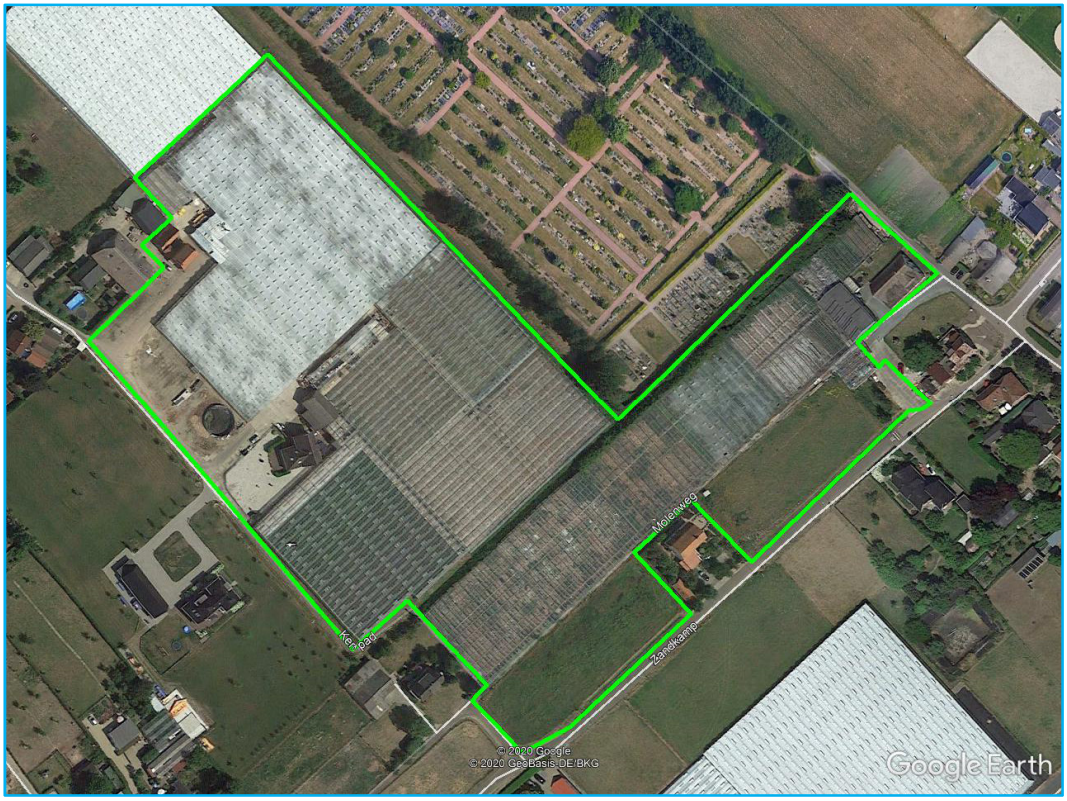
Buro SRO

Verkennend bodem-, asbest - en waterbodemonderzoek
op de locatie aan het Kerkpad 3-5 en Molenweg 2 te Huissen

Projectnummer: 200737_02/dh/sh
Datum: 11 november 2021



Opdrachtgever
Buro SRO
Sweerts de Landasstraat 50
6814 DG ARNHEM

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

BRL-SIKB 2000

INHOUDSOPGAVE

BIJLAGEN:

TEKENINGEN

1 INLEIDING

In opdracht van Buro SRO is in de periode van mei tot en met november 2021, door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, een verkennend bodem-, asbest- en waterbodemonderzoek uitgevoerd op de locaties aan het Kerkpad 3-5 en de Molenweg 2 te Huissen. Voor een kadastraal overzicht van de onderzoekslocatie en omgeving verwijzen wij naar bijlage 1.

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

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. De van toepassing zijnde protocollen in dit onderzoek zijn:

☒ *2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen*
☒ *2002: Het nemen van grondwatermonsters*
☒ *2003: Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek*
☒ *2018*: *Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem*

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;*
B. *nul- en eindsituatieonderzoek, par. 6.2.2;*
C. *bodemkwaliteitsklasse (Bbk), par. 6.2.3;*
D. *partijkeuring, par. 6.2.4;*
E. *opstellen/ actualiseren bodemkwaliteitskaart (Bbk), par. 6.2.5;*
F. *gebruik bodemkwaliteitskaart (Bbk), par. 6.2.6;*
G. *inschatten van arbeidshygiënische risico's, par. 6.2.7.*

✓*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:

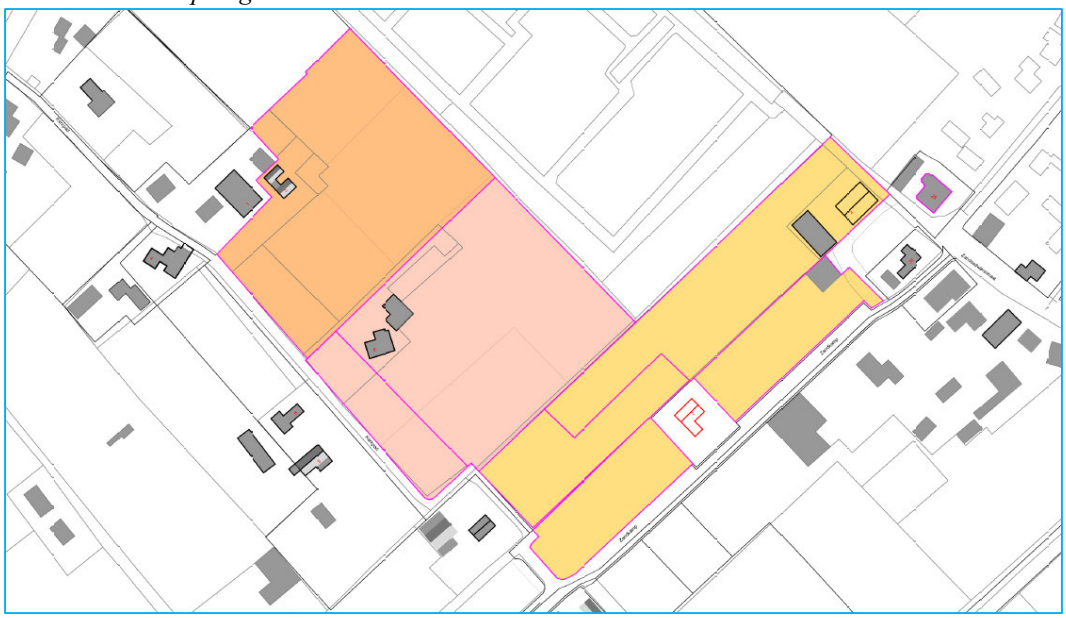
- informatie verstrekt door de opdrachtgever;
- terreininspectie voorafgaand aan de veldwerkzaamheden;
- informatie Omgevingsdienst;
- informatie Provincie Gelderland;
- informatie Gemeente Lingewaard;
- voorgaande bodemonderzoeken;
- www.bodemloket.nl;
- www.topotijdreis;
- Bagviewer;
- Kadaster;
- 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.

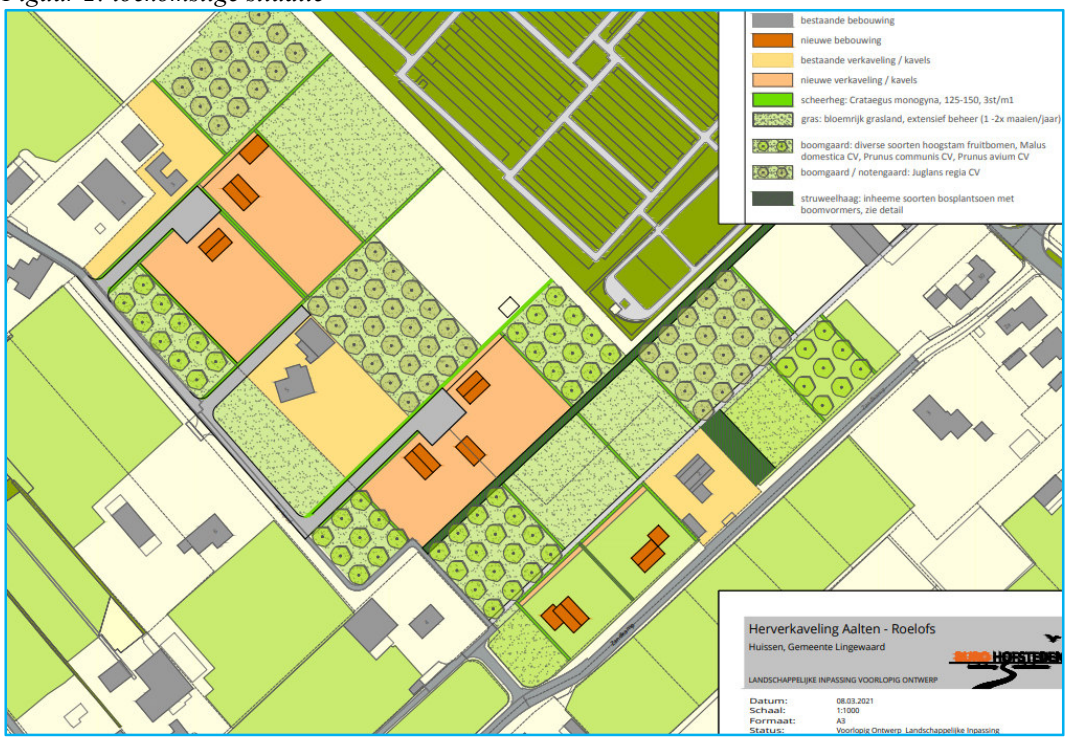
2.2 Achtergrondinformatie

De onderzoekslocaties zijn gesitueerd aan het Kerkpad 3 en 5 en de Molenweg 2 te Huissen, kadastraal bekend als: *gemeente Huissen, sectie M, nummers 109, 111 t/m 113, 134, 150, 678 en 745* en hebben een oppervlakte van circa 40.000 m^2. De locaties bestaan uit 3 separate glastuinbouwbedrijven met bedrijfswoningen. Het perceel aan de Molenweg 2 is voor de helft in gebruik als weiland.
Op het perceel aan het Kerkpad 5 is een loods met een asbestdakbedekking gesitueerd. Op de locatie aan het Kerkpad 3 is een bovengrondse HBO-tank en een ingemetselde brandstoftank gesitueerd. Op de grens tussen het Kerkpad 5 en de Molenweg 2 is een droge kavelsloot gesitueerd. Op het erfgedeelte aan de Molenweg 2 is gedeeltelijk een asfaltverharding en een stelconverharding aanwezig. Voor de inrichting van de terreinen verwijzen wij naar de tekeningen 1-3 t/m 3-3.

Foto 1: overzicht plangebied



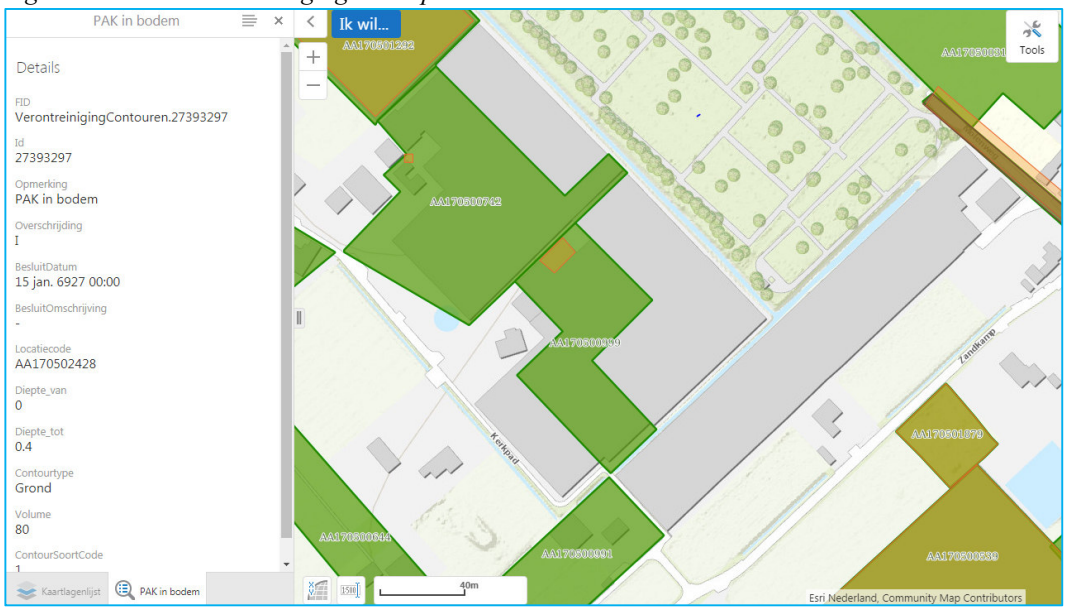
Figuur 2: toekomstige situatie



2.3 Historische informatie

Op en in de directe omgeving van de onderzoekslocaties zijn in het verleden diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. Voor zover bekend hebben op de locaties geen calamiteiten plaatsgevonden die de milieuhygiënische bodemkwaliteit nadelig kunnen hebben beïnvloed. Voor informatie van de voorgaande onderzoeken verwijzen wij naar bijlage 5.

Figuur 3: bodemverontreinigingskaart provincie Gelderland

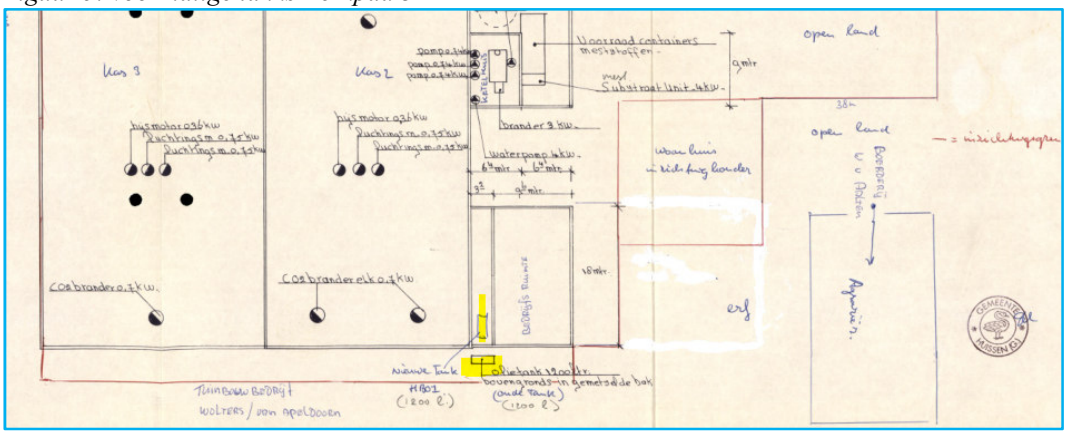


Op de locatie aan het Kerkpad 5 is volgens de asbestdakenkaart van de Provincie een dak voorzien van asbest (zie figuur 4).

Figuur 4: asbestdakenkaart provincie Gelderland

Uit de historische informatie blijkt dat op de locatie aan het Kerkpad 3 twee bovengrondse tanks aanwezig waren (zie fig. 5).

Figuur 5: voormalige tanks Kerkpad 3



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: regionale bodemopbouw

pakket	diepte (m-mv)	samenstelling	parameters
Deklaag Betuwe Formatie	0 - 3	klei	
1e WVP Formatie van Kreftenheye	3 - 20	matig grof t/m matig fijn zand	kD =500-1400 m^2/d
Scheidende laag	20 - 30	klei	
2e WVP	30 >150	matig grof t/m matig fijn zand	
Toelichting:WVP = watervoerend pakket		kD-waarde= doorlaatvermogen of transmissiviteit	

Regionale grondwaterstroming

De regionale stroming van het grondwater in het eerste watervoerend pakket is west tot zuidwestelijk gericht. De grondwaterstroming kan worden beïnvloed door de oostelijk gelegen Nederrijn.

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 asbest, bestrijdingsmiddelen in de actuele contactzone/drupzones, en oliecomponenten ter plaatse van de voormalige bovengrondse olieopslag.

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 en chroom. Vanwege variatie in de bodemopbouw zijn extra NEN-pakketten ingezet.

Ter plaatse van de voormalige bovengrondse tanks 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 asbestonderzoek is gecombineerd met het onderzoek ter plaatse van de "drupzones" van het asbestdak aan het Kerkpad 5.

