945		

Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
671869	AG23134545	19	01.08.18	02.08.18
671869	AG23134556	18	01.08.18	02.08.18

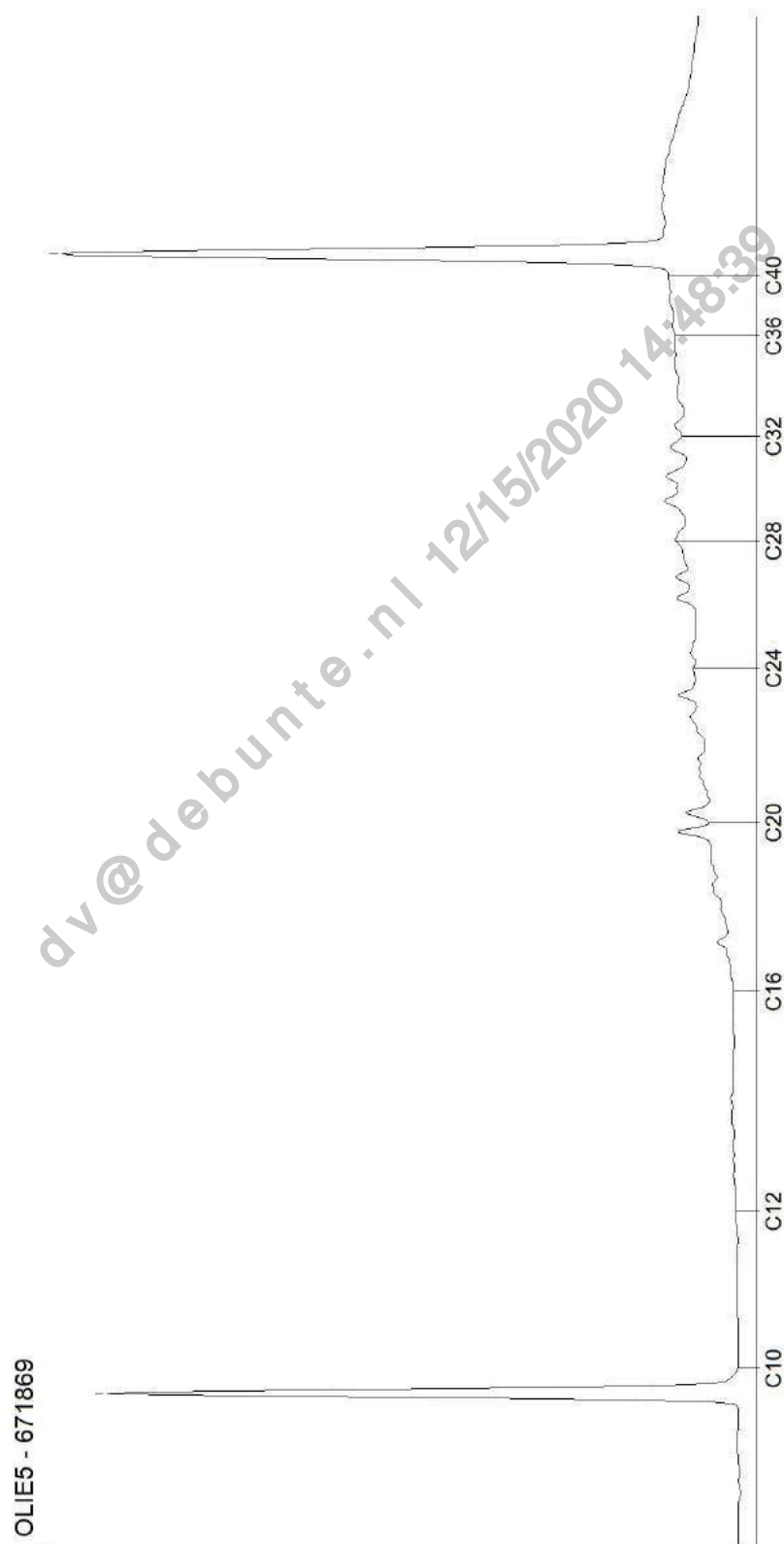
dv@debunte.nl 12/15/2020 14:48:39

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 790945, Analysis No. 671869, created at 06.09.2018 09:13:42

Monsteromschrijving: 18 (15-30) 19 (10-30)



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

ARCADIS NEDERLAND BV
I. Terpstra
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum 15.08.2018
Relatienr 35006104
Opdrachtnr. 787067

ANALYSERAPPORT

Opdracht 787067 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie C05011.000354.0200 Schalkwijk, pothuizerweg 4 9420227
Opdrachtacceptatie 09.08.18
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 787067 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
651379	09.08.2018	MMA03

Eenheid

651379

MMA03

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse			++
S	Som gewogen asbest	mg/kg Ds	470

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Begin van de analyses: 09.08.2018

Einde van de analyses: 15.08.2018

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

Toegepaste methoden

AS3000 asbest in bodem en materialen: Som gewogen asbest

<Geen informatie>: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 2



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Projectnummer	C05011.000354.0200	Begin van de analyses:	09.08.2018
Projectnaam	Schalkwijk, pothuizerweg 4	Einde van de analyses:	15.08.2018
AL-West Opdrachtnummer	787067		

Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
651379	0024914FF		09.08.18	02.08.18
651379	K1170892		09.08.18	02.08.18

dv@debunte.nl 12/15/2020 14:48:39

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hwy			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
651379	MMA03			94,0
				Nat gewicht (g)
				4245
				Droog gewicht
				3988

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
>20 mm	31	1236,6	100	470			1	0	470	370	560
8 - 20 mm	30	1200,3	100				0	0			
4 - 8 mm	6,5	260,9	100	1,3			1	0	1,3	1	1,5
2 - 4 mm	3,8	150,5	77	0,2			1	0	0,2	0,2	0,6
1 - 2 mm	2,4	97,4	61	0,1			1	0	0,1	<0.1	0,5
0.5 mm - 1 mm	3,4	134,6	35				0	0			
< 0.5 mm	20	796,1966	1,3				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	97	3876,497		470			4	0	470	380	570,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

470	380	570
-----	-----	-----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
asbest cement	ja
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waarden,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
De bepaling grens is	-	ondergrens	bovengrens
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	470	380	570
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	470	380	570
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	470	380	570
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	470	380	570

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

Er is minder dan de in de norm voorgeschreven minimale hoeveelheid monstermateriaal aangeleverd

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Meindert van Kammen
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum 20.08.2018
Relatienr 35006104
Opdrachtnr. 787571

ANALYSERAPPORT

Opdracht 787571 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie C05011.000354.0200 Schalkwijk, pothuizerweg 4
Opdrachtacceptatie 13.08.18
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01



Blad 1 van 2



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 787571 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
654247	02.08.2018	06 (0-100)
654248	02.08.2018	08 (13-50)

Eenheid

654247

06 (0-100)

654248

08 (13-50)

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	++	++
S Som gewogen asbest	mg/kg Ds	<1
		120

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Begin van de analyses: 13.08.2018

Einde van de analyses: 20.08.2018

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

Toegepaste methoden

AS3000 asbest in bodem en materialen: Som gewogen asbest

<Geen informatie>: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 2



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Projectnummer	C05011.000354.0200	Begin van de analyses:	13.08.2018
Projectnaam	Schalkwijk, pothuizerweg 4	Einde van de analyses:	20.08.2018
AL-West Opdrachtnummer	787571		

Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
654247	E16868909	06	02.08.18	03.08.18
654248	E1611141T	08	02.08.18	03.08.18

dv@debunte.nl 12/15/2020 14:48:39

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	Jvo			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
654247	06 (0-100)			94,0
				Nat gewicht (g)
				6212
				Droog gewicht
				5838

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
>20 mm	23	1328,7	100				0	0			
8 - 20 mm	8	467,6	100				0	0			
4 - 8 mm	3,4	201	100				0	0			
2 - 4 mm	2,5	143,6	77	0,7			1	0	0,7	0,4	1,7
1 - 2 mm	2,7	158,3	45				0	0			
0.5 mm - 1 mm	5,9	345,9	16				0	0			
< 0.5 mm	53	3087,025	0,3				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	98	5732,125		0,7			1	0	0,7	0,4	1,7

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1	<1	1,7
----	----	-----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
Asbest cement	ja
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waarden,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
De bepaling grens is	-	ondergrens	bovengrens
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	0,7	0,4	1,7
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	0,7	0,4	1,7
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	1,7
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	2

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

Er is minder dan de in de norm voorgeschreven minimale hoeveelheid monstermateriaal aangeleverd

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hmc			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
654248	08 (13-50)			86,8
			Nat gewicht (g)	Droog gewicht
			14760	12805

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
>20 mm	0	0	100				0	0		ondergrens	bovengrens
8 - 20 mm	22	2852,7	100	68			4	0	68	54	82
4 - 8 mm	11	1410,9	100	15		1,9	10	0	17	13	20
2 - 4 mm	5,3	675,4	56	3,8		0,5	10	0	4,3	2,3	8,7
1 - 2 mm	3,8	489,6	28	0,7		<0,1	8	2	0,8	0,3	2,1
0,5 mm - 1 mm	6,5	828,1	10	4			2	9	4	1,5	9,4
< 0,5 mm	50	6430,03	0,2				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	12686,73		91		2,4	34	11	94	72	120,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

94	72	120
----	----	-----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
asbestcement	ja
asbestcement	ja
losse vezels	nee

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waarden,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
De bepaling grens is	-	ondergrens	bovengrens
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	90	70	110
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	3,7	1,4	8,5
Serpentijn asbest	91	70	120
Amfibool asbest	2,4	1,3	4,1
Totaal asbest	94	72	120
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	120	83	160

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm is het volgende aantal asbestverdachte vezels voor de volgende asbestsoort gevonden:

chrysotiel
28

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV

I. Terpstra

Postbus 161

6800 AD Arnhem

Datum 08.08.2018

Relatienr 35006104

Opdrachtnr. 786182

ANALYSERAPPORT

Opdracht 786182 Asfalt

Opdrachtgever 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie C05011.000354.0200 Schalkwijk, pothuizerweg 4 9420227
Opdrachtacceptatie 06.08.18
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek. De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuwerink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 786182 Asfalt