De droge kavelsloot is onderzocht conform de richtlijnen van de Nederlandse Norm voor een verkennend waterbodemonderzoek (NEN 5720). Het waterbodemonderzoek is uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie bij een verkennend waterbodemonderzoek conform: strategie 5.4.16 "overig water, lintvormig, normale onderzoeksinspanning (OLN)".

Het uitgevoerde veld- en laboratoriumonderzoek is samengevat in tabel 3.

Tabel 3: veld- en laboratoriumonderzoek

sublocatie/onderdeel	***veldonderzoek***			***laboratoriumonderzoek***	
	boringen tot 0,5 m-mv	*waarvan tot ≥ 2 m-mv*	*met peilbuis*	*vaste bodem*	*grondwater*
Perceel 40.000 m^2	50	15	5	10 NEN-grond+OCB 5 NEN-grond	5 NEN-water
Uitsplitsing MM-05 en MM-11	7	2	-	5 x lood 5 x nikkel	-
extra onderzoek 2 tanklocaties	2	2	1	1 olie/BTEX	1 olie/BTEX
asbestonderzoek 40.000 m^2 #	50@	15@	-	6 asbest in grond 1 asbest puin	-
asbestonderzoek drupzone #	2	2	-	1 asbest in grond	-
onderzoek kavelsloot	10 grepen			1 WABO+OCB	
@: in combinatie met onderzoek onverdacht #: putjes van 30 x 30 cm					

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

Tabel 4: samenstelling NEN-Pakketten

Parameters	***NEN-wabo***	***NEN-grond***	***NEN-water***
zware metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink	X	X	X
PCB's	X	X	-
PAK polycyclische aromatische koolwaterstoffen	X	X	-
minerale olie	X	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 gefaseerd uitgevoerd op 19 en 20 mei, 2 augustus, 8 oktober en 1 november 2021 door de gecertificeerde medewerkers dhr. J. Molenkamp en dhr. W. Jansen van Hunneman Milieu-Advies Raalte BV. Voor het verkennend bodemonderzoek zijn 59 handboringen uitgevoerd (1 t/m 16, 20 t/m 37 en 40 t/m 59 en 7A, 11A, 40A t/m 44A), waarvan 6 boringen zijn afgewerkt als peilbuis. De maximale boordiepte bedraagt 3,0 m-mv.

Voorafgaand aan het verkennend asbestonderzoek is een maaiveldinspectie uitgevoerd. Tijdens de maaiveldinspectie is op het maaiveld geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Voor het verkennend asbestonderzoek zijn de monsterpunten uit het verkennend bodemonderzoek handmatig gegraven tot maximaal 0,5 m-mv, met een minimale oppervlakte van 0,09 m^2 (30 x 30 cm). 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 maaswijdte van 20 mm. Het achterblijvende residu op de zeef is geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal en afval- en puinrestanten. Van de uitgezeefde grond/puin zijn mengmonsters samengesteld van de drupzone (0,0-0,2 m-mv) en/of actuele contactzone (0,0-0,5 m-mv), voor de analytische bepaling van asbest in grond/puin.

In bijlage 4 zijn de monsternameformulieren asbest opgenomen. Voor de situatie van de monsterpunten en peilbuizen verwijzen wij naar tekening 1-3 t/m 3-3.

Voor het waterbodemonderzoek zijn, gelijkmatig verdeeld per ruimtelijke eenheid, 10 monsterpunten geselecteerd (boringen 71 t/m 80). De boringen zijn geplaatst met behulp van een edelmanboor. De maximale boordiepte bedraagt 0,7 m-mv. In bijlage 4 is het monsternemingsformulier waterbodem opgenomen.

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 5a: samenvatting van het lokaal aangetroffen bodemprofiel

traject (m-mv)	***hoofdnaam***	***toevoeging***
0,0 ~ 0,06	klinker/braak/tuin	
0,06 ~ 0,5	klei, *lokaal zand/menggranulaat*	sterk zandig, zwak humeus
0,5 ~ 3,0	klei, lokaal zand	zwak tot sterk zandig
grondwaterstand: circa 1,5 m-mv		

Tabel 5b: samenvatting van het lokaal aangetroffen ***waterbodemprofiel***

laagdikte [cm]	***hoofdnaam***	***toevoeging***
0,0 - 0,5	klei	matig zandig, zwak humeus
0,5 - 0,7	klei	zwak zandig

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 in de vaste bodem geen noemenswaardige bijmengingen aan bodemvreemde materialen waargenomen. In de monsterpunten 7, 13 en 14 is een sterke tot volledige laag menggranulaat aangetroffen, tot maximaal 0,5 m-mv. In de bodem/puin is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Zintuiglijk zijn in de vaste bodem, ter plaatse van de voormalige bovengrondse tanks, geen oliecomponenten waargenomen. Eventuele bijzonderheden zijn weergegeven in de boorbeschrijvingen (bijlage 2).

Monstername
Voor het chemisch onderzoek zijn uit de boringen, van iedere 0,5 m (0,2 m bij monstername met steekbus) of onderscheiden bodemlaag, monsters genomen. Op de deellocaties, waar de vluchtige verbindingen de kritische parameters zijn, is de monstername, voor zover technisch mogelijk, verricht met een steekbus.

Het grondwater uit de geplaatste peilbuizen is na een standtijd van minimaal een week 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.

Zintuiglijke waarnemingen waterbodem
Zintuiglijk zijn in de waterbodem en onderliggende bodem geen noemenswaardige bijmengingen aan bodemvreemde materialen waargenomen. Zintuiglijk is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Eventuele bijzonderheden zijn weergegeven in de boorbeschrijvingen (bijlage 2).

Monstername waterbodem
De monstername is uitgevoerd met behulp van een zuigerboor/edelmanboor. De X- en Y-coördinaten zijn per boring vastgelegd. Voor het chemisch onderzoek zijn per ruimtelijke eenheid 10 afzonderlijke monsters genomen. Per monsterpunt is de waterbodem per maximaal 0,5 m of onderscheiden bodemlaag bemonsterd. Van de separate monsters is, conform de onderzoeksstrategie, in het laboratorium een mengmonster samengesteld van de waterbodem.

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, 8 en 9.

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 9.

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 gehaltes 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.

[1]De 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 m^3 grond of 100 m^3 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 boring traject (m-mv)	**MM-01** 1 t/m 6 0,0-0,5	**MM-02** 8 t/m 12 0,0-0,5	**MM-03** 7+13+14 0,5-1,0	**MM-04** 4+8 0,5-2,0	**MM-05** 7+11 0,5-2,0	**MM-06** 20 t/m 27 0,0-0,5	AW-waarde	½ (AW+I)	I-waarde
arseen	<	<	<	<	<	<	20	48	76
barium	@	@	@	@	@	@	@	@	@
cadmium	0,67•	<	<	<	<	<	0,6	6,8	13
chroom	<	<	<	<	56•	<	55	117,5	180
kobalt	<	15•	<	27•	28•	<	15	102,5	190
koper	<	<	<	<	<	<	40	115	190
kwik	<	<	<	<	<	<	0,15	18,08	36
lood	52•	52•	<	<	<	55•	50	290	530
molybdeen	<	<	<	<	<	<	1,5	96	190
nikkel	36•	38•	<	52•	73••	37•	35	67,5	100
zink	200•	170•	<	<	<	160•	140	430	720
PAK (10)-tot.	<	<	<	<	<	<	1,5	20,8	40
PCB's	<	<	<	<	<	<	0,02	0,51	1
min.olie	<	<	<	<	<	<	190	2595	5000
hexachloorbenzeen	0,017•	<	<	<	<	<	0,0085	1,00425	@
DDD	<	<	<	-	-	<	0,02	17,01	34
DDE	0,10•	<	<	-	-	<	0,1	1,2	2,3
DDT	<	<	<	-	-	<	0,2	0,95	1,7
drins (som)	0,027•	<	<	-	-	<	0,015	2,008	4
chloordaan (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

Toelichting bij tabel:
< : geen overschrijding van de achtergrondwaarde
• : overschrijding van de achtergrondwaarde
•• : overschrijding van de tussenwaarde
••• : overschrijding van de interventiewaarde

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

Tabel 6.2: analyseresultaten vaste bodem en toetsing ***uitsplitsing MM-05***

% 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)	7A-03 7A 1,0-1,5	7A-04 7A 1,5-2,0	11A-02 11A 0,5-1,0	11A-03 11A 1,0-1,5	11A-04 11A 1,5-2,0	AW-waarde	½ (AW+I)	I-waarde
nikkel	38•	47•	<	57•	40•	35	67,5	100

Toelichting bij tabel:
< : geen overschrijding van de achtergrondwaarde
• : overschrijding van de achtergrondwaarde
•• : overschrijding van de tussenwaarde
••• : overschrijding van de interventiewaarde

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

Tabel 6.3: 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 boring traject (m-mv)	**MM-07** 28~33,35 0,0-0,5	**MM-08** 23,24,30 0,5-2,0	**MM-09** 34+35 0,5-2,0	**MM-10** 15+16 0,1-0,3	**MM-11** 40 t/m 44 0,0-0,5	**MM-12** 45 t/m 50 0,0-0,5	AW-waarde	½ (AW+I)	I-waarde
arseen	<	<	<	-	<	<	20	48	76
barium	@	@	@	-	@	@	@	@	@
cadmium	0,62•	<	<	-	0,68•	<	0,6	6,8	13
chroom	<	<	<	-	<	<	55	117,5	180
kobalt	18•	20•	<	-	16•	<	15	102,5	190
koper	42•	<	<	-	<	<	40	115	190
kwik	<	<	<	-	<	<	0,15	18,08	36
lood	57•	<	<	-	590•••	<	50	290	530
molybdeen	<	<	<	-	<	<	1,5	96	190
nikkel	47•	57•	35•	-	39•	<	35	67,5	100
zink	230•	<	<	-	210•	<	140	430	720
PAK (10)-tot.	<	<	<	-	2,2•	<	1,5	20,8	40
PCB's	<	<	<	-	<	<	0,02	0,51	1
min.olie	<	<	<	<	<	<	190	2595	5000
BTEX tot.	-	-	-	<	-	-	@	@	@
hexachloorbenzeen	<	<	<	-	<	<	0,0085	1,00425	@
DDD	<	-	<	-	<	<	0,02	17,01	34
DDE	0,11•	-	<	-	<	<	0,1	1,2	2,3
DDT	<	-	<	-	<	<	0,2	0,95	1,7
drins (som)	<	-	<	-	<	<	0,015	2,008	4
chloordaan (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: analyseresultaten vaste bodem en toetsing ***uitsplitsing MM-11***

% 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)	40A-1 40A 1,0-1,5	41A-1 41A 1,5-2,0	42A-1 42A 0,5-1,0	43A-1 43A 1,0-1,5	44A-1 44A 1,5-2,0	AW-waarde	½ (AW+I)	I-waarde
lood	52•	150•	71•	<	<	50	290	530

Tabel 6.5: 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 boring traject (m-mv)	**MM-13** 51 t/m 54 0,0-0,5	**MM-14** 55 t/m 59 0,0-0,5	**MM-15** 40+44+48 0,5-2,0	**MM-16** 54+56+58 0,5-1,5	AW-waarde	½ (AW+I)	I-waarde
arseen	<	<	<	<	20	48	76
barium	@	@	@	@	@	@	@
cadmium	<	<	<	<	0,6	6,8	13
chroom	<	<	<	<	55	117,5	180
kobalt	<	<	<	<	15	102,5	190
koper	40•	43•	<	<	40	115	190
kwik	<	<	<	<	0,15	18,08	36
lood	77•	73•	<	<	50	290	530
molybdeen	<	<	<	<	1,5	96	190
nikkel	41•	35•	36•	37•	35	67,5	100
zink	190•	180•	<	<	140	430	720
PAK (10)-tot.	<	<	<	<	1,5	20,8	40
PCB's	<	<	<	<	0,02	0,51	1
min.olie	<	<	<	<	190	2595	5000
DDD	-	-	-	-	0,02	17,01	34
DDE	<	<	-	-	0,1	1,2	2,3
DDT	<	<	-	-	0,2	0,95	1,7
drins (som)	0,017•	<	-	-	0,015	2,008	4
chloordaan (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

Toelichting bij tabel:
< : geen overschrijding van de achtergrondwaarde
• : overschrijding van de achtergrondwaarde
•• : overschrijding van de tussenwaarde
••• : overschrijding van de interventiewaarde

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

Tabel 7: analyseresultaten grondwater

	analyseresultaten (µg/l)						***toetsingswaarden (µg/l)***		
peilbuis	**7**	**16**	**35**	**40**	**48**	**56**			
filter (m-mv)	2,0-3,0	2,0-3,0	2,0-3,0	2,0-3,0	2,0-3,0	2,0-3,0			
pH	6,9	6,9	6,8	6,6	7,0	6,9			
EC (µs/cm)	1201	1190	1158	866	238	871	**S-**	**½**	**I-**
troebelheid (NTU)	7,2	12	6,8	8,2	4,9	9,6	**waarde**	**(S+I)**	**waarde**
grondwater [m-mv]	1,5	1,5	1,5	1,50	1,5	1,45			
zware metalen									
arseen	<	-	<	12•	<	<	10	35	60
barium	140•	-	70•	110•	<	180•	50	337,5	625
cadmium	<	-	<	<	<	<	0,4	3,2	6
chroom	2,1•	-	<	<	<	<	1	15,5	30
kobalt	<	-	<	<	<	<	20	60	100
koper	16•	-	<	<	<	<	15	45	75
kwik	<	-	<	<	<	<	0,05	0,17	0,30
lood	<	-	<	<	<	<	15	45	75
molybdeen	<	-	<	<	<	<	5	152,5	300
nikkel	<	-	<	<	<	<	15	45	75
zink	<	-	<	<	<	<	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	<	-	<	4,2•	<	<	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)	<	-	<	2,2•	<	<	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)	<	-	<	72•	<	<	24	262	500
trichloormethaan (chloroform)	<	-	<	<	<	<	6	203	400
vinylchloride	<	-	<	0,5•	<	<	0,01	2,5	5
minerale olie	64•	<	<	<	<	<	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	*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 de* ***bodem***	*soort asbest*	*H/NH*
RE-01	1 t/m 6+8	0,0-0,5	-	<	n.a.	<	-	-
RE-02	9 t/m 12	0,0-0,5	-	<	n.a.	<	-	-
RE-03	20 t/m 27	0,0-0,5	-	<	n.a.	<	-	-
RE-04	28 t/m 35	0,0-0,5	-	<	n.a.	<	-	-
RE-05	36+37	0,0-0,2	-	<	n.a.	<	-	-
RE-06*P*	7+13+14	0,06-0,5	-	<	n.a.	<	-	-
RE-07	41+51 t/m 59	0,0-0,5	-	<	n.a.	<	-	-
RE-08	40+42 t/m 50	0,0-0,5	-	<	n.a.	<	-	-

Toelichting bij tabel:
n.g.: niet geanalyseerd -: niet van toepassing n.a.: niet aangetoond
S: serpentijn-asbest H: hechtgebonden asbest ***P***: puinmonster
A: amfibool NH: niet hechtgebonden asbest 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.

3.5 Toetsingscriteria en analyseresultaten; waterbodem

De milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem is op basis van de uitgevoerde toetsingen ingedeeld in de klassen, beschreven in het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). De klasse-indeling geeft een maat voor de kwaliteit van een *partij toe te passen op landbodem [T.1] of in oppervlaktewater [T.3] of een partij te verspreiden op aangrenzend perceel [T.5] of in een zoet oppervlaktewaterlichaam [T.6]*.