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
646729	02.08.2018	Asf10 10 (0-15)
646730	02.08.2018	Asf11 11 (0-13)
646731	02.08.2018	Asf12 12 (0-17)
646732	02.08.2018	Asf15 15 (0-12)
646733	01.08.2018	Asf18 18 (0-15)

Eenheid	646729	646730	646731	646732	646733
	Asf10 10 (0-15)	Asf11 11 (0-13)	Asf12 12 (0-17)	Asf15 15 (0-12)	Asf18 18 (0-15)

Asfalt onderzoek

Constructieopbouw boorkern		zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
Bepaling aantal lagen		3	3	3	2	2
Begin laag	mm	--	--	--	--	--
Eind laag	mm	--	--	--	--	--
Laagdikte per laag	mm	--	--	--	--	--
Verharding		--	--	--	--	--
PAK-detector	mg/kg	--	--	--	--	--
Fluorescerend gebied	mm	--	--	--	--	--

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

dv@debunte.nl 12/15/2020 14:46:39

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 786182 Asfalt

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
646734	01.08.2018	Asf19 19 (0-10)
649766	01.08.2018	Asf10 10 (0-15) laag 1
649767	01.08.2018	Asf10 10 (0-15) laag 2
649768	01.08.2018	Asf10 10 (0-15) laag 3
649771	01.08.2018	Asf11 11 (0-13) laag 1

Eenheid

646734 **649766** **649767** **649768** **649771**
Asf19 19 (0-10) Asf10 10 (0-15) laag 1 Asf10 10 (0-15) laag 2 Asf10 10 (0-15) laag 3 Asf11 11 (0-13) laag 1

Asfalt onderzoek

Constructieopbouw boorkern		zie bijlage	--	--	--	--
Bepaling aantal lagen		2	--	--	--	--
Begin laag	mm	--	0	34	84	0
Eind laag	mm	--	34	84	155	29
Laagdikte per laag	mm	--	34	50	71	29
Verharding		--	DAB 0/8	STAB 0/16	STAB 0/22	DAB 0/11
PAK-detector	mg/kg	--	<250	<250	<250	<250
Fluorescerend gebied	mm	--	Geen	Geen	Geen	Geen

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 6



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 786182 Asfalt

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
649772	01.08.2018	Asf11 11 (0-13) laag 2
649773	01.08.2018	Asf11 11 (0-13) laag 3
649774	01.08.2018	Asf12 12 (0-17) laag 1
649775	01.08.2018	Asf12 12 (0-17) laag 2
649776	01.08.2018	Asf12 12 (0-17) laag 3

Eenheid	649772	649773	649774	649775	649776
	Asf11 11 (0-13) laag 2	Asf11 11 (0-13) laag 3	Asf12 12 (0-17) laag 1	Asf12 12 (0-17) laag 2	Asf12 12 (0-17) laag 3

Asfalt onderzoek

Constructieopbouw boorkern		--	--	--	--	--
Bepaling aantal lagen		--	--	--	--	--
Begin laag	mm	29	73	0	32	90
Eind laag	mm	73	136	32	90	175
Laagdikte per laag	mm	44	63	32	58	85
Verharding		STAB 0/16	STAB 0/22	DAB 0/8	STAB 0/16	STAB 0/16
PAK-detector	mg/kg	<250	<250	<250	<250	<250
Fluorescerend gebied	mm	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 4 van 6



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 786182 Asfalt

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
649778	01.08.2018	Asf15 15 (0-12) laag 1
649779	01.08.2018	Asf15 15 (0-12) laag 2
649780	01.08.2018	Asf18 18 (0-15) laag 1
649781	01.08.2018	Asf18 18 (0-15) laag 2
649790	01.08.2018	Asf19 19 (0-10) laag 1

Eenheid	649778	649779	649780	649781	649790
	Asf15 15 (0-12) laag 1	Asf15 15 (0-12) laag 2	Asf18 18 (0-15) laag 1	Asf18 18 (0-15) laag 2	Asf19 19 (0-10) laag 1

Asfalt onderzoek

Constructieopbouw boorkern		--	--	--	--	--
Bepaling aantal lagen		--	--	--	--	--
Begin laag	mm	0	72	0	34	0
Eind laag	mm	72	139	34	73	49
Laagdikte per laag	mm	72	67	34	39	49
Verharding		DAB 0/8	GAB 0/16	DAB 0/11	OAB 0/16	DAB 0/8
PAK-detector	mg/kg	<250	<250	<250	<250	<250
Fluorescerend gebied	mm	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 5 van 6



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 786182 Asfalt

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
649791	01.08.2018	Asf19 19 (0-10) laag 2

Eenheid 649791
Asf19 19 (0-10) laag 2

Asfalt onderzoek

Constructieopbouw boorkern	--
Bepaling aantal lagen	--
Begin laag	mm 49
Eind laag	mm 87
Laagdikte per laag	mm 38
Verharding	OAB 0/16
PAK-detector	mg/kg <250
Fluorescerend gebied	mm Geen

Begin van de analyses: 06.08.2018

Einde van de analyses: 08.08.2018

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

Toegepaste methoden

Cf. RAW (2005) Proef 152: Bepaling aantal lagen Begin laag Eind laag Laagdikte per laag Verharding

RAW 2015 test 77.1: Constructieopbouw boorkern

RAW 2015 test 77.2: PAK-detector

Volgens CROW 210: Fluorescerend gebied

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 6 van 6



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Projectnummer	C05011.000354.0200	Begin van de analyses:	06.08.2018
Projectnaam	Schalkwijk, pothuizerweg 4	Einde van de analyses:	08.08.2018
AL-West Opdrachtnummer	786182		

Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
646729	AG1076976J	10	02.08.18	03.08.18
646730	AG1076978L	11	02.08.18	03.08.18
646731	AG1076977K	12	02.08.18	03.08.18
646732	AG1076979M	15	02.08.18	03.08.18
646733	AG1076980E	18	01.08.18	02.08.18
646734	AG1076981F	19	01.08.18	02.08.18

dv@debunte.nl 12/15/2020 14:48:39

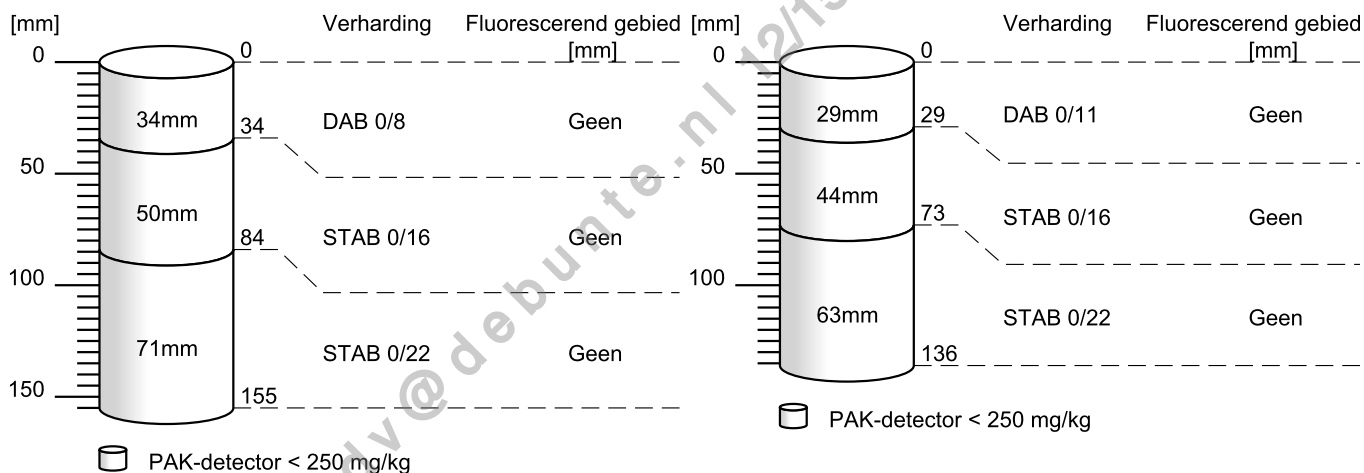
AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Analyserapport

Opdrachtnummer	786182
Uw referentie:	C05011.000354.0200 Schalkwijk, pothuizerweg 4 9420227
Relatienr:	35006104
Klant:	ARCADIS NEDERLAND BV

Monster	646729	Monster	646730
Monsteromschrijving	Asf10 10 (0-15)	Monsteromschrijving	Asf11 11 (0-13)
Datum monstername	02.08.2018	Datum monstername	02.08.2018
Begin van de analyses:	06/08/2018	Begin van de analyses:	06/08/2018
Lengte boorkern (mm)	155	Lengte boorkern (mm)	136
Aantal lagen	3	Aantal lagen	3



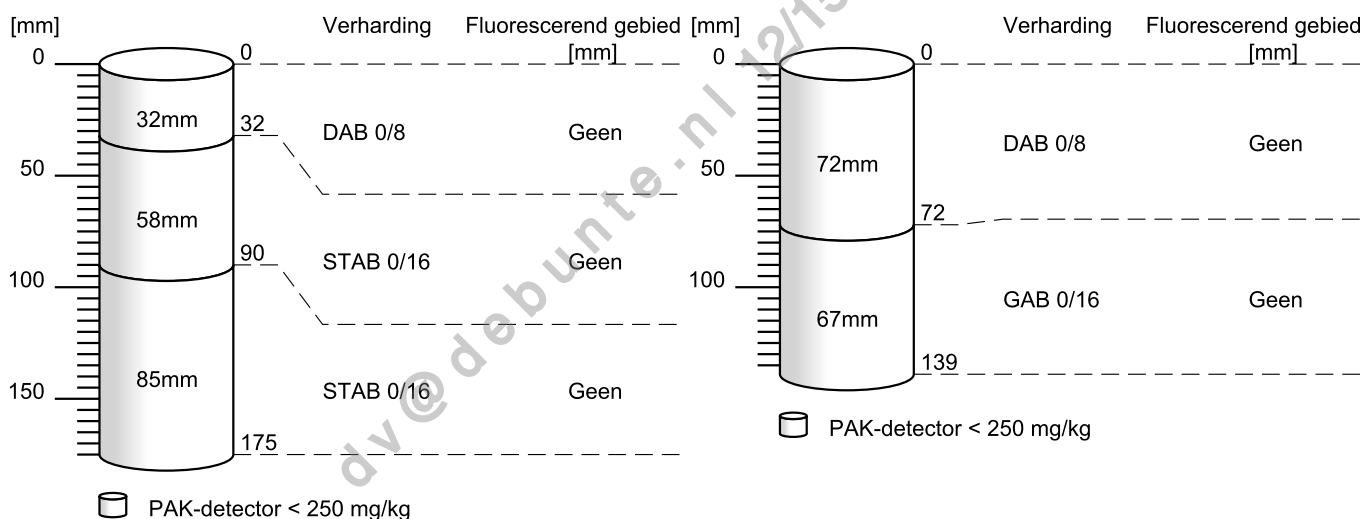
AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Analyserapport