Voorafgaand aan de toetsing dienen aan de hand van het lutum- en organische stofpercentage de gemeten waarden te worden gestandaardiseerd. Afhankelijk van de toepassing spreken we over:

T.1 Toepassen op landbodem:
- *Altijd toepasbaar* — *altijd toepasbaar op landbodem;*
- *Wonen:* — *mag toegepast op landbodem met kwaliteitsklasse Industrie;*
- *Industrie:* — *mag toegepast op landbodem met kwaliteitsklasse Industrie;*
- *Niet toepasbaar:* — *mag niet worden toegepast op landbodems.*

T.3 Toepassen in oppervlaktewaterlichaam:
- *altijd toepasbaar:* — *voldoet aan de achtergrondwaarde;*
- *klasse A:* — *voldoet aan de maximale waarde waterbodemkwaliteitsklasse A;*
- *klasse B:* — *voldoet aan de maximale waarde waterbodemkwaliteitsklasse B;*
- *nooit:* — *nooit toepasbaar (overschrijdt interventiewaarde).*

T.5 Verspreiden op aangrenzend perceel (landbodem):
- *verspreidbaar:* — *mag worden verspreid;*
- *niet-verspreidbaar* — *mag niet worden verspreid.*

T.6 Verspreiden in zoet oppervlaktewaterlichaam:
- *verspreidbaar:* — *mag worden verspreid;*
- *niet-verspreidbaar* — *mag niet worden verspreid.*

In bijlage 3 zijn de rekenbladen van de toetsingen aan het BoToVa 2.0.0. opgenomen. In tabel 9 zijn de toetsingen weergegeven.

Tabel 9: toetsing waterbodem per toepassing

Monster (vak)	*T.1*	*T.3*	*T.5*	*T.6*
MM-21 (71 t/m 80)	**niet toepasbaar**	**klasse B**	***nooit verspreidbaar***	***niet verspreidbaar***

4 INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN

In opdracht van Buro SRO is in de periode van mei tot en met november 2021, door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, een verkennend bodem-, asbest- en waterbodemonderzoek uitgevoerd op de locaties aan het Kerkpad 3-5 en de Molenweg 2 te Huissen.

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

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

4.1 Asbestonderzoek

Zintuiglijk zijn in de vaste bodem geen noemenswaardige bijmengingen aan bodemvreemde materialen waargenomen. In de monsterpunten 7, 13 en 14 is een sterke tot volledige laag menggranulaat aangetroffen, tot maximaal 0,5 m-mv. In de bodem/puin is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Kerkpad 3
In de *actuele contactzone* binnen RE-01 en RE-02 [0,0-0,5 m-mv] is analytisch, in de fractie > 0,5 mm en < 20 mm, geen gewogen asbest aangetoond. In de fractie <0,5 mm zijn geen vrije vezels aangetroffen.

In de *volledig puinhoudende bodemlaag* binnen RE-06 [0,06~0,5 m-mv] is analytisch, in de fractie > 0,5 mm en < 20 mm, geen gewogen asbest aangetoond. In de fractie <0,5 mm zijn geen vrije vezels aangetroffen.

Kerkpad 5
In de *actuele contactzone* binnen RE-03 en RE-04 [0,0-0,5 m-mv] is analytisch, in de fractie > 0,5 mm en < 20 mm, geen gewogen asbest aangetoond. In de fractie <0,5 mm zijn geen vrije vezels aangetroffen.

In de *actuele contactzone* [0,0-0,2 m-mv] onder de “drupzone” binnen RE-05, is analytisch, in de fractie > 0,5 mm en < 20 mm, geen gewogen asbest aangetoond. In de fractie <0,5 mm zijn geen vrije vezels aangetroffen.

Molenweg 2
In de *actuele contactzone* binnen RE-07 en RE-08 [0,0-0,5 m-mv] is analytisch, in de fractie > 0,5 mm en < 20 mm, geen gewogen asbest aangetoond. In de fractie <0,5 mm zijn geen vrije vezels aangetroffen.

4.2 Vaste bodem en grondwater; Kerkpad 3

Kerklaan 3
Zintuiglijk zijn in de vaste bodem, ter plaatse van de voormalige bovengrondse HBO-tank, geen oliecomponenten waargenomen. Analytisch zijn in de bovengrond, ter plaatse van de voormalige bovengrondse tank (boring 15 en 16), geen verhoogde gehalten aan minerale olie en vluchtige aromaten aangetoond. In het *grondwater* (peilbuis 16) zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie en vluchtige aromaten aangetoond.

Analytisch zijn in de *bovengrondmengmonsters* MM-01 en MM-02 licht verhoogde gehalten aan zware metalen en/of OCB's aangetoond. De verhoogd aangetoonde gehalten overschrijden de achtergrondwaarden, maar blijven beneden de tussenwaarden.

Analytisch zijn in het *ondergrondmengmonster* MM-03, direct onder de puinverharding, geen verhoogde gehalten aangetoond.

Analytisch zijn in de *ondergrondmengmonsters* MM-04 en MM-05 licht tot matig verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond. Het maximaal aangetoonde gehalte aan nikkel in MM-05 overschrijdt de tussenwaarde, maar blijft beneden de interventiewaarde. Na uitsplitsing en separate analyse van de individuele monsters op nikkel zijn geen tot maximaal licht verhoogde gehalten aan nikkel aangetoond.

In het *grondwater* uit de peilbuis 7 zijn licht verhoogde gehalten aan barium, chroom, koper en minerale olie aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden de streefwaarden, maar blijven beneden de tussenwaarden.

4.3 Vaste bodem en grondwater; Kerkpad 5

Analytisch zijn in de *bovengrondmengmonsters* MM-06 en MM-07 licht verhoogde gehalten aan zware metalen en som DDE aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden de achtergrondwaarden, maar blijven beneden de tussenwaarden.

Analytisch zijn in de *ondergrondmengmonsters* MM-08 en MM-09 licht verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden de achtergrondwaarden, maar blijven beneden de tussenwaarden.

In het *grondwater* uit de peilbuis 35 is een licht verhoogd gehalte aan barium aangetoond. Het aangetoonde gehalte overschrijdt de streefwaarde, maar blijft beneden de tussenwaarde.

4.4 Vaste bodem en grondwater; Molenweg 2

Analytisch zijn in de *bovengrondmengmonsters* MM-11 t/m MM-14 licht tot sterk verhoogde gehalten aan zware metalen, en licht verhoogde gehalten aan PAK en som drins aangetoond. Het maximaal aangetoonde gehalte aan lood in MM-11 overschrijdt de interventiewaarde. De overige verhoogd aangetoonde gehalten overschrijden de achtergrondwaarden. Na uitsplitsing van MM-11 en de separate analyse van de individuele monsters op lood zijn geen tot maximaal licht verhoogde gehalten aan nikkel aangetoond.

Analytisch zijn in de *ondergrondmengmonsters* MM-15 en MM-16 licht verhoogde gehalten aan nikkel aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden de achtergrondwaarden.

In het grondwater uit peilbuis 40, 48 en 56 zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen en/of VoCl's aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden de streefwaarden, maar blijven beneden de tussenwaarden. e

Waterbodem
Zintuiglijk zijn in de waterbodem en onderliggende bodem geen noemenswaardige bijmengingen aan bodemvreemde materialen waargenomen. Zintuiglijk is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Analytisch zijn in de onderzochte waterbodem van de kavelsloot (MM-21) licht tot sterk verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en/of PCB's aangetoond. Het maximaal aangetoonde gehalte aan zink overschrijdt de interventiewaarde. De onderzochte waterbodem is toepassing op landbodem, *niet toepasbaar*. Bij toepassing in oppervlaktewater is de bemonsterde partij *Klasse B*. De bemonsterde waterbodem is *nooit verspreidbaar* op een aangrenzend perceel en *niet verspreidbaar* in zoet oppervlaktewater.

4.5 Conclusies en aanbevelingen

In de bodem/puin is zintuiglijk en analytisch geen asbest aangetroffen. Zintuiglijk en analytisch zijn in de vaste bodem en in het grondwater, ter plaatse van de voormalige bovengrondse HBO-tank, geen oliecomponenten aangetroffen.

In de vaste bodem zijn, na uitsplitsing, maximaal licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en/of OCB's aangetoond. In het grondwater zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan zware metalen, VoCL's en/of minerale olie aangetoond. De aangetoonde gehalten vormen geen aanleiding tot nader onderzoek.

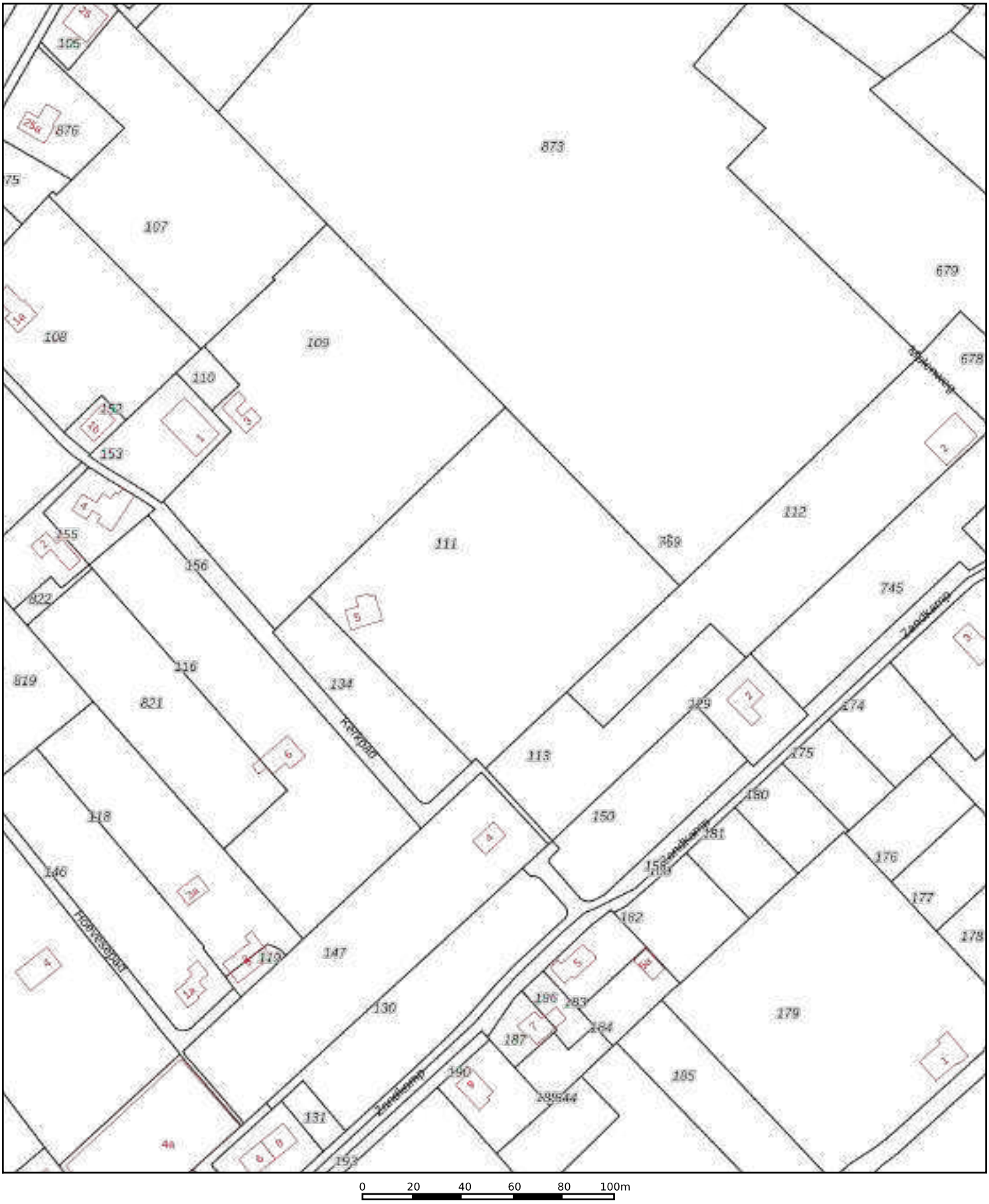
In de onderzochte kavelsloot zijn licht tot sterk verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en/of PCB's aangetoond. Het maximaal aangetoonde gehalte aan zink overschrijdt de interventiewaarde.

De waterbodem van de onderzochte kavelsloot is bij toepassing op landbodem, *niet toepasbaar*. Bij toepassing in oppervlaktewater is de bemonsterde partij *Klasse B*. De bemonsterde waterbodem is *nooit verspreidbaar* op een aangrenzend perceel en *niet verspreidbaar* in zoet oppervlaktewater. De verontreinigde waterbodem dient voorafgaand aan de demping te worden gesaneerd. Voorafgaand aan de baggerwerkzaamheden dient door de aannemer een baggerplan te worden opgesteld, die ter goedkeuring moet worden ingediend bij het bevoegd gezag. De verontreiniging dient, zover noodzakelijk voor de herinrichting, onder milieukundige begeleiding (BRL-6000) door een BRL-7000 erkende aannemer te worden verwijderd.

Wij adviseren om bij de herinrichting van het plangebied te werken met een gesloten grondbalans. Indien grond vrijkomt en van de locatie wordt afgevoerd is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing (Bbk). De aangetoonde verhogingen in de vaste bodem kunnen bij toetsing aan het Bbk beperkingen opleveren ten aanzien van het (her-)gebruik elders. Af te voeren grond dient eventueel AP-04 te worden ingekeurd, voor de bepaling van de definitieve afzetmogelijkheden.

BIJLAGE 1

Kadastraal overzicht



0 20 40 60 80 100m

Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente	Huissen
Sectie	M
Perceel	111

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 18 mei 2021
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

BIJLAGE 2

Boorbeschrijvingen

01

type **inspectiegat**
datum **19-05-2021**
boormeester **J. Molenkamp**

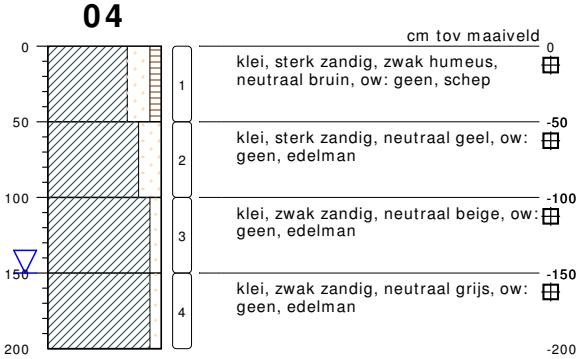
02

type **inspectiegat**
datum **19-05-2021**
boormeester **J. Molenkamp**

03

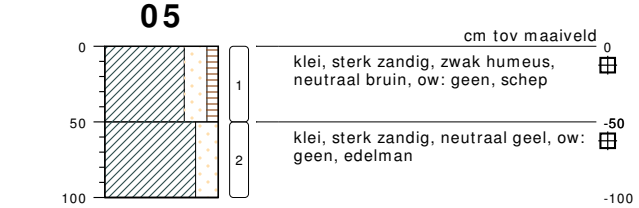
type **inspectiegat**
datum **19-05-2021**
boormeester **J. Molenkamp**

04



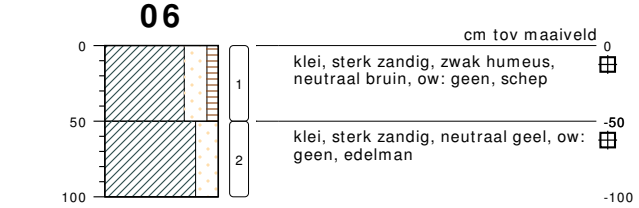
type **inspectiegat**
datum **19-05-2021**
boormeester **J. Molenkamp**

05



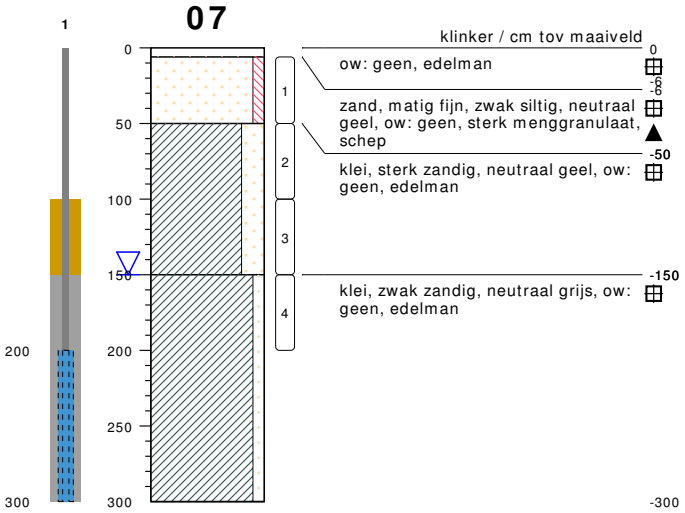
type **inspectiegat**
datum **19-05-2021**
boormeester **J. Molenkamp**

06



type **inspectiegat**
datum **19-05-2021**
boormeester **J. Molenkamp**

07



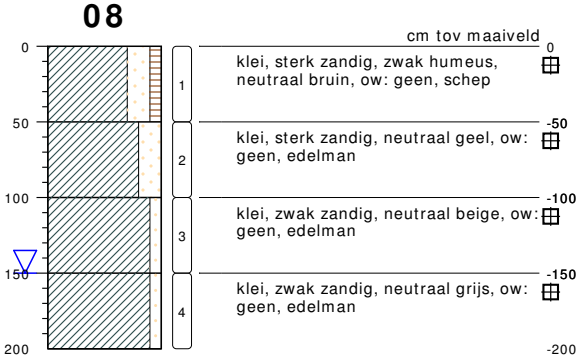
type **peilbuis met 1 filter**
datum **20-05-2021**
boormeester **J. Molenkamp**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **NEN/VOA Kerkpad 3-5/Molenweg 2 Huissen**
projectcode **200737**
getekend conform **NEN 5104**

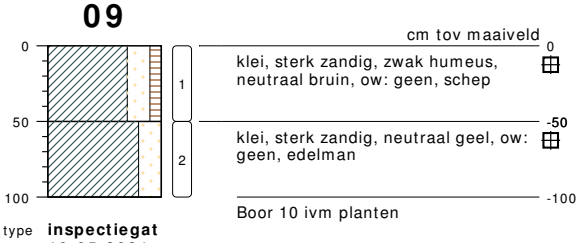
HUNNEMAN MILIEU - ADVIES

08



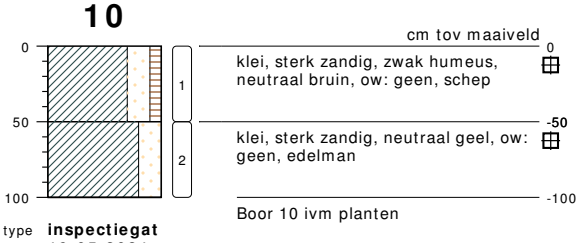
type **inspectiegat**
datum **19-05-2021**
boormeester **J Molenkamp**

09



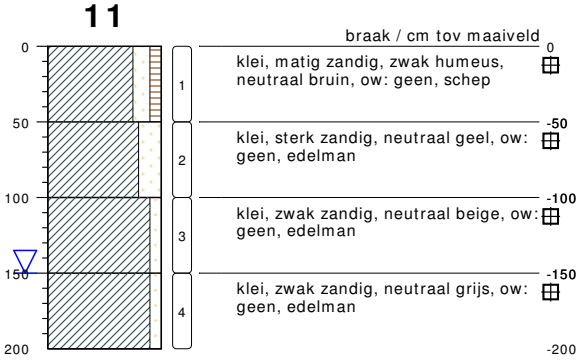
type **inspectiegat**
datum **19-05-2021**
boormeester **J Molenkamp**

10



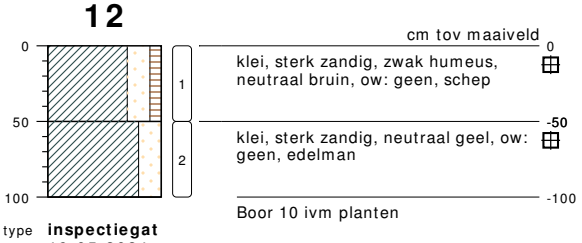
type **inspectiegat**
datum **19-05-2021**
boormeester **J Molenkamp**

11



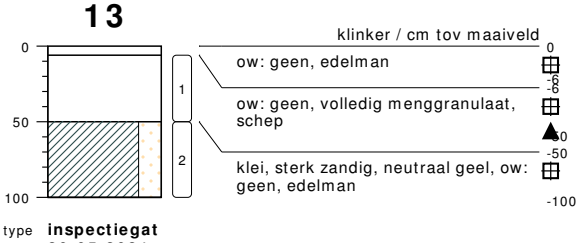
type **inspectiegat**
datum **20-05-2021**
boormeester **J Molenkamp**

12



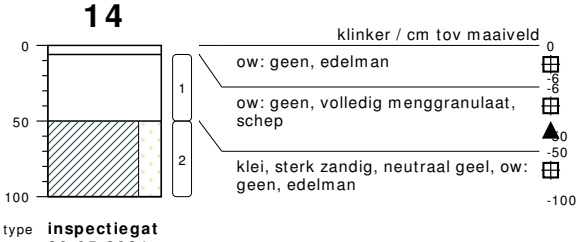
type **inspectiegat**
datum **19-05-2021**
boormeester **J Molenkamp**

13



type **inspectiegat**
datum **20-05-2021**
boormeester **J Molenkamp**

14



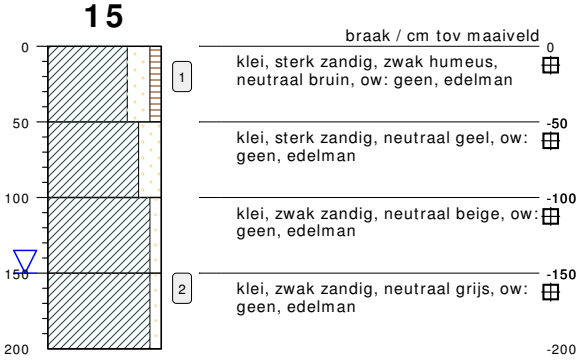
type **inspectiegat**
datum **20-05-2021**
boormeester **J Molenkamp**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **NEN/VOA Kerkpad 3-5/Molenweg 2 Huissen**
projectcode **200737**
getekend conform **NEN 5104**

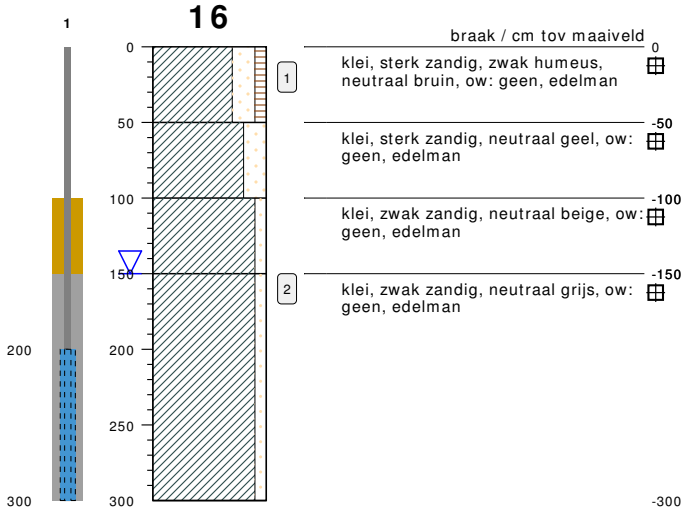
HUNNEMAN MILIEU - ADVIES

15



type **grondboring**
datum **20-05-2021**
boormeester **J Molenkamp**

16



type **peilbuis met 1 filter**
datum **20-05-2021**
boormeester **J Molenkamp**

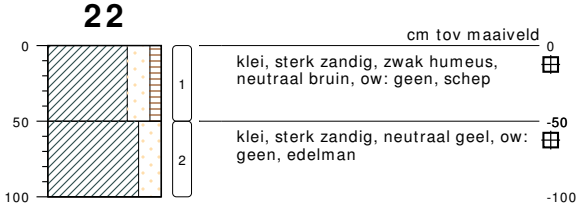
20

type **inspectiegat**
datum **19-05-2021**
boormeester **J Molenkamp**

21

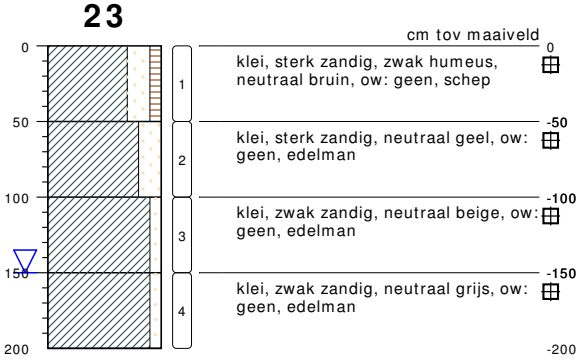
type **inspectiegat**
datum **19-05-2021**
boormeester **J Molenkamp**

22



type **inspectiegat**
datum **19-05-2021**
boormeester **J Molenkamp**

23



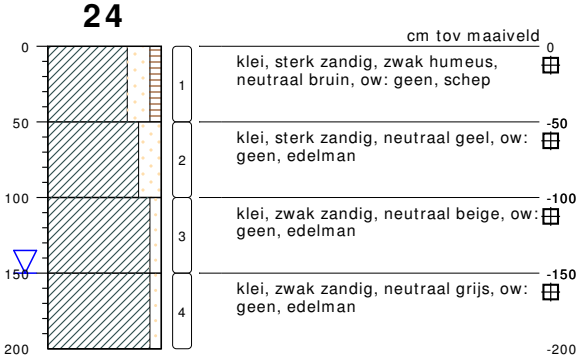
type **inspectiegat**
datum **19-05-2021**
boormeester **J Molenkamp**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **NEN/VOA Kerkpad 3-5/Molenweg 2 Huissen**
projectcode **200737**
getekend conform **NEN 5104**

HUNNEMAN MILIEU - ADVIES

24



type **inspectiegat**
datum **19-05-2021**
boormeester **J Molenkamp**

25

type **inspectiegat**
datum **19-05-2021**
boormeester **J Molenkamp**

26

type **inspectiegat**
datum **19-05-2021**
boormeester **J Molenkamp**

27

type **inspectiegat**
datum **19-05-2021**
boormeester **J Molenkamp**

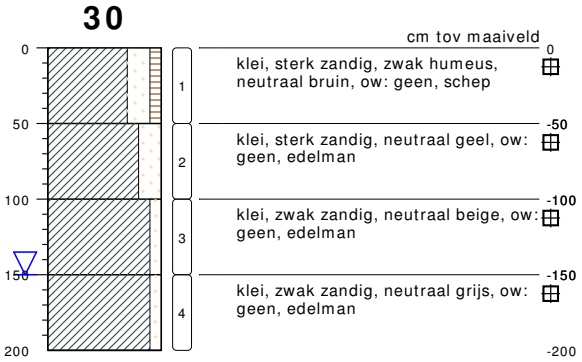
28

type **inspectiegat**
datum **19-05-2021**
boormeester **J Molenkamp**

29

type **inspectiegat**
datum **19-05-2021**
boormeester **J Molenkamp**

30



type **inspectiegat**
datum **19-05-2021**
boormeester **J Molenkamp**

31

type **inspectiegat**
datum **19-05-2021**
boormeester **J Molenkamp**

bodemprofielen **schaal 1:50**

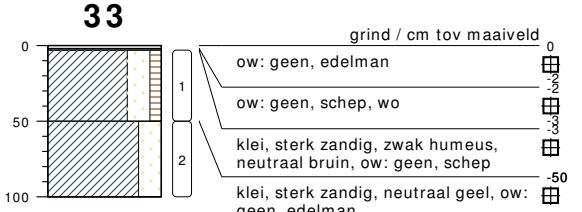
onderzoek **NEN/VOA Kerkpad 3-5/Molenweg 2 Huissen**
projectcode **200737**
getekend conform **NEN 5104**

HUNNEMAN MILIEU - ADVIES

32

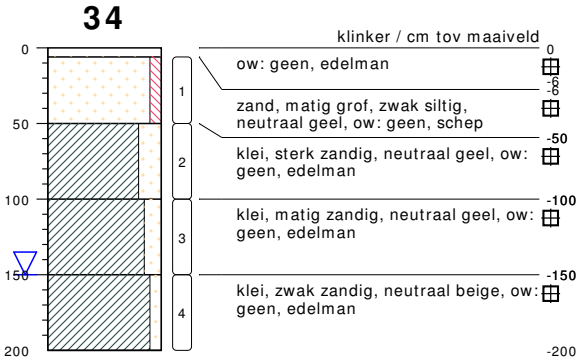
type **inspectiegat**
datum **19-05-2021**
boormeester **J. Molenkamp**

33



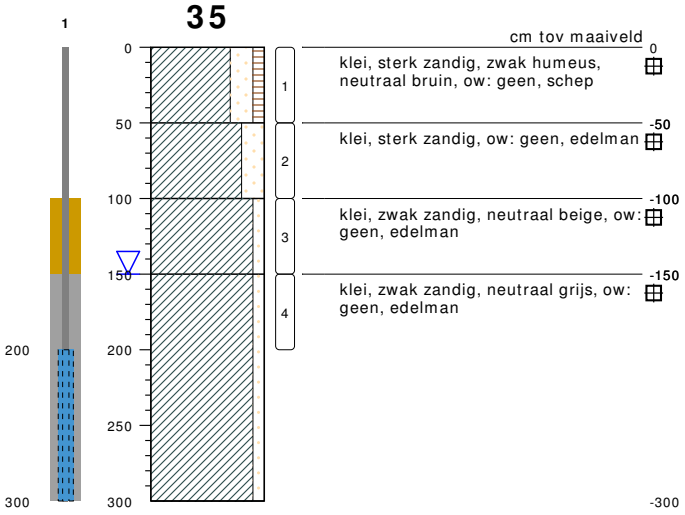
type **inspectiegat**
datum **19-05-2021**
boormeester **J. Molenkamp**

34



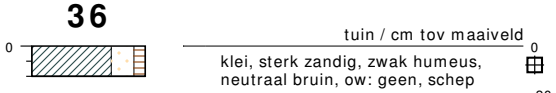
type **inspectiegat**
datum **19-05-2021**
boormeester **J. Molenkamp**

35



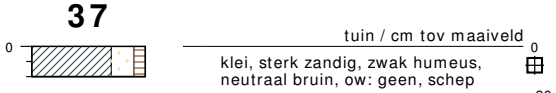
type **peilbuis met 1 filter**
datum **19-05-2021**
boormeester **J. Molenkamp**

36



type **inspectiegat**
datum **19-05-2021**
boormeester **J. Molenkamp**

37



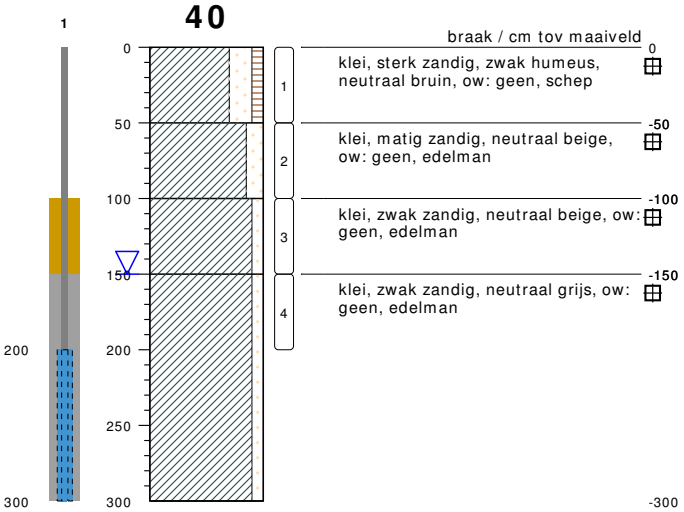
type **inspectiegat**
datum **19-05-2021**
boormeester **J. Molenkamp**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **NEN/VOA Kerkpad 3-5/Molenweg 2 Huissen**
projectcode **200737**
getekend conform **NEN 5104**

HUNNEMAN MILIEU - ADVIES

40

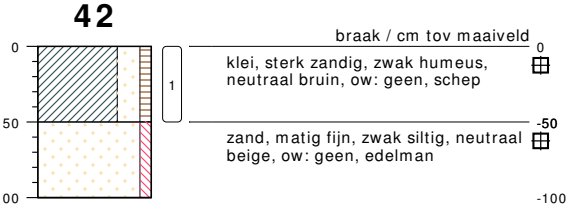


type **peilbuis met 1 filter**
datum **02-08-2021**
boormeester **J. Molenkamp**

41

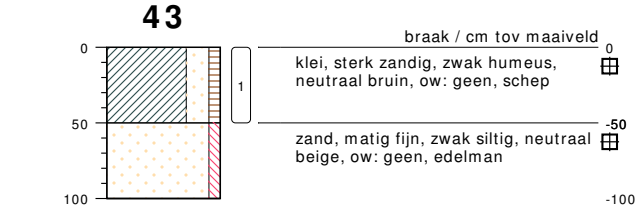
type **inspectiegat**
datum **02-08-2021**
boormeester **J. Molenkamp**