Opdrachtnummer	786182
Uw referentie:	C05011.000354.0200 Schalkwijk, pothuizerweg 4 9420227
Relatienr:	35006104
Klant:	ARCADIS NEDERLAND BV

Monster	646731	Monster	646732
Monsteromschrijving	Asf12 12 (0-17)	Monsteromschrijving	Asf15 15 (0-12)
Datum monstername	02.08.2018	Datum monstername	02.08.2018
Begin van de analyses:	06/08/2018	Begin van de analyses:	06/08/2018
Lengte boorkern (mm)	175	Lengte boorkern (mm)	139
Aantal lagen	3	Aantal lagen	2



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Analyserapport

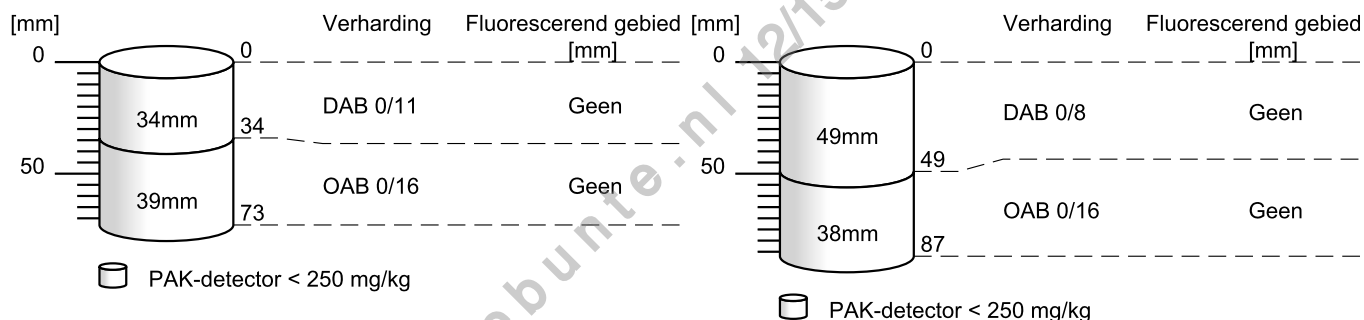
Opdrachtnummer **786182**

Uw referentie: **C05011.000354.0200 Schalkwijk, pothuizerweg 4 9420227**

Relatienr: **35006104**

Klant: **ARCADIS NEDERLAND BV**

Monster	646733	Monster	646734
Monsteromschrijving	Asf18 18 (0-15)	Monsteromschrijving	Asf19 19 (0-10)
Datum monstername	01.08.2018	Datum monstername	01.08.2018
Begin van de analyses:	06/08/2018	Begin van de analyses:	06/08/2018
Lengte boorkern (mm)	73	Lengte boorkern (mm)	87
Aantal lagen	2	Aantal lagen	2



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Verklaring soort verharding

Opp beh	oppervlakte behandeling
AB	asfaltbeton (gebroken materiaal)
DAB 0/5	dicht asfaltbeton
DAB 0/8	dicht asfaltbeton
DAB 0/11	dicht asfaltbeton
DAB 0/16	dicht asfaltbeton
GAB	grindasfaltbeton (rond materiaal)
GAB 0/16	grindasfaltbeton (rond materiaal)
GAB 0/32	grindasfaltbeton (rond materiaal)
OAB 0/11	open asfaltbeton
OAB 0/16	open asfaltbeton
OAB 0/22	open asfaltbeton
SMA 0/5	steenmastiekasfalt
SMA 0/8	steenmastiekasfalt
SMA 0/11	steenmastiekasfalt
STAB 0/16	steenslagasfaltbeton
STAB 0/22	steenslagasfaltbeton
ZOAB 0/11	zeer open asfaltbeton
ZOAB 0/16	zeer open asfaltbeton
EAB	emulsie asfaltbeton
WKA	warm bereid koud asfalt
BRAC	breekasfaltcement
Dubbellaags ZOAB	
Gietasfalt	
Zandasfalt	
Kleeflaag	
Penetratielaag	
Combinatie deklaag	
Beton	
Klinker	
Fundering	

dv@debunte.nl 12/15/2020 14:48:39

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Meindert van Kammen
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum 23.08.2018
Relatienr 35006104
Opdrachtnr. 788642

ANALYSERAPPORT

Opdracht 788642 Asfalt

Opdrachtgever 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie C05011.000354.0200 Schalkwijk, pothuizerweg 4 9420227
Opdrachtacceptatie 20.08.18

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek. De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuversink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

Blad 1 van 3



De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 788642 Asfalt

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
659503	20.08.2018	Asf15 (72-139)
659504	20.08.2018	Asf15 (0-72),Asf18(0-73),Asf19(0-87)

Eenheid

659503 659504
Asf15 (72-139) Asf15 (0-72),Asf18(0-73),Asf19(0-87)

Algemene monstervoorbehandeling

Breken asfalt / boorkern	++	++
Zagen boorkern	++	++

PAK in asfalt

Anthraceen	mg/kg Ds	<1,5	4,5
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<1,5	1,7
Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<1,5	<1,5
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<1,5	<1,5
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<1,5	<1,5
Chryseen	mg/kg Ds	<1,5	1,5
Fenanthreen	mg/kg Ds	<1,5	26
Fluorantheen	mg/kg Ds	<1,5	20
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<1,5	<1,5
Naftaleen	mg/kg Ds	<1,5	2,7
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	n.a.	56 ^{x)}

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Begin van de analyses: 20.08.2018

Einde van de analyses: 23.08.2018

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

Toegepaste methoden

eigen methode: Breken asfalt / boorkern

eigen methode (PE extractie): Benzo(a)anthraceen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Benzo(a)-Pyreen Anthraceen Chryseen
Fenanthreen Fluorantheen Indeno(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM)

Volgens CROW 210: Zagen boorkern

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

Blad 2 van 3



De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

dv@debunte.nl 12/15/2020 14:48:39

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

Blad 3 van 3



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Meindert van Kammen
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum 21.08.2018
Relatienr 35006104
Opdrachtnr. 787663

ANALYSERAPPORT

Opdracht 787663 Water

Opdrachtgever 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie C05011.000354.0200 Schalkwijk, pothuizerweg 4 9420227
Opdrachtacceptatie 15.08.18
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. 31/570788112
Klantenservice

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01



Blad 1 van 7



De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 787663 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
654751	02-A-1-1 02-A (180-280)	13.08.2018	
654752	03-1-1 03 (180-280)	13.08.2018	
654753	09-1-1 09 (260-360)	13.08.2018	
654754	16-1-1 16 (130-230)	13.08.2018	
654755	22-1-1 22 (180-280)	13.08.2018	

Eenheid

654751
02-A-1-1 02-A (180-280)

654752
03-1-1 03 (180-280)

654753
09-1-1 09 (260-360)

654754
16-1-1 16 (130-230)

654755
22-1-1 22 (180-280)

Klassiek Chemische Analyses

BZV 5 dgn	mg/l	--	--	<1	--	--
BZV methode	Dagen	--	--	(5)	--	--

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	320	87	510	--	--
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	--	--
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	--	--
S Koper (Cu)	µg/l	<2,0	9,0	<2,0	--	--
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	--	--
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	--	--
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0	3,6	<2,0	--	--
S Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0	7,7	<3,0	--	--
S Zink (Zn)	µg/l	<10	<10	<10	--	--

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Toluene	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	0,23
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S m,p-Xyleen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}
S Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,020	0,044	<0,020	<0,020
S Styreen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	--	--

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	--	--
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	--	--
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	--	--
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	--	--
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	--	--
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	--	--
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	--	--
S Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	--	--
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	--	--
S Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	--	--
S trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	--	--

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 7



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 787663 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
654756	25-1-1 25 (230-330)	13.08.2018	
654757	26-1-1 26 (200-300)	13.08.2018	

Eenheid	654756	654757
	25-1-1 25 (230-330)	26-1-1 26 (200-300)

Klassiek Chemische Analyses

BZV 5 dgn	mg/l	--	<1
BZV methode	Dagen	--	(5)

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	--	560
S Cadmium (Cd)	µg/l	--	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	--	<2,0
S Koper (Cu)	µg/l	--	<2,0
S Kwik (Hg)	µg/l	--	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	--	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	--	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	--	<3,0
S Zink (Zn)	µg/l	--	<10

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20	<0,20
S Tolueen	µg/l	0,28	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,20
S m,p-Xyleen	µg/l	<0,20	<0,20
S ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}
S Naftaleen	µg/l	0,063	<0,020
S Styreen	µg/l	--	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Dichloormethaan	µg/l	--	<0,20
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	--	<0,20
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	--	<0,10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	--	<0,20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	--	<0,20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	--	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	--	<0,10
S Vinylchloride	µg/l	--	<0,20
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	--	<0,10
S Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	--	<0,10
S trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	--	<0,10