42



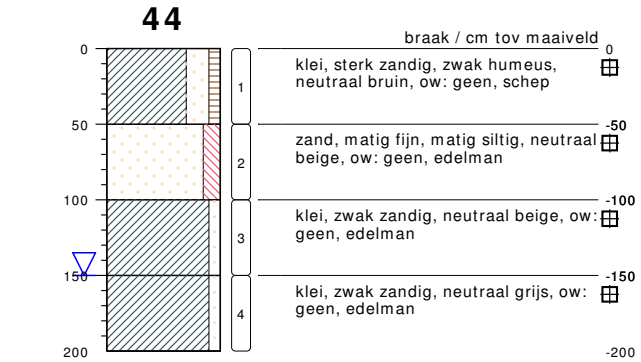
type **inspectiegat**
datum **02-08-2021**
boormeester **J. Molenkamp**

43



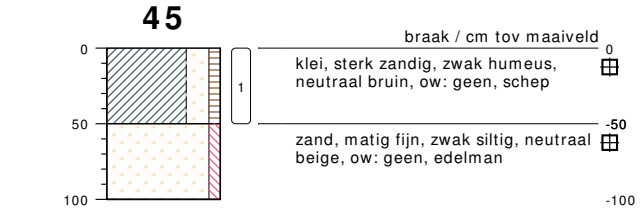
type **inspectiegat**
datum **02-08-2021**
boormeester **J. Molenkamp**

44



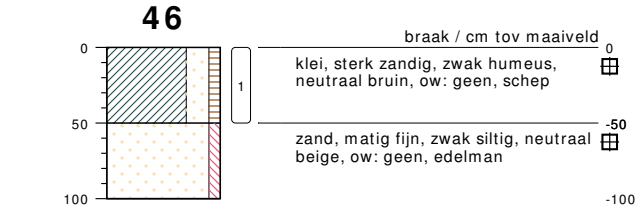
type **inspectiegat**
datum **02-08-2021**
boormeester **J. Molenkamp**

45



type **inspectiegat**
datum **02-08-2021**
boormeester **J. Molenkamp**

46



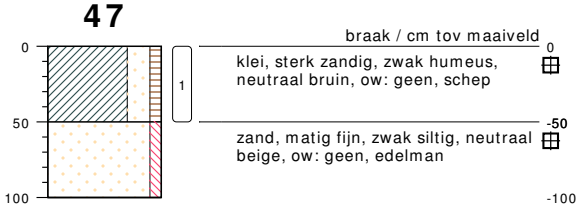
type **inspectiegat**
datum **02-08-2021**
boormeester **J. Molenkamp**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **NEN/VOA Kerkpad 3-5/Molenweg 2 Huissen**
projectcode **200737**
getekend conform **NEN 5104**

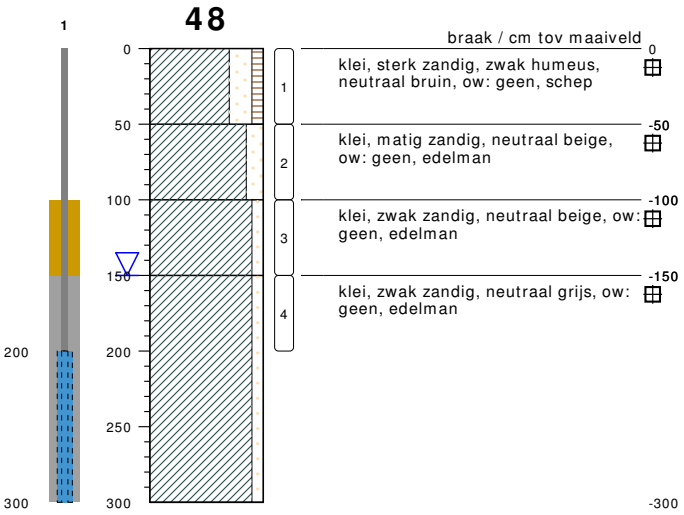
HUNNEMAN MILIEU - ADVIES

47



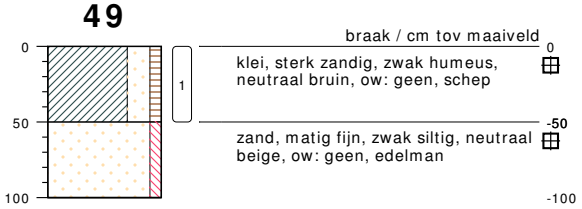
type **inspectiegat**
datum **02-08-2021**
boormeester **J Molenkamp**

48



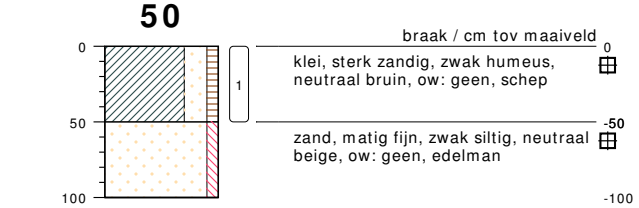
type **peilbuis met 1 filter**
datum **02-08-2021**
boormeester **J Molenkamp**

49



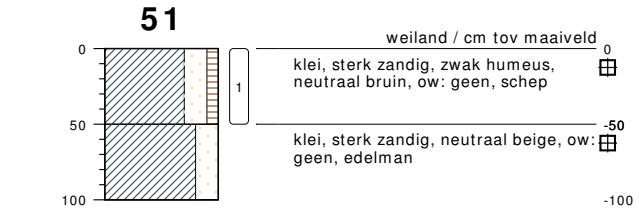
type **inspectiegat**
datum **02-08-2021**
boormeester **J Molenkamp**

50



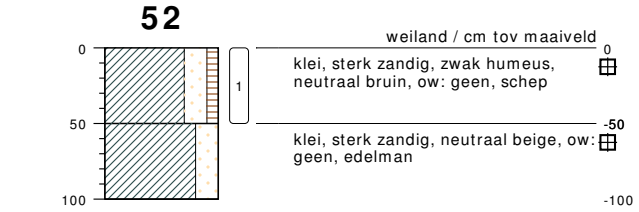
type **inspectiegat**
datum **02-08-2021**
boormeester **J Molenkamp**

51



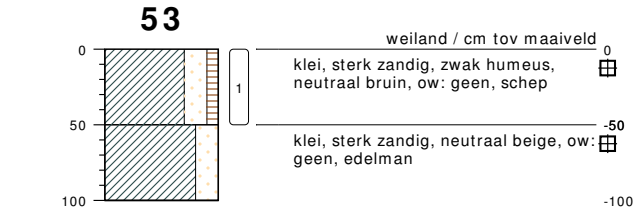
type **inspectiegat**
datum **02-08-2021**
boormeester **J Molenkamp**

52



type **inspectiegat**
datum **02-08-2021**
boormeester **J Molenkamp**

53



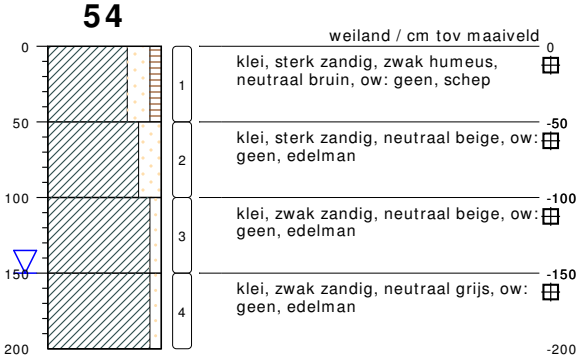
type **inspectiegat**
datum **02-08-2021**
boormeester **J Molenkamp**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **NEN/VOA Kerkpad 3-5/Molenweg 2 Huissen**
projectcode **200737**
getekend conform **NEN 5104**

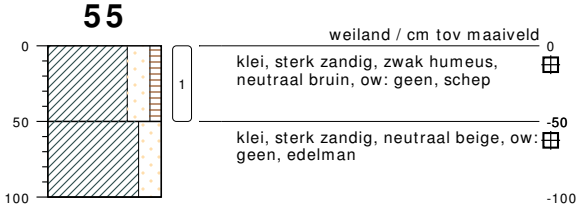
HUNNEMAN MILIEU - ADVIES

54



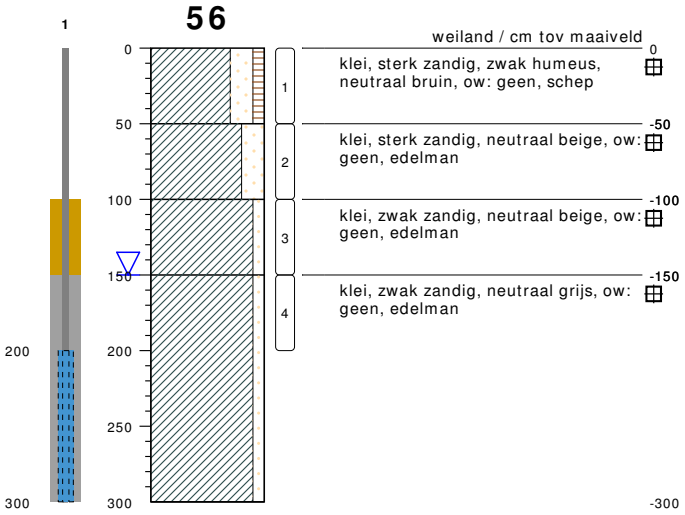
type **inspectiegat**
datum **02-08-2021**
boormeester **J. Molenkamp**

55



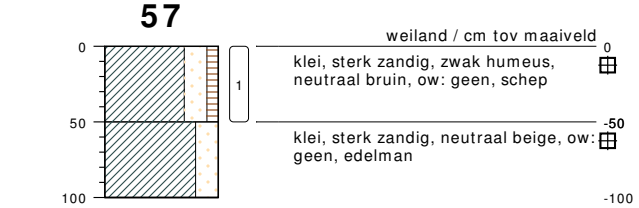
type **inspectiegat**
datum **02-08-2021**
boormeester **J. Molenkamp**

56



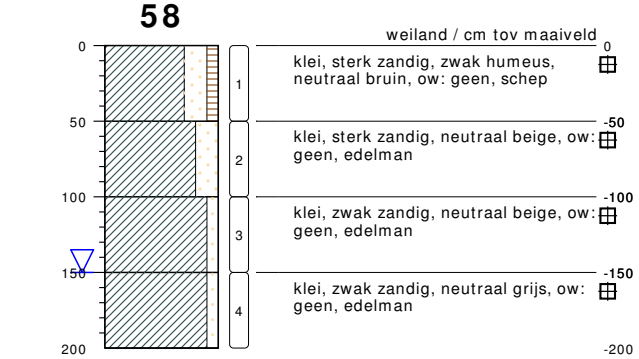
type **peilbuis met 1 filter**
datum **02-08-2021**
boormeester **J. Molenkamp**

57



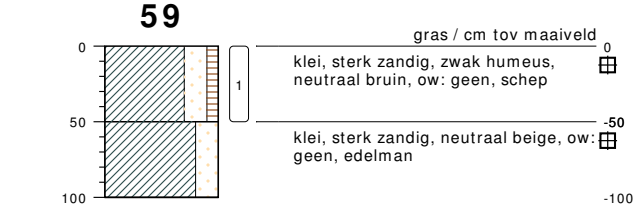
type **inspectiegat**
datum **02-08-2021**
boormeester **J. Molenkamp**

58



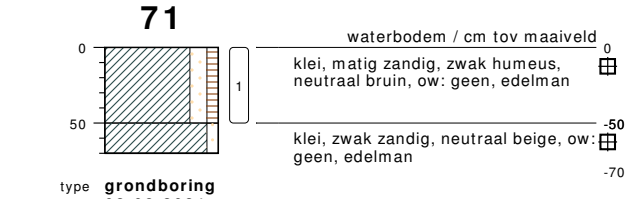
type **inspectiegat**
datum **02-08-2021**
boormeester **J. Molenkamp**

59



type **inspectiegat**
datum **02-08-2021**
boormeester **J. Molenkamp**

71



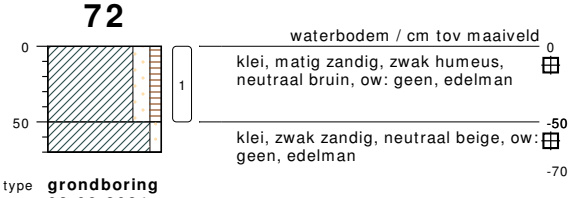
type **grondboring**
datum **02-08-2021**
boormeester **J. Molenkamp**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **NEN/VOA Kerkpad 3-5/Molenweg 2 Huissen**
projectcode **200737**
getekend conform **NEN 5104**

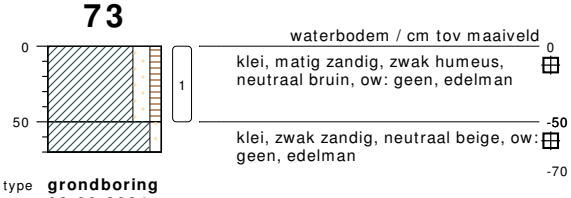
HUNNEMAN MILIEU - ADVIES

72



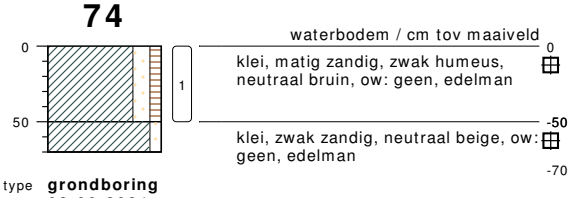
type **grondboring**
datum **02-08-2021**
boormeester **J Molenkamp**

73



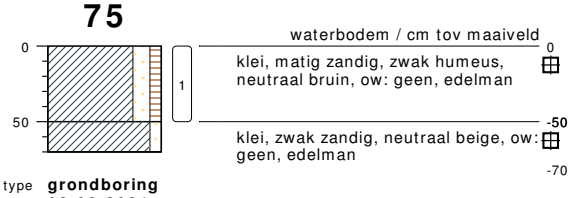
type **grondboring**
datum **02-08-2021**
boormeester **J Molenkamp**

74



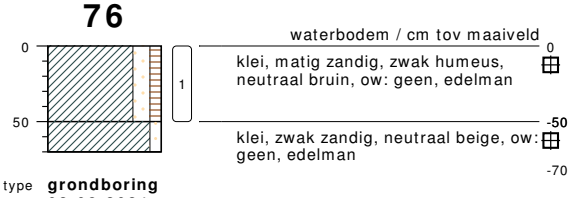
type **grondboring**
datum **02-08-2021**
boormeester **J Molenkamp**

75



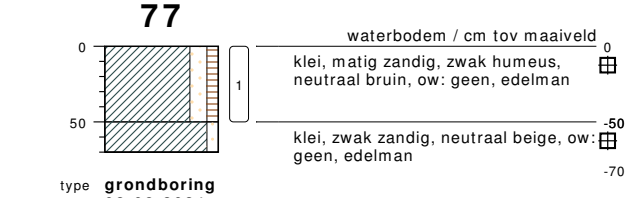
type **grondboring**
datum **02-08-2021**
boormeester **J Molenkamp**

76



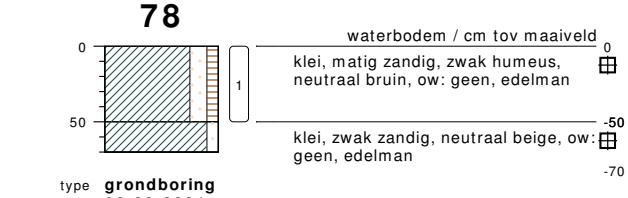
type **grondboring**
datum **02-08-2021**
boormeester **J Molenkamp**

77



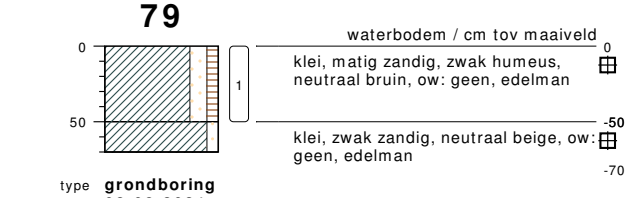
type **grondboring**
datum **02-08-2021**
boormeester **J Molenkamp**

78



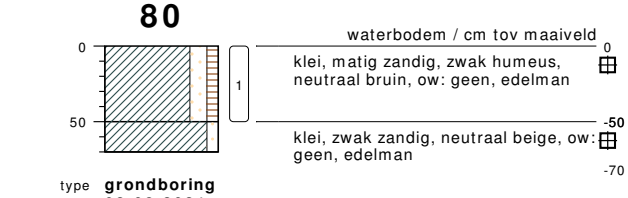
type **grondboring**
datum **02-08-2021**
boormeester **J Molenkamp**

79



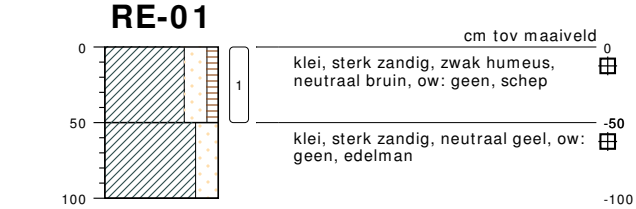
type **grondboring**
datum **02-08-2021**
boormeester **J Molenkamp**

80



type **grondboring**
datum **02-08-2021**
boormeester **J Molenkamp**

RE-01



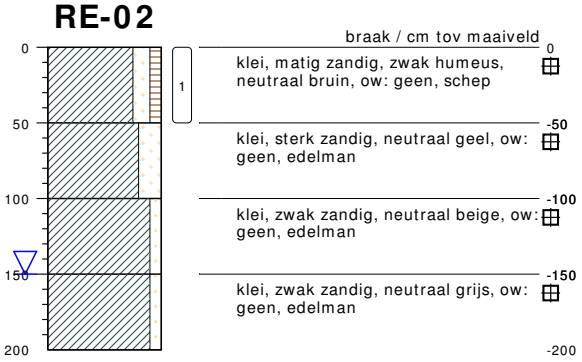
type **inspectiegat**
datum **19-05-2021**
boormeester **J Molenkamp**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **NEN/VOA Kerkpad 3-5/Molenweg 2 Huissen**
projectcode **200737**
getekend conform **NEN 5104**

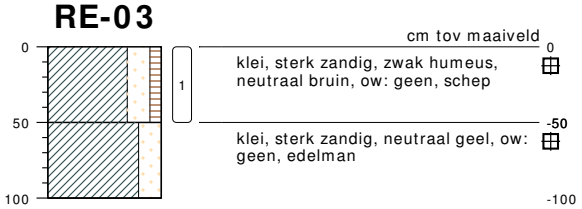
HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

RE-02



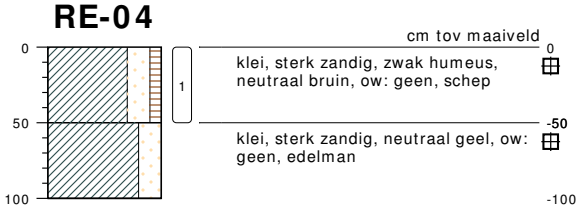
type **inspectiegat**
datum **20-05-2021**
boormeester **J Molenkamp**

RE-03



type **inspectiegat**
datum **19-05-2021**
boormeester **J Molenkamp**

RE-04

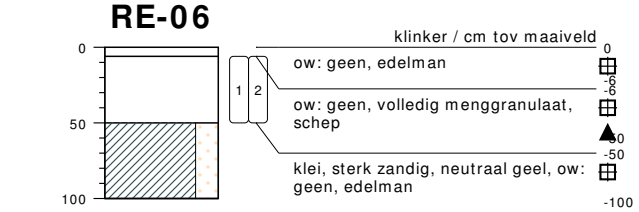


type **inspectiegat**
datum **19-05-2021**
boormeester **J Molenkamp**

RE-05

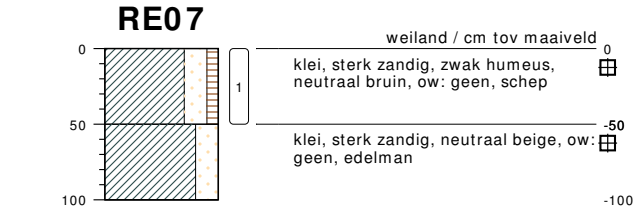
type **inspectiegat**
datum **19-05-2021**
boormeester **J Molenkamp**

RE-06



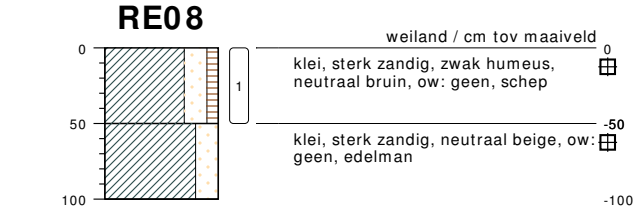
type **inspectiegat**
datum **20-05-2021**
boormeester **J Molenkamp**

RE07



type **inspectiegat**
datum **02-08-2021**
boormeester **J Molenkamp**

RE08



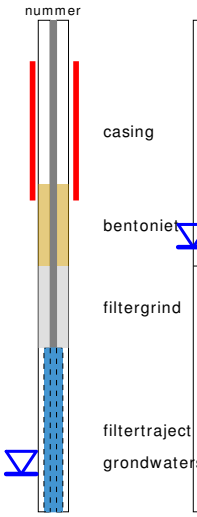
type **inspectiegat**
datum **02-08-2021**
boormeester **J Molenkamp**

bodemprofielen **schaal 1:50**

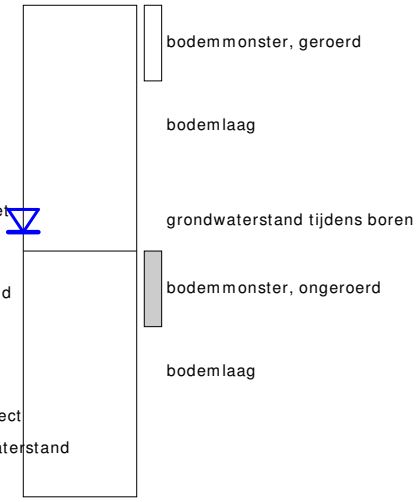
onderzoek **NEN/VOA Kerkpad 3-5/Molenweg 2 Huissen**
projectcode **200737**
getekend conform **NEN 5104**

HUNNEMAN MILIEU - ADVIES

PEILBUIS



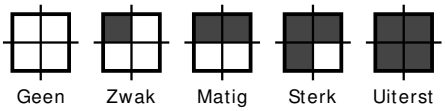
BORING



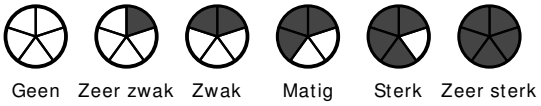
links= cm-maaiveld

rechts= cm+ NAP

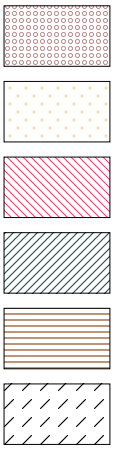
OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENISTEIT



GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)

ZAND, zandig (Z,z)

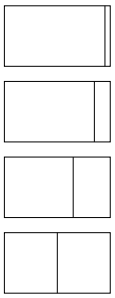
LEEM, siltig (L,s)

KLEI, kleiig (K,k)

VEEN, humeus (V,h)

slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)

matig - (5-15%)

sterk - (15-50%)

uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN

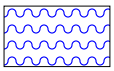
asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG

bodemvreemde bestandsdelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

BIJLAGE 3

Toetsingstabellen en analyserapporten

3.1 vaste bodem
3.2 grondwater
3.3 asbest
3.4 waterbodem

Project	**200737-NEN/VOA Kerkpad 3-5/Molenweg 2 Huissen**
Certificaten	**1194253**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0** Toetsdatum: 14 oktober 2021 16:50

Monsterreferentie	**6744843**
Monsteromschrijving	MM-01 bovengrond, 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	2.4	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	4.6	**25**				
Droogrest							
droge stof	%	88.1	**88.1**	@			
Metalen ICP-AES							
arseen (As)	mg/kg ds	5.6	**9.1**	-	20	48	76
barium (Ba)	mg/kg ds	76	**220**	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.41	**0.67**	1.1 AW(WO)	0.6	6.8	13
chroom (Cr)	mg/kg ds	22	**37**	-	55	117.5	180
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.1	**14**	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	19	**36**	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.08	**0.11**	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	35	**52**	1.0 AW(WO)	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	**36**	1.0 AW(WO)	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	94	**200**	1.4 AW(WO)	140	430	720
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 100**	-	190	2595	5000
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	0.15	**0.15**				
anthraceen	mg/kg ds	0.066	**0.066**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.32	**0.32**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.12	**0.12**				
chryseen	mg/kg ds	0.19	**0.19**				
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	0.13	**0.13**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.11	**0.11**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.4	**1.4**	-	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0029**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0029**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0029**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0029**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0029**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0029**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0029**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.020**	-	0.02	0.51	1

Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0029**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.002	**0.0083**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0.001	**0.0042**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.024	**0.10**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.006	**0.018**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.022	**0.092**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0029**				0.32
dieldrin	mg/kg ds	0.005	**0.021**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0029**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0029**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0029**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0029**	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0029**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0029**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0029**	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0029**	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0029**	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0029**	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0029**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.004	**0.017**	2.0 AW(WO)	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0058**	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0029**	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0029**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0029**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.003	**0.011**	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.025	**0.10**	1.0 AW(WO)	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.026	**0.11**	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.006	**0.027**	1.8 AW(WO)	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0058**	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0058**	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.072	**0.30**	-	0.4		

Monsterreferentie	**6744844**							
Monsteromschrijving	MM-02 bovengrond, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50, 08: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.6	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	3.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	84.3	**84.3**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	4.8	**8.1**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	54	**190**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.36	**0.59**	-	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	22	**39**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.8	**15**	1.0 AW(WO)	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	19	**37**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.09	**0.13**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	34	**52**	1.0 AW(WO)	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	**38**	1.1 AW(WO)	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	77	**170**	1.2 AW(WO)	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 94**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.12	**0.12**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	0.068	**0.068**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.054	**0.054**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.067	**0.067**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.056	**0.056**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.053	**0.053**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.58	**0.58**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.019**	-	0.02	0.51	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.019	**0.073**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.005	**0.019**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**				0.32
dieldrin	mg/kg ds	0.001	**0.0038**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0054**	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0054**	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.02	**0.076**	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.006	**0.022**	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**0.0092**	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0054**	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0054**	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.038	**0.14**	-	0.4		

Monsterreferentie	**6744845**							
Monsteromschrijving	MM-03 bovengrond, 07: 50-100, 13: 50-100, 14: 50-100							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.8	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	89.9	**89.9**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	**< 4.9**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 54**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.24**	-	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	< 10	**< 13**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 7.2**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 11**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	**15**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	**< 33**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
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	< 0.001	**< 0.0035**	-	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	0.001	**< 0.0070**	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	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	0.015	**< 0.074**	-	0.4		

Monsterreferentie	**6744846**							
Monsteromschrijving	MM-04 ondergrond, 04: 50-100, 04: 100-150, 04: 150-200, 08: 50-100, 08: 100-150, 08: 150-200							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	6.9	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	77	**77.0**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	8	**12**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	100	**240**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.22**	-	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	28	**44**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	12	**27**	1.8 AW(WO)	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	11	**19**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	15	**22**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	**52**	1.5 AW(IND)	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	42	**79**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 110**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 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	**< 0.0030**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0030**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0030**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0030**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0030**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0030**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0030**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.021**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6744847**							
Monsteromschrijving	MM-05 ondergrond, 07: 100-150, 07: 150-200, 11: 50-100, 11: 100-150, 11: 150-200							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.1	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	3.4	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	72.1	**72.1**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	8.8	**14**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	110	**360**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.22**	-	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	32	**56**	1.0 AW(WO)	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	9.3	**28**	1.9 AW(WO)	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	12	**22**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	17	**25**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	28	**73**	1.1 T(IND)	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	50	**110**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 60**	-	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	**< 0.0017**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.012**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6744848**							
Monsteromschrijving	MM-06 bovengrond, 20: 0-50, 21: 0-50, 22: 0-50, 23: 0-50, 24: 0-50, 25: 0-50, 26: 0-50, 27: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.8	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	3.4	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	90.5	**90.5**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	5	**8.1**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	76	**250**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.38	**0.59**	-	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	20	**35**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.7	**14**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	21	**39**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	**0.14**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	37	**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	14	**37**	1.0 AW(WO)	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	76	**160**	1.2 AW(WO)	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	36	**95**	-	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	**< 0.0018**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.013**	-	0.02	0.51	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.013	**0.034**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.003	**0.0079**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0037**	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0037**	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.014	**0.036**	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.004	**0.0097**	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0055**	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0037**	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0037**	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.029	**0.077**	-	0.4		

Monsterreferentie	**6744849**							
Monsteromschrijving	MM-07 bovengrond, 28: 0-50, 29: 0-50, 30: 0-50, 31: 0-50, 32: 0-50, 33: 3-50, 35: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.1	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.8	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	84.7	**84.7**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	5	**8.5**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	62	**240**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.38	**0.62**	1.0 AW(WO)	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	22	**41**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5	**18**	1.2 AW(WO)	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	21	**42**	1.0 AW(WO)	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	**0.14**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	37	**57**	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	16	**47**	1.3 AW(IND)	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	98	**230**	1.6 AW(IND)	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 79**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.079	**0.079**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.18	**0.18**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.063	**0.063**					
chryseen	mg/kg ds	0.11	**0.11**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.074	**0.074**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.071	**0.071**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.72	**0.72**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.016**	-	0.02	0.51	1	

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	**0.0032**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.032	**0.10**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.003	**0.0097**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.015	**0.048**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**				0.32
dieldrin	mg/kg ds	0.001	**0.0032**				
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**	@			
hexachloorbutadieen	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	0.002	**0.0055**	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.033	**0.11**	1.1 AW(WO)	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.018	**0.058**	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**0.0077**	-	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	0.063	**0.20**	-	0.4		

Monsterreferentie	**6744850**							
Monsteromschrijving	MM-08 ondergrond, 23: 50-100, 23: 100-150, 23: 150-200, 24: 100-150, 24: 50-100, 24: 150-200, 30: 50-100, 30: 150-200, 30: 100-150							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	10.4	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	78.2	**78.2**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	7.9	**11**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	160	**300**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.22	**0.34**	-	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	37	**52**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	11	**20**	1.3 AW(WO)	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	17	**27**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	**0.08**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	18	**25**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	33	**57**	1.6 AW(IND)	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	60	**100**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6744851**							
Monsteromschrijving	MM-09 ondergrond, 34: 50-100, 34: 100-150, 34: 150-200, 35: 50-100, 35: 100-150, 35: 150-200							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.0	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	15.9	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	73.1	**73.1**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	5.5	**6.9**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	85	**120**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.18**	-	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	30	**37**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.4	**10**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	12	**16**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	17	**21**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	**35**	1.0 AW(WO)	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	52	**70**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 61**	-	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	**< 0.0018**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.012**	-	0.02	0.51	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0035**	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0035**	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	**< 0.0035**	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.0035**	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0052**	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0035**	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0035**	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	**< 0.037**	-	0.4		

Monsterreferentie	**6744852**							
Monsteromschrijving	MM-10 bovengrond, 15: 10-30, 16: 10-30							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.3	**10**					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	83	**83.0**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 110**	-	190	2595	5000	
Vluchtige aromaten								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.15**	-	0.2	0.65	1.1	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.15**	-	0.2	55.1	110	
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.15**					
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.15**	-	0.2	16.1	32	
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	**< 0.30**					
Sommaties aromaten								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	**< 0.46**	-	0.45	8.725	17	

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

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

Uw kenmerk	: 200737-NEN/VOA Kerkpad 3-5/Molenweg 2 Huissen
Ons kenmerk	: Project 1194253
Validatieref.	: 1194253_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: KPQE-DZHN-MFWY-ZQSI
Bijlage(n)	: 7 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 31 mei 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