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 7



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 787663 Water

Eenheid		654751	654752	654753	654754	654755
		02-A-1-1 02-A (180-280)	03-1-1 03 (180-280)	09-1-1 09 (260-360)	16-1-1 16 (130-230)	22-1-1 22 (180-280)
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)						
S	Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	μg/l	0,14 ^{#)}	0,14 ^{#)}	0,14 ^{#)}	--
S	Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	μg/l	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}	--
S	Trichlooretheen (Tri)	μg/l	<0,20	<0,20	<0,20	--
S	Tetrachlooretheen (Per)	μg/l	<0,10	<0,10	<0,10	--
S	1,1-Dichloorpropaan	μg/l	<0,20	<0,20	<0,20	--
S	1,2-Dichloorpropaan	μg/l	<0,20	<0,20	<0,20	--
S	1,3-Dichloorpropaan	μg/l	<0,20	<0,20	<0,20	--
S	Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	μg/l	0,42 ^{#)}	0,42 ^{#)}	0,42 ^{#)}	--
Broomhoudende koolwaterstoffen						
S	Tribroommethaan (bromoform)	μg/l	<0,20	<0,20	<0,20	--
Minerale olie (AS3000)						
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	μg/l	<50	<50	<50	<50
	Koolwaterstoffractie C10-C12	μg/l	<10 *	<10 *	<10 *	<10 *
	Koolwaterstoffractie C12-C16	μg/l	<10 *	<10 *	<10 *	<10 *
	Koolwaterstoffractie C16-C20	μg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
	Koolwaterstoffractie C20-C24	μg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
	Koolwaterstoffractie C24-C28	μg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
	Koolwaterstoffractie C28-C32	μg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
	Koolwaterstoffractie C32-C36	μg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
	Koolwaterstoffractie C36-C40	μg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 4 van 7



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 787663 Water

Eenheid 654756 654757
25-1-1 25 (230-330) 26-1-1 26 (200-300)

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	--	0,14 #)
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	--	0,21 #)
S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	--	<0,20
S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	--	<0,10
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/l	--	<0,20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/l	--	<0,20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/l	--	<0,20
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	--	0,42 #)

Broomhoudende koolwaterstoffen

S Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	--	<0,20
-------------------------------	------	----	-------

Minerale olie (AS3000)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10 *	<10 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10 *	<10 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0 *	6,4 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 *	<5,0 *

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De analysemethode van BZV5 wordt conform norm uitgevoerd in (5) dagen of (2+5) dagen.

Toelichting

654751 De vluchtige verbindingen zijn geanalyseerd uit een ongeconserveerde oliefles.
654752 De vluchtige verbindingen zijn geanalyseerd uit een ongeconserveerde oliefles.
654753 De vluchtige verbindingen zijn geanalyseerd uit een ongeconserveerde oliefles.
654757 De vluchtige verbindingen zijn geanalyseerd uit een ongeconserveerde oliefles.

Begin van de analyses: 15.08.2018

Einde van de analyses: 21.08.2018

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. 31/570788112
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 5 van 7



De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 787663 Water

Toegepaste methoden

conform NEN-EN 1899-1: BZV 5 dgn BZV methode

eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3100: Zink (Zn) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg) Koper (Cu) Kobalt (Co) Barium (Ba) Cadmium (Cd)
Tribroommethaan (bromoform) Dichloormethaan Trichloormethaan (Chloroform) Benzeen
Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan 1,2-Dichloorethaan ortho-Xyleen
m,p-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen 1,1,1-Trichloorethaan Styreen 1,1,2-Trichloorethaan
Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri)
Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Bijlage bij Opdrachtnr. 787663

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

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

- 654751 Het monster is niet geconserveerd aangeleverd. Conservering heeft alsnog plaatsgevonden op het laboratorium.
654751 Het monster is in een ongeschikte verpakking aangeleverd.
654752 Het monster is niet geconserveerd aangeleverd. Conservering heeft alsnog plaatsgevonden op het laboratorium.
654752 Het monster is in een ongeschikte verpakking aangeleverd.
654753 Het monster is niet geconserveerd aangeleverd. Conservering heeft alsnog plaatsgevonden op het laboratorium.
654753 Het monster is in een ongeschikte verpakking aangeleverd.
654757 Het monster is niet geconserveerd aangeleverd. Conservering heeft alsnog plaatsgevonden op het laboratorium.
654757 Het monster is in een ongeschikte verpakking aangeleverd.

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

BZV 5 dgn 654753, 654757

dv@debunte.nl 12/15/2020 11:46:39

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

Blad 7 van 7



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Projectnummer	C05011.000354.0200	Begin van de analyses:	15.08.2018
Projectnaam	Schalkwijk, pothuizerweg 4	Einde van de analyses:	21.08.2018
AL-West Opdrachtnummer	787663		

Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
654751	A10200349578	02-A	13.08.18	15.08.18
654751	A20500054057	02-A	13.08.18	15.08.18
654752	A10200349579	03	13.08.18	15.08.18
654752	A20500054059	03	13.08.18	15.08.18
654753	A10200349563	09	13.08.18	15.08.18
654753	A20500054058	09	13.08.18	15.08.18
654753	A70100004172	09	13.08.18	15.08.18
654754	A11300038054	16	13.08.18	15.08.18
654754	A20500054089	16	13.08.18	15.08.18
654755	A11300038059	22	13.08.18	15.08.18
654755	A20500054083	22	13.08.18	15.08.18
654756	A11300038062	25	13.08.18	15.08.18
654756	A20500054088	25	13.08.18	15.08.18
654757	A10200349546	26	13.08.18	15.08.18
654757	A20500054073	26	13.08.18	15.08.18
654757	A70100004173	26	13.08.18	15.08.18

dv@debutte.nl 12/15/2018 14:48:39

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 787663, Analysis No. 654751, created at 20.08.2018 05:45:52

Monsteromschrijving: 02-A-1-1 02-A (180-280)



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 787663, Analysis No. 654752, created at 20.08.2018 05:45:52

Monsteromschrijving: 03-1-1 03 (180-280)



Blad 2 van 7

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 787663, Analysis No. 654753, created at 20.08.2018 05:45:52

Monsteromschrijving: 09-1-1 09 (260-360)



Blad 3 van 7

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 787663, Analysis No. 654754, created at 20.08.2018 05:45:52

Monsteromschrijving: 16-1-1 16 (130-230)



Blad 4 van 7

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 787663, Analysis No. 654755, created at 20.08.2018 05:45:52

Monsteromschrijving: 22-1-1 22 (180-280)



Blad 5 van 7

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 787663, Analysis No. 654756, created at 20.08.2018 05:45:52

Monsteromschrijving: 25-1-1 25 (230-330)



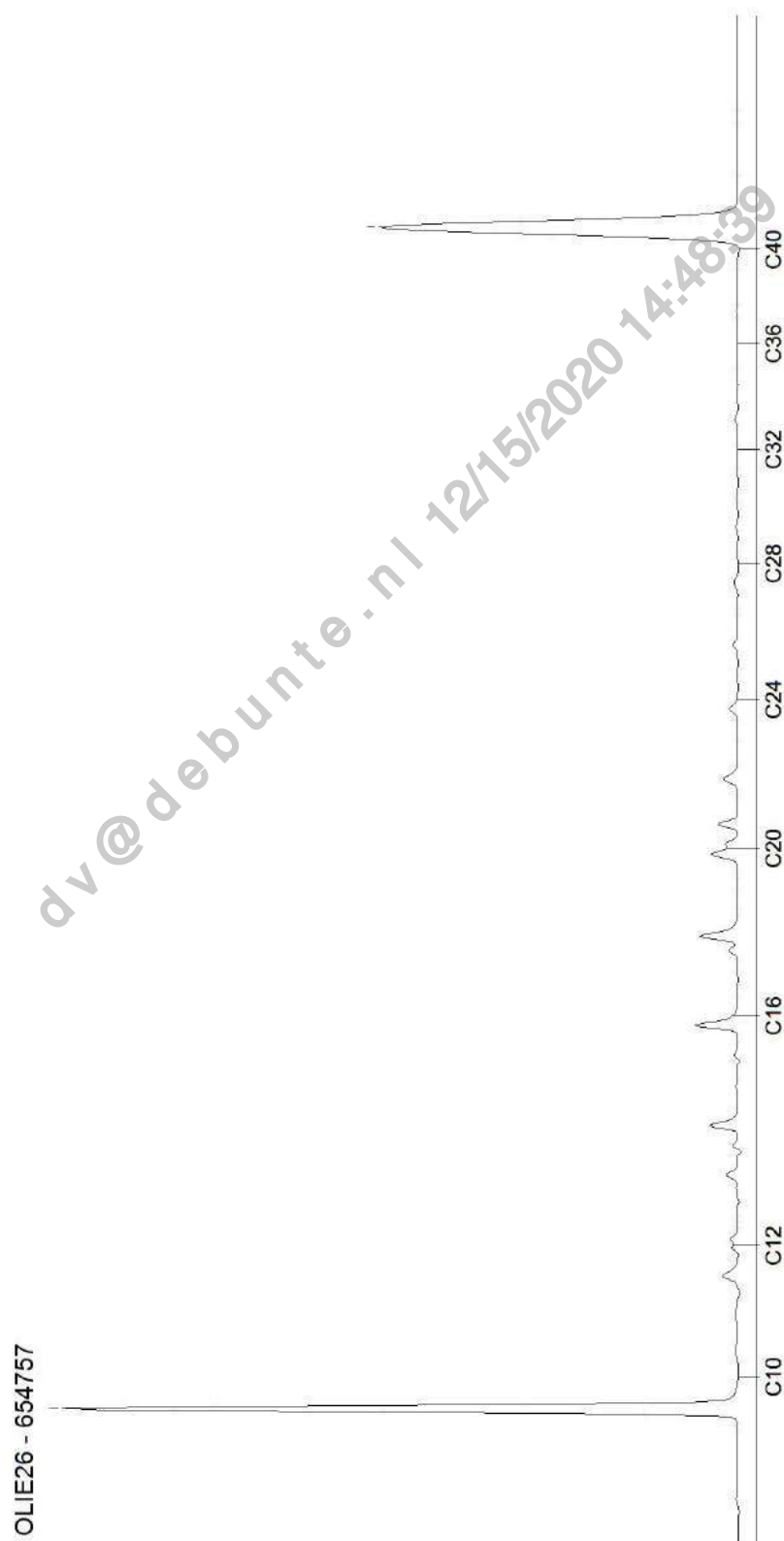
Blad 6 van 7

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 787663, Analysis No. 654757, created at 20.08.2018 05:45:52