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

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

Projectcode : **1194253**
Uw project omschrijving : **200737-NEN/VOA Kerkpad 3-5/Molenweg 2 Huissen**
Opdrachtgever : **Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6744843 = MM-01 bovengrond, 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50
6744844 = MM-02 bovengrond, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50, 08: 0-50
6744845 = MM-03 bovengrond, 07: 50-100, 13: 50-100, 14: 50-100

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**19/05/2021**	**19/05/2021**	**20/05/2021**
Ontvangstdatum opdracht	:	**21/05/2021**	**21/05/2021**	**21/05/2021**
Startdatum	:	**21/05/2021**	**21/05/2021**	**21/05/2021**
Monstercode	:	**6744843**	**6744844**	**6744845**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

	Monstervoorbewerking				
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
	Algemeen onderzoek - fysisch				
S	droge stof	%	**88,1**	**84,3**	**89,9**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**2,4**	**2,6**	**0,8**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**4,6**	**3,0**	**< 1**
	Anorganische parameters - metalen				
S	arseen (As)	mg/kg ds	**5,6**	**4,8**	**< 4,0**
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**76**	**54**	**< 20**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,41**	**0,36**	**< 0,20**
S	chroom (Cr)	mg/kg ds	**22**	**22**	**< 10**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**5,1**	**4,8**	**< 3,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**19**	**19**	**< 5,0**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,08**	**0,09**	**< 0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**35**	**34**	**< 10**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**15**	**14**	**5**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**94**	**77**	**< 20**
	Organische parameters - niet aromatisch				
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**	**< 35**	**< 35**
	Organische parameters - aromatisch				
	Polycyclische koolwaterstoffen:				
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**0,15**	**0,060**	**< 0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**0,066**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,32**	**0,12**	**< 0,05**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,12**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,19**	**0,068**	**< 0,05**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,12**	**0,054**	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,16**	**0,067**	**< 0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,13**	**0,056**	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,11**	**0,053**	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**1,4**	**0,58**	**0,35**
	Organische parameters - gehalogeneerd				
	Polychloorbifenylen:				
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**0,005**	**0,005**

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

Projectcode	:	**1194253**
Uw project omschrijving	:	**200737-NEN/VOA Kerkpad 3-5/Molenweg 2 Huissen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6744843 = MM-01 bovengrond, 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50
6744844 = MM-02 bovengrond, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50, 08: 0-50
6744845 = MM-03 bovengrond, 07: 50-100, 13: 50-100, 14: 50-100

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**19/05/2021**	**19/05/2021**	**20/05/2021**
Ontvangstdatum opdracht	:	**21/05/2021**	**21/05/2021**	**21/05/2021**
Startdatum	:	**21/05/2021**	**21/05/2021**	**21/05/2021**
Monstercode	:	**6744843**	**6744844**	**6744845**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

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	**0,002**	**< 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	**0,024**	**0,019**	**< 0,001**
S	2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	**< 0,006**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	**0,022**	**0,005**	**< 0,001**
S	aldrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	dieldrin	mg/kg ds	**0,005**	**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	**0,004**	**< 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	**0,003**	**0,001**	**0,001**
	som DDE	mg/kg ds	**0,025**	**0,020**	**0,001**
	som DDT	mg/kg ds	**0,026**	**0,006**	**0,001**
S	som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	**0,054**	**0,027**	**0,004**
S	som drins (3)	mg/kg ds	**0,006**	**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 (waterbodem)	mg/kg ds	**0,071**	**0,040**	**0,017**
	som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	**0,072**	**0,038**	**0,015**

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

Projectcode : **1194253**
Uw project omschrijving : **200737-NEN/VOA Kerkpad 3-5/Molenweg 2 Huissen**
Opdrachtgever : **Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6744848 = MM-06 bovengrond, 20: 0-50, 21: 0-50, 22: 0-50, 23: 0-50, 24: 0-50, 25: 0-50, 26: 0-50, 27: 0-50
6744849 = MM-07 bovengrond, 28: 0-50, 29: 0-50, 30: 0-50, 31: 0-50, 32: 0-50, 33: 3-50, 35: 0-50
6744851 = MM-09 ondergrond, 34: 50-100, 34: 100-150, 34: 150-200, 35: 50-100, 35: 100-150, 35: 150-200

Opgegeven bemonsteringsdatum		:	**19/05/2021**	**19/05/2021**	**19/05/2021**
Ontvangstdatum opdracht		:	**21/05/2021**	**21/05/2021**	**21/05/2021**
Startdatum		:	**21/05/2021**	**21/05/2021**	**21/05/2021**
Monstercode		:	**6744848**	**6744849**	**6744851**
Uw Matrix		:	**Grond**	**Grond**	**Grond**
Monstervoorbewerking					
S AS3000 (steekmonster)			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S gewicht artefact	g		**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact			n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S droge stof	%		**90,5**	**84,7**	**73,1**
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)		**3,8**	**3,1**	**4,0**
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)		**3,4**	**1,8**	**15,9**
Anorganische parameters - metalen					
S arseen (As)	mg/kg ds		**5,0**	**5,0**	**5,5**
S barium (Ba)	mg/kg ds		**76**	**62**	**85**
S cadmium (Cd)	mg/kg ds		**0,38**	**0,38**	**< 0,20**
S chroom (Cr)	mg/kg ds		**20**	**22**	**30**
S kobalt (Co)	mg/kg ds		**4,7**	**5,0**	**7,4**
S koper (Cu)	mg/kg ds		**21**	**21**	**12**
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds		**0,10**	**0,10**	**< 0,05**
S lood (Pb)	mg/kg ds		**37**	**37**	**17**
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds		**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S nikkel (Ni)	mg/kg ds		**14**	**16**	**26**
S zink (Zn)	mg/kg ds		**76**	**98**	**52**
Organische parameters - niet aromatisch					
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds		**36**	**< 35**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S naftaleen	mg/kg ds		**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S fenantreen	mg/kg ds		**< 0,05**	**0,079**	**< 0,05**
S anthraceen	mg/kg ds		**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S fluoranteen	mg/kg ds		**< 0,05**	**0,18**	**< 0,05**
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds		**< 0,05**	**0,063**	**< 0,05**
S chryseen	mg/kg ds		**< 0,05**	**0,11**	**< 0,05**
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds		**< 0,05**	**0,074**	**< 0,05**
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds		**< 0,05**	**0,071**	**< 0,05**
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds		**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S som PAK (10)	mg/kg ds		**0,35**	**0,72**	**0,35**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen:					
S PCB -28	mg/kg ds		**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -52	mg/kg ds		**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -101	mg/kg ds		**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -118	mg/kg ds		**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -138	mg/kg ds		**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -153	mg/kg ds		**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -180	mg/kg ds		**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S som PCBs (7)	mg/kg ds		**0,005**	**0,005**	**0,005**

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

Projectcode	:	**1194253**
Uw project omschrijving	:	**200737-NEN/VOA Kerkpad 3-5/Molenweg 2 Huissen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties

6744848 = MM-06 bovengrond, 20: 0-50, 21: 0-50, 22: 0-50, 23: 0-50, 24: 0-50, 25: 0-50, 26: 0-50, 27: 0-50
6744849 = MM-07 bovengrond, 28: 0-50, 29: 0-50, 30: 0-50, 31: 0-50, 32: 0-50, 33: 3-50, 35: 0-50
6744851 = MM-09 ondergrond, 34: 50-100, 34: 100-150, 34: 150-200, 35: 50-100, 35: 100-150, 35: 150-200

Opgegeven bemonsteringsdatum		:	**19/05/2021**	**19/05/2021**	**19/05/2021**
Ontvangstdatum opdracht		:	**21/05/2021**	**21/05/2021**	**21/05/2021**
Startdatum		:	**21/05/2021**	**21/05/2021**	**21/05/2021**
Monstercode		:	**6744848**	**6744849**	**6744851**
Uw Matrix		:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

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	**0,013**	**0,032**	**< 0,001**
S	2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,003**	**< 0,001**
S	4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	**0,003**	**0,015**	**< 0,001**
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**	**0,002**	**0,001**
	som DDE	mg/kg ds	**0,014**	**0,033**	**0,001**
	som DDT	mg/kg ds	**0,004**	**0,018**	**0,001**
S	som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	**0,019**	**0,052**	**0,004**
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 (waterbodem)	mg/kg ds	**0,031**	**0,065**	**0,017**
	som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	**0,029**	**0,063**	**0,015**

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

Projectcode : **1194253**
Uw project omschrijving : **200737-NEN/VOA Kerkpad 3-5/Molenweg 2 Huissen**
Opdrachtgever : **Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6744846 = MM-04 ondergrond, 04: 50-100, 04: 100-150, 04: 150-200, 08: 50-100, 08: 100-150, 08: 150-200
6744847 = MM-05 ondergrond, 07: 100-150, 07: 150-200, 11: 50-100, 11: 100-150, 11: 150-200
6744850 = MM-08 ondergrond, 23: 50-100, 23: 100-150, 23: 150-200, 24: 100-150, 24: 50-100, 24: 150-200, 30: 50-100, 30: 150-200, 30: 100-150

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**19/05/2021**	**20/05/2021**	**19/05/2021**
Ontvangstdatum opdracht	:	**21/05/2021**	**21/05/2021**	**21/05/2021**
Startdatum	:	**21/05/2021**	**21/05/2021**	**21/05/2021**
Monstercode	:	**6744846**	**6744847**	**6744850**
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	%	**77,0**	**72,1**	**78,2**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**2,3**	**4,1**	**1,3**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**6,9**	**3,4**	**10,4**
	Anorganische parameters - metalen				
S	arseen (As)	mg/kg ds	**8,0**	**8,8**	**7,9**
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**100**	**110**	**160**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**	**< 0,20**	**0,22**
S	chroom (Cr)	mg/kg ds	**28**	**32**	**37**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**12**	**9,3**	**11**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**11**	**12**	**17**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,06**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**15**	**17**	**18**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**25**	**28**	**33**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**42**	**50**	**60**
	Organische parameters - niet aromatisch				
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**	**< 35**	**< 35**
	Organische parameters - aromatisch				
	Polycyclische koolwaterstoffen:				
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,35**	**0,35**	**0,35**
	Organische parameters - gehalogeneerd				
	Polychloorbifenylen:				
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**0,005**	**0,005**

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

Projectcode	:	**1194253**
Uw project omschrijving	:	**200737-NEN/VOA Kerkpad 3-5/Molenweg 2 Huissen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6744852 = MM-10 bovengrond, 15: 10-30, 16: 10-30

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**20/05/2021**
Ontvangstdatum opdracht	:	**21/05/2021**
Startdatum	:	**21/05/2021**
Monstercode	:	**6744852**
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	%	**83,0**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**2,3**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**
Organische parameters - aromatisch			
Vluchtige aromaten:			
S	benzeen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	ethylbenzeen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	o-xyleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	tolueen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	xyleen (som m+p)	mg/kg ds	**< 0,1**
S	som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	**0,1**

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

Projectcode	:	**1194253**
Uw project omschrijving	:	**200737-NEN/VOA Kerkpad 3-5/Molenweg 2 Huissen**
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-01 bovengrond, 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50**
Monstercode	:	**6744843**

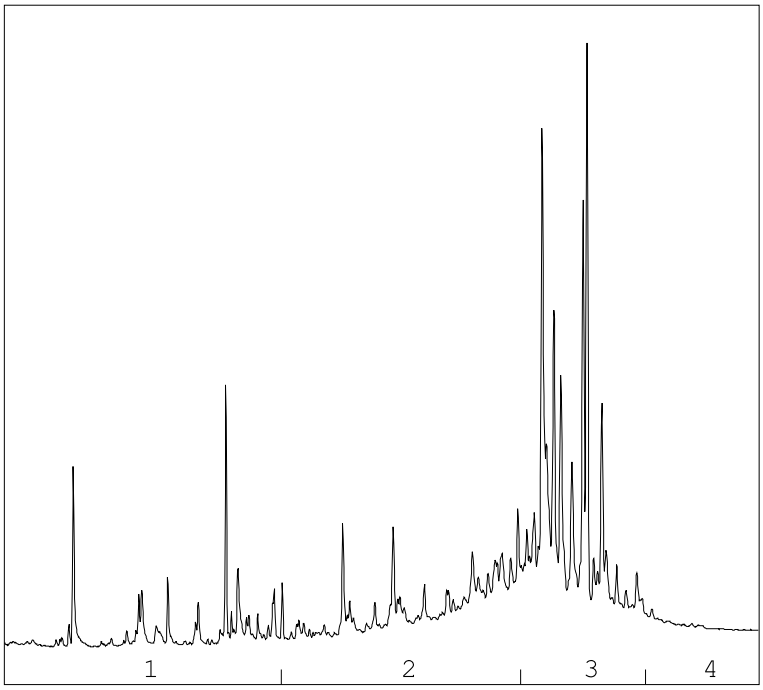
Opmerking(en) bij resultaten:

2,4-DDT (o,p-DDT):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som DDT:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som DDD /DDE /DDTs:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som OCBs (waterbodem):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som OCBs (landbodem):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6744848**
Uw project omschrijving	:	**200737-NEN/VOA Kerkpad 3-5/Molenweg 2 Huissen**
Uw referentie	:	**MM-06 bovengrond, 20: 0-50, 21: 0-50, 22: 0-50, 23: 0-50, 24: 0-50, 25: 0-50, 26: 0-50, 27: 0-50**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	12 %
2)	fractie C19 - C29	32 %
3)	fractie C29 - C35	52 %
4)	fractie C35 -< C40	5 %

minerale olie gehalte: 36 mg/kg ds

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

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

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

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

Projectcode	:	**1194253**
Uw project omschrijving	:	**200737-NEN/VOA Kerkpad 3-5/Molenweg 2 Huissen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6744843	MM-01 bovengrond, 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50	01	0.00-0.50	3827712AA
		02	0.00-0.50	3827715AA
		03	0.00-0.50	3827455AA
		04	0.00-0.50	3827709AA
		05	0.00-0.50	3827706AA
		06	0.00-0.50	3827705AA
6744844	MM-02 bovengrond, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50, 08: 0-50	09	0.00-0.50	3827441AA
		10	0.00-0.50	3827478AA
		11	0.00-0.50	3827467AA
		12	0.00-0.50	3827481AA
		08	0.00-0.50	3827676AA
6744845	MM-03 bovengrond, 07: 50-100, 13: 50-100, 14: 50-100	07	0.50-1.00	3827466AA
		13	0.50-1.00	3827465AA
		14	0.50-1.00	3827460AA
6744848	MM-06 bovengrond, 20: 0-50, 21: 0-50, 22: 0-50, 23: 0-50, 24: 0-50, 25: 0-50, 26: 0-50, 27: 0-50	20	0.00-0.50	3828691AA
		21	0.00-0.50	3828695AA
		22	0.00-0.50	3828687AA
		23	0.00-0.50	3828664AA
		24	0.00-0.50	3828689AA
		25	0.00-0.50	3828685AA
		26	0.00-0.50	3804914AA
		27	0.00-0.50	3804922AA
6744849	MM-07 bovengrond, 28: 0-50, 29: 0-50, 30: 0-50, 31: 0-50, 32: 0-50, 33: 3-50, 35: 0-50	28	0.00-0.50	3805007AA
		29	0.00-0.50	3804921AA
		30	0.00-0.50	3804920AA
		31	0.00-0.50	3804917AA
		32	0.00-0.50	3804918AA
		33	0.03-0.50	3805716AA
		35	0.00-0.50	3805722AA
6744851	MM-09 ondergrond, 34: 50-100, 34: 100-150, 34: 150-200, 35: 50-100, 35: 100-150, 35: 150-200	34	0.50-1.00	3805675AA
		34	1.00-1.50	3805723AA
		34	1.50-2.00	3805721AA
		35	0.50-1.00	3805679AA
		35	1.00-1.50	3805724AA
		35	1.50-2.00	3805720AA
6744846	MM-04 ondergrond, 04: 50-100, 04: 100-150, 04: 150-200, 08: 50-100, 08: 100-150, 08: 150-200	04	0.50-1.00	3827714AA
		04	1.00-1.50	3827710AA
		04	1.50-2.00	3827711AA
		08	0.50-1.00	3827683AA
		08	1.00-1.50	3827663AA
		08	1.50-2.00	3827708AA
6744847	MM-05 ondergrond, 07: 100-150, 07: 150-200, 11: 50-100, 11: 100-150, 11: 150-200	07	1.00-1.50	3827468AA
		07	1.50-2.00	3827464AA
		11	0.50-1.00	3827459AA
		11	1.00-1.50	3827454AA
		11	1.50-2.00	3827462AA