Monsteromschrijving: 26-1-1 26 (200-300)



Blad 7 van 7

BIJLAGE D TOETSING VAN DE ANALYSERESULTATEN

dv@debunte.nl 12/15/2020 14:48:39

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

Grondmonster		Puin			02-3			25-2		
Grondsoort		Zand			Zand			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		uiterst puinhoudend, sterk baksteenhoudend, geen olie-water reactie			matig puinhoudend, zwak plastichoudend, zwak houthoudend, geen olie-water reactie			zwak puinhoudend, geen olie-water reactie		
Certificaatcode		785836			786191			785835		
Boring(en)		06			02			25		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,80 - 1,30			0,60 - 1,10		
Humus	% ds	2,6			1,6			2,9		
Lutum	% ds	6,3			5,6			16		
Datum van toetsing		13-8-2018			13-8-2018			13-8-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	160	403 ⁽⁶⁾		87	233 ⁽⁶⁾				
Cadmium	mg/kg ds	0,34	0,54	-0	<0,20	<0,23	-0,03			
Kobalt	mg/kg ds	6,0	14,3	-0	5,8	14,6	-0			
Koper	mg/kg ds	23	41	0,01	12	22	-0,12			
Kwik	mg/kg ds	0,08	0,11	-0	<0,05	<0,05	-0			
Nikkel	mg/kg ds	17	37	0,03	14	31	-0,06			
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0			
Lood	mg/kg ds	56	81	0,06	19	28	-0,05			
Zink	mg/kg ds	140	269	0,22	70	140	0			
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035				
Anthraceen	mg/kg ds	0,39	0,39		0,31	0,31				
Fenanthreen	mg/kg ds	1,7	1,7		1,2	1,2				
Fluorantheen	mg/kg ds	3,0	3,0		3,5	3,5				
Chryseen	mg/kg ds	1,3	1,3		0,98	0,98				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,5	1,5		1,3	1,3				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,4	1,4		1,2	1,2				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,70	0,70		0,59	0,59				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	1,0	1,0		0,89	0,89				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,88	0,88		0,73	0,73				
PAK 10 VROM	mg/kg ds		12	0,27		11	0,25			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0027		<0,0010	<0,0035				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0027		<0,0010	<0,0035				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0027		<0,0010	<0,0035				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0027		<0,0010	<0,0035				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0027		<0,0010	<0,0035				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0027		<0,0010	<0,0035				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0027		<0,0010	<0,0035				
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,019	-0		<0,025	0,01			
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	mg/kg ds							<0,050	<0,121	-0,09
Ethylbenzeen	mg/kg ds							<0,050	<0,121	-0
Tolueen	mg/kg ds							<0,050	<0,121	-0
Xylenen (som)	mg/kg ds								<0,36	-0,01
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds							<0,10	<0,24	
ortho-Xyleen	mg/kg ds							<0,050	<0,121	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds								<0,72 ⁽²⁾	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										

Grondmonster		Puin	02-3	25-2
Grondsoort		Zand	Zand	Klei
Zintuiglijke bijmengingen		uiterst puinhoudend, sterk baksteenhoudend, geen olie-water reactie	matig puinhoudend, zwak plastichoudend, zwak houthoudend, geen olie-water reactie	zwak puinhoudend, geen olie-water reactie
Certificaatcode		785836	786191	785835
Boring(en)		06	02	25
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,80 - 1,30	0,60 - 1,10
Humus	% ds	2,6	1,6	2,9
Lutum	% ds	6,3	5,6	16
Datum van toetsing		13-8-2018	13-8-2018	13-8-2018
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 8 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3 8 ⁽⁶⁾	4 20 ⁽⁶⁾	<3 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	10 38 ⁽⁶⁾	16 80 ⁽⁶⁾	<4 10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	15 58 ⁽⁶⁾	26 130 ⁽⁶⁾	<5 12 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	22 85 ⁽⁶⁾	40 200 ⁽⁶⁾	<5 12 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	21 81 ⁽⁶⁾	58 290 ⁽⁶⁾	<5 12 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	12 46 ⁽⁶⁾	68 340 ⁽⁶⁾	<5 12 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5 13 ⁽⁶⁾	45 225 ⁽⁶⁾	<5 12 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	85 327 0,03	260 1300 0,23	<35 <84 -0,02
OVERIG				
Droge stof	%	95,1 95,1 ⁽⁶⁾	79,7 79,7 ⁽⁶⁾	82,4 82,4 ⁽⁶⁾
Lutum	%	6,3	5,6	16
Organische stof (humus)	%	2,6	1,6	2,9

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		26	MM1	MM2
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie	sporen baksteen, sterk baksteenhoudend, matig slakhoudend, matig puinhoudend, sterk betonhoudend, geen olie-water reactie	resten baksteen, sporen grind, sporen baksteen, zwak grindhoudend, sporen beton, geen olie-water reactie
Certificaatcode		786090	785835	785835
Boring(en)		26	08, 10, 11	16, 19, 20
Traject (m -mv)		0,20 - 0,40	0,13 - 0,70	0,15 - 0,80
Humus	% ds	1,0	3,0	0,80
Lutum	% ds	1,0	15	3,3
Datum van toetsing		13-8-2018	13-8-2018	13-8-2018
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Barium	mg/kg ds	22 85 ⁽⁶⁾	97 143 ⁽⁶⁾	47 157 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,20 <0,24 -0,03	0,28 0,39 -0,02	0,23 0,39 -0,02
Kobalt	mg/kg ds	6,6 23,2 0,05	9,3 13,5 -0,01	4,6 14,2 -0
Koper	mg/kg ds	13 27 -0,09	28 39 -0,01	12 24 -0,11
Kwik	mg/kg ds	<0,05 <0,05 -0	0,15 0,18 0	0,24 0,34 0,01
Nikkel	mg/kg ds	8,7 25,4 -0,15	19 27 -0,12	11 29 -0,09
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0
Lood	mg/kg ds	16 25 -0,05	50 63 0,03	73 112 0,13
Zink	mg/kg ds	40 95 -0,08	77 108 -0,06	63 140 0
IJzer	% ds	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	0,13 0,13	<0,050 <0,035
Anthraceen	mg/kg ds	0,67 0,67	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	2,8 2,8	0,24 0,24	0,23 0,23
Fluoranthreen	mg/kg ds	2,8 2,8	0,41 0,41	0,44 0,44
Chryseen	mg/kg ds	0,89 0,89	0,25 0,25	0,21 0,21
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,0 1,0	0,24 0,24	0,13 0,13
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,91 0,91	0,20 0,20	0,13 0,13

Grondmonster		26		MM1		MM2	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie		sporen baksteen, sterk baksteenhoudend, matig slakhoudend, matig puinhoudend, sterk betonhoudend, geen olie-water reactie		resten baksteen, sporen grind, sporen baksteen, zwak grindhoudend, sporen beton, geen olie-water reactie	
Certificaatcode		786090		785835		785835	
Boring(en)		26		08, 10, 11		16, 19, 20	
Traject (m -mv)		0,20 - 0,40		0,13 - 0,70		0,15 - 0,80	
Humus	% ds	1,0		3,0		0,80	
Lutum	% ds	1,0		15		3,3	
Datum van toetsing		13-8-2018		13-8-2018		13-8-2018	
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,42	0,42	0,13	0,13	0,097	0,097
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,70	0,70	0,22	0,22	0,15	0,15
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,63	0,63	0,16	0,16	0,11	0,11
PAK 10 VROM	mg/kg ds	11	0,25	2,0	0,01	1,6	0
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0023	<0,0010	<0,0035
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0023	<0,0010	<0,0035
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0023	<0,0010	<0,0035
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0023	<0,0010	<0,0035
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0023	<0,0010	<0,0035
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0023	<0,0010	<0,0035
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0023	<0,0010	<0,0035
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025 0,01		<0,016 -0		<0,025 0,01
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	mg/kg ds						
Ethylbenzeen	mg/kg ds						
Tolueen	mg/kg ds						
Xylenen (som)	mg/kg ds						
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds						
ortho-Xyleen	mg/kg ds						
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds						
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	7 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	5	17 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	10	50 ⁽⁶⁾	8	27 ⁽⁶⁾	5	25 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	10	50 ⁽⁶⁾	10	33 ⁽⁶⁾	7	35 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	10	50 ⁽⁶⁾	9	30 ⁽⁶⁾	8	40 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	8	40 ⁽⁶⁾	12	40 ⁽⁶⁾	9	45 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	8	27 ⁽⁶⁾	7	35 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	12 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	47	235 0,01	55	183 -0	41	205 0
OVERIG							
Droge stof	%	95,3	95,3 ⁽⁶⁾	85,1	85,1 ⁽⁶⁾	91,8	91,8 ⁽⁶⁾
Lutum	%	1,0		15		3,3	
Organische stof (humus)	%	1,0		3,0		0,80	

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM3		MM4		MM5	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie		geen olie-water reactie		geen olie-water reactie	
Certificaatcode		786090		785835		786090	
Boring(en)		24		02, 03		21, 22, 23	
Traject (m -mv)		0,20 - 0,40		0,24 - 0,74		0,35 - 0,70	
Humus	% ds	0,90		0,90		0,90	
Lutum	% ds	1,6		1,0		1,3	

Datum van toetsing		13-8-2018			13-8-2018			13-8-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	31	120 ⁽⁶⁾		46	178 ⁽⁶⁾				
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03			
Kobalt	mg/kg ds	9,0	31,6	0,09	5,7	20,0	0,03			
Koper	mg/kg ds	15	31	-0,06	11	23	-0,11			
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0			
Nikkel	mg/kg ds	8,4	24,5	-0,16	11	32	-0,05			
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0			
Lood	mg/kg ds	19	30	-0,04	13	20	-0,06			
Zink	mg/kg ds	53	126	-0,02	46	109	-0,05			
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,061	0,061				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,081	0,081		0,14	0,14				
Chryseen	mg/kg ds	0,057	0,057		0,079	0,079				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,074	0,074				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,070	0,070		0,080	0,080				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,070	0,070		0,074	0,074				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,069	0,069				
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,49	-0,03		0,68	-0,02			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035				
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,025	0,01			
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	mg/kg ds							<0,050	<0,175	-0,03
Ethylbenzeen	mg/kg ds							<0,050	<0,175	-0
Tolueen	mg/kg ds							<0,050	<0,175	-0
Xylenen (som)	mg/kg ds								<0,53	0
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds							<0,10	<0,35	
ortho-Xyleen	mg/kg ds							<0,050	<0,175	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds								<1,1 ⁽²⁾	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		8	40 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		9	45 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
OVERIG										
Droge stof	%	94,6	94,6 ⁽⁶⁾		92,2	92,2 ⁽⁶⁾		89,0	89,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	1,6			1,0			1,3		

Grondmonster		MM3	MM4	MM5
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie	geen olie-water reactie	geen olie-water reactie
Certificaatcode		786090	785835	786090
Boring(en)		24	02, 03	21, 22, 23
Traject (m -mv)		0,20 - 0,40	0,24 - 0,74	0,35 - 0,70
Humus	% ds	0,90	0,90	0,90
Lutum	% ds	1,6	1,0	1,3
Datum van toetsing		13-8-2018	13-8-2018	13-8-2018
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Organische stof (humus)	%	0,90	0,90	0,90

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 ≤T : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 5: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		16-1-1			09-1-1			25-1-1		
Datum		13-8-2018			13-8-2018			13-8-2018		
Filterdiepte (m -mv)		1,30 - 2,30			2,60 - 3,60			2,30 - 3,30		
Datum van toetsing		24-8-2018			24-8-2018			24-8-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	µg/l				510	510	0,8			
Cadmium	µg/l				<0,20	<0,14	-0,05			
Kobalt	µg/l				<2,0	<1,4	-0,23			
Koper	µg/l				<2,0	<1,4	-0,23			
Kwik	µg/l				<0,05	<0,04	-0,04			
Nikkel	µg/l				<3,0	<2,1	-0,22			
Molybdeen	µg/l				<2,0	<1,4	-0,01			
Lood	µg/l				<2,0	<1,4	-0,23			
Zink	µg/l				<10	<7	-0,08			
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,014	0	0,044	0,044	0	0,063	0,063	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			0,00063 ⁽¹¹⁾			0,00090 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-Dichloorpropaan	µg/l				<0,20	<0,14				
1,3-Dichloorpropaan	µg/l				<0,20	<0,14				
Tribroommethaan (bromofom)	µg/l				<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾				
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l				<0,10	<0,07	0,01			
1,1-Dichloorethaan	µg/l				<0,20	<0,14	-0,01			
1,2-Dichloorethaan	µg/l				<0,20	<0,14	-0,02			
1,2-Dichloorpropaan	µg/l				<0,20	<0,14				
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l				<0,10	<0,07	0			
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l				<0,10	<0,07	0			
Trichlooretheen (Tri)	µg/l				<0,20	<0,14	-0,05			
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l				<0,10	<0,07	0			
Vinylchloride	µg/l				<0,20	<0,14	0,03			
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l				0,42					
Dichloormethaan	µg/l				<0,20	<0,14	0			
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l				<0,20	<0,14	-0,01			
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l					<0,14	0,01			
1,1-Dichlooretheen	µg/l				<0,10	<0,07	0,01			
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l				<0,10	<0,07				
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l				<0,10	<0,07				
Dichloorpropaan	µg/l					<0,42	-0			
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l				<0,20	<0,14	-0,02			
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	0,28	0,28	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,63 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			0,77 ^(2,14)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										

Watermonster		16-1-1	09-1-1	25-1-1
Datum		13-8-2018	13-8-2018	13-8-2018
Filterdiepte (m -mv)		1,30 - 2,30	2,60 - 3,60	2,30 - 3,30
Datum van toetsing		24-8-2018	24-8-2018	24-8-2018
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03
OVERIG				
BZV-5	mg/l		<1	

Tabel 6: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		03-1-1	02-A-1-1	26-1-1
Datum		13-8-2018	13-8-2018	13-8-2018
Filterdiepte (m -mv)		1,80 - 2,80	1,80 - 2,80	2,00 - 3,00
Datum van toetsing		24-8-2018	24-8-2018	24-8-2018
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Barium	µg/l	87 87 0,06	320 320 0,47	560 560 0,89
Cadmium	µg/l	<0,20 <0,14 -0,05	<0,20 <0,14 -0,05	<0,20 <0,14 -0,05
Kobalt	µg/l	<2,0 <1,4 -0,23	<2,0 <1,4 -0,23	<2,0 <1,4 -0,23
Koper	µg/l	9,0 9,0 -0,1	<2,0 <1,4 -0,23	<2,0 <1,4 -0,23
Kwik	µg/l	<0,05 <0,04 -0,04	<0,05 <0,04 -0,04	<0,05 <0,04 -0,04
Nikkel	µg/l	7,7 7,7 -0,12	<3,0 <2,1 -0,22	<3,0 <2,1 -0,22
Molybdeen	µg/l	3,6 3,6 -0	<2,0 <1,4 -0,01	<2,0 <1,4 -0,01
Lood	µg/l	<2,0 <1,4 -0,23	<2,0 <1,4 -0,23	<2,0 <1,4 -0,23
Zink	µg/l	<10 <7 -0,08	<10 <7 -0,08	<10 <7 -0,08
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,020 <0,014 0	<0,020 <0,014 0	<0,020 <0,014 0
PAK 10 VROM	-	<0,00020 ⁽¹¹⁾	<0,00020 ⁽¹¹⁾	<0,00020 ⁽¹¹⁾
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20 <0,14	<0,20 <0,14	<0,20 <0,14
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20 <0,14	<0,20 <0,14	<0,20 <0,14
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20 <0,14 ⁽¹⁴⁾	<0,20 <0,14 ⁽¹⁴⁾	<0,20 <0,14 ⁽¹⁴⁾
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10 <0,07 0,01	<0,10 <0,07 0,01	<0,10 <0,07 0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20 <0,14 -0,01	<0,20 <0,14 -0,01	<0,20 <0,14 -0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20 <0,14 -0,02	<0,20 <0,14 -0,02	<0,20 <0,14 -0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20 <0,14	<0,20 <0,14	<0,20 <0,14
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10 <0,07 0	<0,10 <0,07 0	<0,10 <0,07 0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10 <0,07 0	<0,10 <0,07 0	<0,10 <0,07 0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20 <0,14 -0,05	<0,20 <0,14 -0,05	<0,20 <0,14 -0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10 <0,07 0	<0,10 <0,07 0	<0,10 <0,07 0
Vinylchloride	µg/l	<0,20 <0,14 0,03	<0,20 <0,14 0,03	<0,20 <0,14 0,03
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42	0,42	0,42
Dichloormethaan	µg/l	<0,20 <0,14 0	<0,20 <0,14 0	<0,20 <0,14 0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20 <0,14 -0,01	<0,20 <0,14 -0,01	<0,20 <0,14 -0,01
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,14 <0,14 0,01	<0,14 <0,14 0,01	<0,14 <0,14 0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10 <0,07 0,01	<0,10 <0,07 0,01	<0,10 <0,07 0,01

Watermonster		03-1-1	02-A-1-1	26-1-1
Datum		13-8-2018	13-8-2018	13-8-2018
Filterdiepte (m -mv)		1,80 - 2,80	1,80 - 2,80	2,00 - 3,00
Datum van toetsing		24-8-2018	24-8-2018	24-8-2018
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10 <0,07	<0,10 <0,07	<0,10 <0,07
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10 <0,07	<0,10 <0,07	<0,10 <0,07
Dichloorpropaan	µg/l	<0,42 -0	<0,42 -0	<0,42 -0
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,20 <0,14 -0,02	<0,20 <0,14 -0,02	<0,20 <0,14 -0,02
Benzeen	µg/l	<0,20 <0,14 -0	<0,20 <0,14 -0	<0,20 <0,14 -0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20 <0,14 -0,03	<0,20 <0,14 -0,03	<0,20 <0,14 -0,03
Tolueen	µg/l	<0,20 <0,14 -0,01	<0,20 <0,14 -0,01	<0,20 <0,14 -0,01
Xylenen (som)	µg/l	<0,21 0	<0,21 0	<0,21 0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20 <0,14	<0,20 <0,14	<0,20 <0,14
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10 <0,07	<0,10 <0,07	<0,10 <0,07
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l	<0,77 ^(2,14)	<0,77 ^(2,14)	<0,77 ^(2,14)
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03
OVERIG				
BZV-5	mg/l			<1

Tabel 7: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		22-1-1
Datum		13-8-2018
Filterdiepte (m -mv)		1,80 - 2,80
Datum van toetsing		24-8-2018
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde
Monstermelding 1		
Monstermelding 2		
Monstermelding 3		
		Meetw GSSD Index
METALEN		
Barium	µg/l	
Cadmium	µg/l	
Kobalt	µg/l	
Koper	µg/l	
Kwik	µg/l	
Nikkel	µg/l	
Molybdeen	µg/l	
Lood	µg/l	
Zink	µg/l	
PAK		
Naftaleen	µg/l	<0,020 <0,014 0
PAK 10 VROM	-	<0,00020 ⁽¹¹⁾
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN		
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	

Watermonster		22-1-1
Datum		13-8-2018
Filterdiepte (m -mv)		1,80 - 2,80
Datum van toetsing		24-8-2018
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	
1,1-Dichloorethaan	µg/l	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	
Vinylchloride	µg/l	
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	
Dichloormethaan	µg/l	
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	
Dichloorpropaan	µg/l	
AROMATISCHE VERBINDINGEN		
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	
Benzeen	µg/l	<0,20 <0,14 -0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20 <0,14 -0,03
Tolueen	µg/l	0,23 0,23 -0,01
Xylenen (som)	µg/l	<0,21 <0,21 0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20 <0,14
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10 <0,07
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l	0,72 ^(2,14)
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN		
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50 <35 -0,03
OVERIG		
BZV-5	mg/l	

- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
8,88 : > Streefwaarde
8,88 : > Interventiewaarde
>I : Groter dan Tussenwaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde

: verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 8: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Lood	µg/l	15	1,7		75
Zink	µg/l	65	24		800
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

BIJLAGE E TOELICHTING OP HET TOETSINGSKADER

dv@debunte.nl 12/15/2020 14:48:39

TOELICHTING OP HET TOETSINGSKADER

MATE VAN BODEMVERONTREINIGING, Wet bodembescherming (WBB)

Toetsing van de analyseresultaten van grond- en grondwater heeft plaatsgevonden aan de hand van het toetsingskader zoals gedefinieerd in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en de Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007. Onderstaande toetswaarden worden gehanteerd om de mate van bodemverontreiniging weer te geven:

- **Interventiewaarden (I)**
De interventiewaarden bodemsanering geven het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant en dier. Bij gehalten boven de interventiewaarde is mogelijk sprake van (een geval van) ernstige verontreiniging en is er mogelijk een saneringsnoodzaak.
- **Streefwaarden grondwater (S)**
De streefwaarden gelden als referentiewaarden en hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondwaarden in het grondwater of op detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijk milieu voorkomen.
- **Achtergrondwaarden grond (AW)**
De achtergrondwaarden gelden als referentiewaarden waar relatief onbelaste gebieden (natuur en landbouwgebieden) voor 95 % aan voldoen. Grond die aan de AW voldoet is blijvend geschikt voor alle bodemfuncties (waaronder moestuin, natuur en landbouw).

Per 1 november 2013 dient toetsing plaats te vinden via de landelijke toetsingsmodule van de Rijksoverheid genaamd BoToVa. Conform de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en de Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007 worden de gemeten gehalten voor grond gecorrigeerd naar een standaardbodem (25% lutum en 10% organische stof). Hierna wordt getoetst aan de hierboven genoemde toetswaarden. De toetsing geeft weer of sprake is van een overschrijding van deze toetswaarden.

Om de mate van bodemverontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

- Niet verontreinigd: $\text{Index} \leq 0,0$ (gehalte $\leq$ AW (achtergrondwaarde) / S (streefwaarde))
- Licht verontreinigd: $\text{Index} > 0,0 \leq 1,0$ (AW / S < gehalte $\leq$ I (interventiewaarde))
- Sterk verontreinigd: $\text{Index} > 1,0$ (gehalte > I)

TOEPASSEN VAN GROND EN TOEPASSEN EN VERSPREIDEN VAN BAGGERSPECIE, Besluit bodemkwaliteit (BBK)

Op het toepassen van grond en het toepassen en verspreiden van baggerspecie is de Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007 van toepassing. Daarin kunnen lokale (water)bodembeheerders kiezen tussen generiek en gebiedspecifiek beleid.

Gebiedspecifiek beleid

Met het gebiedspecifiek beleid kunnen lokale (water)bodembeheerders zelf kwaliteitsnormen vaststellen.

Als randvoorwaarden geldt dat sprake moet zijn van stand still op gebiedsniveau. De normen in het gebiedspecifieke kader worden lokale Maximale waarden genoemd.

Generiek beleid

Binnen het generieke (landelijke) beleid is het toetsingskader gebaseerd op een klassenindeling voor kwaliteit en functie. Uitgangspunt bij het toepassen van grond en het toepassen en verspreiden van baggerspecie binnen het generieke kader is, dat de kwaliteit moet aansluiten bij de functie van de (water)bodem en dat de lokale (water)bodemkwaliteit op klasse niveau niet mag verslechteren en waar mogelijk verbeterd.

Landbodem

Binnen het generieke kader zijn voor het toepassen op landbodem vier kwaliteitsklassen onderscheiden:

- **Achtergrondwaarden (altijd toepasbaar)**
Een partij grond is altijd toepasbaar wanneer deze voldoet aan de achtergrondwaarden. Daarnaast wordt een partij grond als “altijd toepasbaar” geclassificeerd als bij meting van 7-16 parameters de rekenkundig gemiddelde gehalten van maximaal twee stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de achtergrondwaarden, met een maximum van tweemaal de achtergrondwaarden.
- **Bodemkwaliteitsklasse wonen**
Een partij grond wordt als “wonen” geclassificeerd als geen van de gemeten gehalten de maximale waarden wonen overschrijden, maar wel één of meer gehalten meer dan tweemaal de achtergrondwaarden overschrijden en/of drie of meer gemeten gehalten de achtergrondwaarden overschrijden.
- **Bodemkwaliteitsklasse industrie**
Een partij grond wordt als “industrie” geclassificeerd als één of meer van de gemeten gehalten de maximale waarden wonen overschrijden, maar de maximale waarden industrie niet worden overschreden.
- **Niet toepasbaar**
Een partij grond is niet toepasbaar wanneer één of meer van de gemeten gehalten de maximale waarden industrie overschrijden.

Waterbodem

Binnen het generieke kader wordt onderscheid gemaakt tussen het toepassen van grond en baggerspecie enerzijds en het verspreiden van baggerspecie anderzijds:

- Binnen het kader van het toepassen van grond of baggerspecie op of in de waterbodem zijn vier kwaliteitsklassen te onderscheiden:
 - **Achtergrondwaarden (altijd toepasbaar)**
Een partij grond of baggerspecie is altijd toepasbaar wanneer deze voldoet aan de achtergrondwaarden. Daarnaast wordt baggerspecie als “altijd toepasbaar” geclassificeerd als bij meting van 7-16 parameters de rekenkundig gemiddelde gehalten van maximaal twee stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de achtergrondwaarden, met een maximum van tweemaal de achtergrondwaarden.
 - **Kwaliteitsklasse A**
Er is sprake van kwaliteitsklasse A indien één of meer van de rekenkundige gemiddelden van de gemeten gehalten de achtergrondwaarden overschrijden, dan wel drie of meer van de rekenkundige gemiddelden van de gemeten gehalten de achtergrondwaarde overschrijden, maar niet de maximale waarden voor kwaliteitsklasse A.
 - **Kwaliteitsklasse B**
Er is sprake van kwaliteitsklasse B indien één of meer van de rekenkundige gemiddelden van de gemeten gehalten de maximale waarden voor kwaliteitsklasse A overschrijden, maar niet de maximale waarden voor kwaliteitsklasse B.
 - **Niet toepasbaar**
Een partij grond of baggerspecie is niet toepasbaar wanneer één of meer van de rekenkundige gemiddelden van de gemeten gehalten de interventiewaarden voor waterbodem (gelijk aan de maximale waarden voor kwaliteitsklasse B) overschrijden.
- Binnen het kader voor het verspreiden van baggerspecie wordt onderscheid gemaakt tussen het verspreiden in zoet water, zout water en op het aangrenzend perceel. Per toepassingslocatie wordt onderscheid gemaakt in verschillende kwaliteitsklassen:
 - In zoet water:
 - **Altijd verspreidbaar:**
Baggerspecie is altijd verspreidbaar wanneer deze voldoet aan de achtergrondwaarden.
 - **Verspreidbaar in zoet water:**
Baggerspecie is verspreidbaar wanneer deze voldoet aan de maximale waarden voor kwaliteitsklasse A
 - **Niet verspreidbaar:**
Baggerspecie is niet verspreidbaar wanneer deze niet voldoet aan de maximale waarden voor kwaliteitsklasse A
 - In zout water:
 - **Verspreidbaar in zout water:**
Baggerspecie is verspreidbaar wanneer deze voldoet aan de normen voor verspreiden van baggerspecie in zout water. Bij toetsing aan deze waarden mogen de gehalten van ten hoogste twee gemeten stoffen

50% hoger zijn dan de maximale waarden voor verspreiden in zout water. Prioritaire stoffen en PCB's zijn uitgezonderd van deze mogelijkheid.

- Niet verspreidbaar:
Baggerspecie is niet verspreidbaar wanneer deze niet voldoet aan de maximale waarden voor verspreiden in zout water.
- Op het aangrenzende perceel:
 - Altijd verspreidbaar:
Baggerspecie is altijd verspreidbaar wanneer deze voldoet aan de achtergrondwaarden.
 - Verspreidbaar op het aangrenzende perceel:
Baggerspecie is verspreidbaar wanneer deze voldoet aan specifieke toetsregels, die zijn gebaseerd op ecologische risico's. De risico's worden (voor de meeste stoffen) uitgedrukt met de parameter msPAF (meer-soorten Potentieel Aangetast Fractie). De msPAF geeft een indicatie van het deel van de potentieel aanwezige organismen dat nadelige gevolgen kan ondervinden van het aanwezige mengsel van verontreinigingen.
 - Niet verspreidbaar:
Baggerspecie is niet verspreidbaar wanneer de interventiewaarden voor landbodem worden overschreden of wanneer de baggerspecie niet voldoet aan de bovengenoemde specifieke toetsregels, die zijn gebaseerd op ecologische risico's.

dv@debunte.nl 12/15/2020 14:18:33

BIJLAGE F VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID

dv@debunte.nl 12/15/2020 14:48:39

VELDVERSLAG

Projectnr: Sialtech: 18.0922

Projectnr: Opdrachtgever: C05011.000

Locatie: Schalkwijk

Veldmedeverters

datum	naam
-aug	Michel van Rennes
-aug	Nick van Balen
	<i>18.09.2022</i>

SIALTECH
EUROPE

Contact met de opdrachtgever gehad?

datum	met wie	onderwerp
1-8	<i>10.03.2022</i>	<i>10.03.2022</i>

Toelichting

Was de voorinformatie correct?
Zijn er problemen opgetreden?☒ Ja ☐ Nee

Is het onderzoek volgens aangegeven protocollen uitgevoerd?

Indien Nee:

Wat is aard van de afwijking

Waarom is er afgeweken

Wat zijn de consequenties van de afwijking

Wat zijn risico's

Is er asbest aangetroffen?

Indien ja:

Locatie

Nachtgebonden

Concentratie

Duur werkzaamheden

Getroffen maatregelen

Type meetmiddel wat is gebruikt:

Controler/kalibratie uitgevoerd:

Controler vastgelegd in logboek:

KLIC nummer

18G3561.12_1

Lees onderstaande goed voordat je tekent

* Ik verklaar hierbij dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd en dat ik op generlei wijze belangen heb, gekoppeld of gelieerd ben aan het onderzoek anders de uitvoering hiervan. Het onderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de aangegeven protocollen en de daarbij horende certificatie schema's.

* Ik verklaar dat er geen mechanische boringen zijn uitgevoerd zonder de aanwezigheid van KLIC kaarten op de locatie en verificatie van de volledigheid van de KLIC informatie. Verder verklaar ik dat ik het kennis genomen van de KLIC info (hygiëne, labels en veldingen) voordat ik ben begonnen met de mechanische boorwerkzaamheden.

In het geval van mechanische boringen in het buitenland verklaar ik, in afwijking op het bovenstaande, dat ik alle noodzakelijke voorzorgsmaatregelen heb genomen (voorboor/groeven met de hand tot minimaal 1,5 meter, info opgevraagd bij opdrachtgever) voordat ik ben gestart met de mechanische boring.

De mechanische boringen zijn uitgevoerd volgens het certificatieschema "Mechanisch boren", de handmatige boringen zijn uitgevoerd volgens het certificatieschema "Veldwerk bij milieuhygienisch bodem- en waterbodemonderzoek".

Sialtech B.V. is volgens alle bovengenoemde SIKS BRL's en Protocollen gecertificeerd en door de overheid erkend.

Gekwalificeerde veldmedewerker

Naam: Michel van Rennes

Paroaf*):

Verplicht bij mechanische boorwerkzaamheden in NL

12/15/2022 14:48:39

Checklistveiligheid



LMRA

1. Weet ik welk werk ik moet doen en hoe?
2. Heb ik de juiste gekeurde gereedschappen
3. Heb ik de juiste PBM's
4. KLIC-melding aanwezig en volledig (noteer KLIC nr. op veldverslag)

Wordt een vraag met NEE beantwoord: STOP!

Start werk niet en neem contact op met kantoor.

KLIC alleen bij mechanische
boorwerkzaamheden verplicht.

Kijk of de volgende zaken in orde zijn alvorens op pad te gaan:

- ☒ Zijn alle benodigde PBM's (laarzen, overall, veiligheidsbril, helm etc..) aanwezig en gekeurd?
(Let op !: op een projectlocatie kunnen hier specifieke eisen aan de PBM's (bv. brandwerende overalls) worden gesteld check dit)
- ☒ Is er in de bus een brandblusser aanwezig en is deze gekeurd?
- ☒ Is er in de bus EHBO-kist aanwezig en is deze gekeurd?
- ☒ Zijn alle medewerkers goed uitgerust?
- ☒ Is duidelijk wie er projectleider is?
- ☒ Is is voldoende instructie gegeven over de VGM-aspecten van het project?
- ☒ Is de APK-keuring van het voertuig nog geldig?
- ☒ Is de keuring van alle benodigde boor- en meetmiddelen en gereedschap nog geldig?
- ☐ Is de ABOMA.KEBOMA keuring boormachine nog geldig (zit sticker op boormachine)?
- ☐ Functioneert boormachine naar behoren en is de werking van de noodstop(pen) gecontroleerd?
- ☐ Zijn alle hijsmiddelen zoals kabels gekeurd en zonder beschadigingen?
- ☒ Is alle documentatie over de klus aanwezig (veldwerkformulier / KLIC-kaarten / telefoonnr. etc.)?
- ☒ Is er bekend of en welke verontreiniging er aanwezig is en zijn de PBM's hier op afgestemd?

Bovenstaande is gecontroleerd door (alle betrokken veldwerker moeten tekenen):

Naam	Paraaf
Michel van Rennes	
Nick van Balen	
0	
0	
0	

VELDVERSLAG

Projectnr. Sialtech: 18.0922

Locatie: Schalkwijk

Projectnr. Opdrachtgever: C05011.000

Veldmedewerkers

datum	naam
13-aug	Albert Huitsing



Contact met de opdrachtgever gehad?

datum	met wie	onderwerp
13-aug	Mr. van der Pijl	PO 26, 1e keur

Toelichting

Was de voorinformatie correct	☒ Ja	☐ Nee
Zijn er problemen opgetreden	☐ Ja	☒ Nee

Is het onderzoek volgens aangegeven protocollen uitgevoerd?

Protocol:	2002	SIKB BRL:	2000
-----------	------	-----------	------

Indien Nee:

Wat is aard van de afwijking
Waarom is er afgeweken
Wat zijn de consequenties van de afwijking
Wat zijn risico's

Is er asbest aangetroffen?

Indien ja: ☒ Ja ☐ Nee				
Locatie	Hechtgebonden	Concentratie	Duur werkzaamheden	Getroffen maatregelen

Type meetmiddel wat is gebruikt:

Controlle/kalibratie uitgevoerd:	EC werkwater:
Controlle vastgelegd in logboek:	

KLIC nummer

18G356112_1

Lees onderstaande goed voordat je tekent

*Ik verklaar hierbij dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd en dat ik op geen of wijze belangen heb, gekoppeld of geleend ben aan het onderzoek anders de uitvoering hiervan. Het onderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de aangegeven protocollen en de daarbij horende certificatie schema's

*Ik verklaar dat er geen mechanische boringen zijn uitgevoerd zonder de aanwezigheid van KLIC kaarten op de locatie en verificatie van de volledigheid van de KLIC informatie. Verder verklaar ik dat ik heb kennis genomen van de KLIC info (ligging, kabels en leidingen) voordat ik ben begonnen met de mechanische boorwerkzaamheden.

In het geval van mechanische boringen in het buitenland verklaar ik, in afwijking op het bovenstaande, dat ik alle noodzakelijke voorzorgsmaatregelen heb genomen (voorbooren/graven met de hand tot minimaal 1,5 meter, info opgevraagd bij opdrachtgever) voordat ik ben gestart met de mechanische boring.

De mechanische boringen zijn uitgevoerd volgens het certificatieschema "Mechanisch boren", de handmatige boringen zijn uitgevoerd volgens het

certificatieschema "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

Sialtech B.V. is volgens alle bovengenoemde SIKB BRL's en Protocollen gecertificeerd en door de overheid erkend.

Gekwalificeerde veldmedewerker

Naam: Albert Huitsing

Paraf:

Verplicht bij mechanische boorwerkzaamheden in NL

12/15/2024 14:48:39

Checklistveiligheid



LMRA

1. Weet ik welk werk ik moet doen en hoe?
2. Heb ik de juiste gekeurde gereedschappen
3. Heb ik de juiste PBM's
4. KLIC-melding aanwezig en volledig (noteer KLIC nr. op veldverslag)

Wordt een vraag met NEE beantwoord: STOP!

Start werk niet en neem contact op met kantoor.

KLIC alleen bij mechanische

boorwerkzaamheden verplicht.

Kijk of de volgende zaken in orde zijn alvorens op pad te gaan:

- ☒ Zijn alle benodigde PBM's (laarzen, overall, veiligheidsbril, helm etc..) aanwezig en gekeurd?
(Let op ! op een projectlocatie kunnen hier specifieke eisen aan de PBM's (bv. brandwerende overalls) worden gesteld check dit)
- ☒ Is er in de bus een brandblusser aanwezig en is deze gekeurd?
- ☒ Is er in de bus EHBO-kist aanwezig en is deze gekeurd?
- ☒ Zijn alle medewerkers goed uitgerust?
- ☒ Is duidelijk wie er projectleider is?
- ☒ Is is voldoende instructie gegeven over de VGM-aspecten van het project?
- ☒ Is de APK-keuring van het voertuig nog geldig?
- ☒ Is de keuring van alle benodigde boor- en meetmiddelen en gereedschap nog geldig?
- ☒ Is de ABOMA.KEBOMA keuring boormachine nog geldig (zit sticker op boormachine)?
- ☒ Functioneert boormachine naar behoren en is de werking van de noodstop(pen) gecontroleerd?
- ☒ Zijn alle hijsmiddelen zoals kabels gekeurd en zonder beschadigingen?
- ☒ Is alle documentatie over de klus aanwezig (veldwerkformulier / KLIC-kaarten / telefoonnr. etc.)?
- ☒ Is er bekend of en welke verontreiniging er aanwezig is en zijn de PBM's hier op afgestemd?

Bovenstaande is gecontroleerd door (alle betrokken veldwerker moeten tekenen):

Naam	Paraaf
Albert Huitsing	
0	
0	
0	
0	

BIJLAGE G FOTO'S VAN DE LOCATIE

dv@debunte.nl 12/15/2020 14:48:39

Foto's veldwerk Pothuizerweg 4 te Schalkwijk

Foto 1 Tekst tekst



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12



Foto 13



Foto 14



Foto 15



Foto 16



Foto 17



Foto 18



Foto 19



Foto 20



Foto 21



Foto 22



Foto 23



Foto 24



Foto 15



Smeerproduct



Zuurproduct



COLOFON

ACTUALISEREND MILIEUKUNDIG BODEMONDERZOEK POTHUIZERWEG 4 TE SCHALKWIJK
FORFARMERS N.V.

AUTEUR

Meindert van Kammen

PROJECTNUMMER

C05011.000354.0200

ONZE REFERENTIE

079976424 A

DATUM

14 september 2018

STATUS

Concept

GECONTROLEERD DOOR

Marc van Tulder
Projectmanager

VRIJGEGEVEN DOOR

Marc van Tulder
Projectmanager

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 1018
5200 BA 's-Hertogenbosch
Nederland
+31 (0)88 4261 261

www.arcadis.com

TEKENING 1-1

Situatie met monsterpunten, peilbuizen en contourlijnen