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

Projectcode : **1194253**
Uw project omschrijving : **200737-NEN/VOA Kerkpad 3-5/Molenweg 2 Huissen**
Opdrachtgever : **Hunneman Milieu-Advies**

6744850	MM-08 ondergrond, 23: 50-100, 23: 100-150, 23: 150-200, 24: 100-150, 24: 50-100, 24: 150-200, 30: 50-100, 30: 150-200, 30: 100-150	23	0.50-1.00	3828692AA
		23	1.00-1.50	3828688AA
		23	1.50-2.00	3828693AA
		24	1.00-1.50	3828683AA
		24	0.50-1.00	3828690AA
		24	1.50-2.00	3828676AA
		30	0.50-1.00	3804929AA
		30	1.50-2.00	3804927AA
		30	1.00-1.50	3804923AA
6744852	MM-10 bovengrond, 15: 10-30, 16: 10-30	15	0.10-0.30	0550271675
		16	0.10-0.30	0550353235

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

Projectcode	:	**1194253**
Uw project omschrijving	:	**200737-NEN/VOA Kerkpad 3-5/Molenweg 2 Huissen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

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

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Arseen (As)	:	Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Chroom (Cr)	:	Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
Aromaten (BTEXXN)	:	Conform AS3030 prestatieblad 1
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8
OCBs	:	Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3

Project	**200737-NEN/VOA Kerkpad 3-5/Molenweg 2 Huissen**
Certificaten	**1229247**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0** Toetsdatum: 14 oktober 2021 16:57

Monsterreferentie	**6831118**
Monsteromschrijving	MM-11 bovengrond, 40: 0-50, 41: 0-50, 42: 0-50, 43: 0-50, 44: 0-50

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	4.5	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	3.6	**25**				
Droogrest							
droge stof	%	91.9	**91.9**	@			
Metalen ICP-AES							
arseen (As)	mg/kg ds	5.4	**8.6**	-	20	48	76
barium (Ba)	mg/kg ds	99	**320**	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.45	**0.68**	1.1 AW(WO)	0.6	6.8	13
chroom (Cr)	mg/kg ds	23	**40**	-	55	117.5	180
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.4	**16**	1.1 AW(WO)	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	16	**29**	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.09	**0.12**	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	400	**590**	1.1 I	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	**39**	1.1 AW(WO)	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	100	**210**	1.5 AW(IND)	140	430	720
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 54**	-	190	2595	5000
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	0.13	**0.13**				
anthraceen	mg/kg ds	0.056	**0.056**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.36	**0.36**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.14	**0.14**				
chryseen	mg/kg ds	0.32	**0.32**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.29	**0.29**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.28	**0.28**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.29	**0.29**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.28	**0.28**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	2.2	**2.2**	1.5 AW(WO)	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	0.0013	**0.0029**				
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	0.006	**0.012**	-	0.02	0.51	1

Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.001	**0.0022**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.002	**0.0044**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.001	**0.0022**	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0031**	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0031**	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	**< 0.0031**	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.003	**0.0067**	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0047**	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0031**	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0031**	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.017	**0.037**	-	0.4		

Monsterreferentie	**6831119**							
Monsteromschrijving	MM-12 bovengrond, 45: 0-50, 46: 0-50, 47: 0-50, 48: 0-50, 49: 0-50, 50: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.1	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	4.4	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	92.6	**92.6**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	4.4	**7.1**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	49	**150**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.33	**0.52**	-	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	19	**32**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.5	**13**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	18	**33**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	**0.10**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	24	**35**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	**34**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	62	**130**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 79**	-	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	**< 0.0023**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.016**	-	0.02	0.51	1	

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	0.002	**0.0065**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**				
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**	@			
hexachloorbutadieen	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	0.003	**0.0087**	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.0045**	-	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	0.016	**0.052**	-	0.4		

Monsterreferentie	**6831120**							
Monsteromschrijving	MM-13 bovengrond, 51: 0-50, 52: 0-50, 53: 0-50, 54: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.9	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	4.4	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	84.3	**84.3**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	4.8	**7.4**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	75	**220**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.32	**0.47**	-	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	24	**41**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.3	**15**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	23	**40**	1.0 AW(WO)	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	**0.14**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	54	**77**	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	17	**41**	1.2 AW(IND)	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	96	**190**	1.4 AW(WO)	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	0.13	**0.13**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.21	**0.21**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.065	**0.065**					
chryseen	mg/kg ds	0.13	**0.13**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.12	**0.12**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.15	**0.15**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.14	**0.14**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.11	**0.11**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.1	**1.1**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**					
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	0.002	**0.0041**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**				0.32
dieldrin	mg/kg ds	0.007	**0.014**				
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	< 0.001	**< 0.0014**				
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	0.003	**0.0055**	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.0029**	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.008	**0.017**	1.1 AW(WO)	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	0.001	**< 0.0029**	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.022	**0.046**	-	0.4		

Monsterreferentie	**6831121**							
Monsteromschrijving	MM-14 bovengrond, 55: 0-50, 56: 0-50, 57: 0-50, 58: 0-50, 59: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.9	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	3.9	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	86.9	**86.9**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	4.7	**7.7**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	58	**180**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.35	**0.56**	-	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	20	**35**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.6	**13**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	23	**43**	1.1 AW(WO)	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.09	**0.12**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	49	**73**	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	14	**35**	1.0 AW(WO)	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	84	**180**	1.3 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	0.076	**0.076**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.13	**0.13**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.057	**0.057**					
chryseen	mg/kg ds	0.11	**0.11**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.07	**0.07**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.078	**0.078**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.063	**0.063**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.69	**0.69**	-	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	

Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.002	**0.0069**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.002	**0.0069**				
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	< 0.001	**< 0.0024**	-	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	0.001	**< 0.0048**	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.003	**0.0093**	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.003	**0.0093**	-	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	0.017	**0.060**	-	0.4		

Monsterreferentie	**6831122**							
Monsteromschrijving	MM-15 ondergrond, 40: 50-100, 40: 100-150, 44: 100-150, 44: 150-200, 48: 50-100, 48: 100-150, 48: 150-200, 40: 150-200							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.4	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	30.7	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	76.1	**76.1**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	11	**11**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	210	**180**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.23	**0.27**	-	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	52	**47**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	11	**9.3**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	22	**23**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.08	**0.08**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	24	**25**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	42	**36**	1.0 AW(WO)	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	86	**83**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 100**	-	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	**< 0.0029**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0029**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0029**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0029**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0029**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0029**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0029**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.020**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6831123**
Monsteromschrijving	MM-16 ondergrond, 54: 50-100, 54: 100-150, 56: 50-100, 56: 100-150, 58: 50-100, 58: 100-150

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	2.2	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	25.3	**25**				
Droogrest							
droge stof	%	78	**78.0**	@			
Metalen ICP-AES							
arseen (As)	mg/kg ds	9	**10**	-	20	48	76
barium (Ba)	mg/kg ds	130	**130**	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.2	**0.25**	-	0.6	6.8	13
chroom (Cr)	mg/kg ds	41	**41**	-	55	117.5	180
kobalt (Co)	mg/kg ds	10	**9.9**	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	19	**22**	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.09	**0.09**	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	24	**26**	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	37	**37**	1.0 AW(WO)	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	74	**80**	-	140	430	720
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 110**	-	190	2595	5000
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 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	**< 0.0032**				
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**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.022**	-	0.02	0.51	1

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x I	> Interventiewaarde
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	: 200737-NEN/VOA Kerkpad 3-5/Molenweg 2 Huissen
Ons kenmerk	: Project 1229247
Validatieref.	: 1229247_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: KNGV-MEKM-WVNL-TGXH
Bijlage(n)	: 6 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 10 augustus 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

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

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

Projectcode : **1229247**
Uw project omschrijving : **200737-NEN/VOA Kerkpad 3-5/Molenweg 2 Huissen**
Opdrachtgever : **Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6831118 = MM-11 bovengrond, 40: 0-50, 41: 0-50, 42: 0-50, 43: 0-50, 44: 0-50
6831119 = MM-12 bovengrond, 45: 0-50, 46: 0-50, 47: 0-50, 48: 0-50, 49: 0-50, 50: 0-50
6831120 = MM-13 bovengrond, 51: 0-50, 52: 0-50, 53: 0-50, 54: 0-50

Opgegeven bemonsteringsdatum		:	**02/08/2021**	**02/08/2021**	**02/08/2021**
Ontvangstdatum opdracht		:	**03/08/2021**	**03/08/2021**	**03/08/2021**
Startdatum		:	**03/08/2021**	**03/08/2021**	**03/08/2021**
Monstercode		:	**6831118**	**6831119**	**6831120**
Uw Matrix		:	**Grond**	**Grond**	**Grond**
Monstervoorbewerking					
S AS3000 (steekmonster)			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S gewicht artefact	g		**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact			n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S droge stof	%		**91,9**	**92,6**	**84,3**
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)		**4,5**	**3,1**	**4,9**
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)		**3,6**	**4,4**	**4,4**
Anorganische parameters - metalen					
S arseen (As)	mg/kg ds		**5,4**	**4,4**	**4,8**
S barium (Ba)	mg/kg ds		**99**	**49**	**75**
S cadmium (Cd)	mg/kg ds		**0,45**	**0,33**	**0,32**
S chroom (Cr)	mg/kg ds		**23**	**19**	**24**
S kobalt (Co)	mg/kg ds		**5,4**	**4,5**	**5,3**
S koper (Cu)	mg/kg ds		**16**	**18**	**23**
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds		**0,09**	**0,07**	**0,10**
S lood (Pb)	mg/kg ds		**400**	**24**	**54**
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds		**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S nikkel (Ni)	mg/kg ds		**15**	**14**	**17**
S zink (Zn)	mg/kg ds		**100**	**62**	**96**
Organische parameters - niet aromatisch					
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds		**< 35**	**< 35**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S naftaleen	mg/kg ds		**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S fenantreen	mg/kg ds		**0,13**	**< 0,05**	**0,13**
S anthraceen	mg/kg ds		**0,056**	**< 0,05**	**< 0,05**
S fluoranteen	mg/kg ds		**0,36**	**< 0,05**	**0,21**
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds		**0,14**	**< 0,05**	**0,065**
S chryseen	mg/kg ds		**0,32**	**< 0,05**	**0,13**
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds		**0,29**	**< 0,05**	**0,12**
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds		**0,28**	**< 0,05**	**0,15**
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		**0,29**	**< 0,05**	**0,14**
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds		**0,28**	**< 0,05**	**0,11**
S som PAK (10)	mg/kg ds		**2,2**	**0,35**	**1,1**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen:					
S PCB -28	mg/kg ds		**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -52	mg/kg ds		**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -101	mg/kg ds		**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -118	mg/kg ds		**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -138	mg/kg ds		**0,0013**	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -153	mg/kg ds		**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -180	mg/kg ds		**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S som PCBs (7)	mg/kg ds		**0,006**	**0,005**	**0,005**

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

Projectcode	:	**1229247**
Uw project omschrijving	:	**200737-NEN/VOA Kerkpad 3-5/Molenweg 2 Huissen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6831118 = MM-11 bovengrond, 40: 0-50, 41: 0-50, 42: 0-50, 43: 0-50, 44: 0-50
6831119 = MM-12 bovengrond, 45: 0-50, 46: 0-50, 47: 0-50, 48: 0-50, 49: 0-50, 50: 0-50
6831120 = MM-13 bovengrond, 51: 0-50, 52: 0-50, 53: 0-50, 54: 0-50

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**02/08/2021**	**02/08/2021**	**02/08/2021**
Ontvangstdatum opdracht	:	**03/08/2021**	**03/08/2021**	**03/08/2021**
Startdatum	:	**03/08/2021**	**03/08/2021**	**03/08/2021**
Monstercode	:	**6831118**	**6831119**	**6831120**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

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**	**0,002**	**0,002**
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	**0,002**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	aldrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	dieldrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**0,007**
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**	**0,003**	**0,003**
	som DDT	mg/kg ds	**0,003**	**0,001**	**0,001**
S	som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	**0,006**	**0,006**	**0,006**
S	som drins (3)	mg/kg ds	**0,002**	**0,002**	**0,008**
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 (waterbodem)	mg/kg ds	**0,018**	**0,018**	**0,024**
	som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	**0,017**	**0,016**	**0,022**

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

Projectcode	:	**1229247**
Uw project omschrijving	:	**200737-NEN/VOA Kerkpad 3-5/Molenweg 2 Huissen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6831121 = MM-14 bovengrond, 55: 0-50, 56: 0-50, 57: 0-50, 58: 0-50, 59: 0-50

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**02/08/2021**
Ontvangstdatum opdracht	:	**03/08/2021**
Startdatum	:	**03/08/2021**
Monstercode	:	**6831121**
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	%	**86,9**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**2,9**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**3,9**
Anorganische parameters - metalen			
S	arseen (As)	mg/kg ds	**4,7**
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**58**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,35**
S	chroom (Cr)	mg/kg ds	**20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**4,6**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**23**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,09**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**49**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**14**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**84**
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	**0,076**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,13**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,057**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,11**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,070**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,078**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,063**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,69**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Polychloorbifenylen:			
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**

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

Projectcode	:	**1229247**
Uw project omschrijving	:	**200737-NEN/VOA Kerkpad 3-5/Molenweg 2 Huissen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6831121 = MM-14 bovengrond, 55: 0-50, 56: 0-50, 57: 0-50, 58: 0-50, 59: 0-50

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**02/08/2021**
Ontvangstdatum opdracht	:	**03/08/2021**
Startdatum	:	**03/08/2021**
Monstercode	:	**6831121**
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	**0,002**
S	2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	**0,002**
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	**0,003**
	som DDT	mg/kg ds	**0,003**
S	som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	**0,007**
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	**0,019**
	som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	**0,017**

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

Projectcode	:	**1229247**
Uw project omschrijving	:	**200737-NEN/VOA Kerkpad 3-5/Molenweg 2 Huissen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties

6831122 = MM-15 ondergrond, 40: 50-100, 40: 100-150, 44: 100-150, 44: 150-200, 48: 50-100, 48: 100-150, 48: 150-200, 40: 150-200

6831123 = MM-16 ondergrond, 54: 50-100, 54: 100-150, 56: 50-100, 56: 100-150, 58: 50-100, 58: 100-150

Opgegeven bemonsteringsdatum		:	**02/08/2021**	**02/08/2021**
Ontvangstdatum opdracht		:	**03/08/2021**	**03/08/2021**
Startdatum		:	**03/08/2021**	**03/08/2021**
Monstercode		:	**6831122**	**6831123**
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	%		**76,1**	**78,0**
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)		**2,4**	**2,2**
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)		**30,7**	**25,3**
Anorganische parameters - metalen				
S arseen (As)	mg/kg ds		**11**	**9,0**
S barium (Ba)	mg/kg ds		**210**	**130**
S cadmium (Cd)	mg/kg ds		**0,23**	**0,20**
S chroom (Cr)	mg/kg ds		**52**	**41**
S kobalt (Co)	mg/kg ds		**11**	**10**
S koper (Cu)	mg/kg ds		**22**	**19**
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds		**0,08**	**0,09**
S lood (Pb)	mg/kg ds		**24**	**24**
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds		**< 1,5**	**< 1,5**
S nikkel (Ni)	mg/kg ds		**42**	**37**
S zink (Zn)	mg/kg ds		**86**	**74**
Organische parameters - niet aromatisch				
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds		**< 35**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen:				
S naftaleen	mg/kg ds		**< 0,05**	**< 0,05**
S fenantreen	mg/kg ds		**< 0,05**	**< 0,05**
S anthraceen	mg/kg ds		**< 0,05**	**< 0,05**
S fluoranteen	mg/kg ds		**< 0,05**	**< 0,05**
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds		**< 0,05**	**< 0,05**
S chryseen	mg/kg ds		**< 0,05**	**< 0,05**
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds		**< 0,05**	**< 0,05**
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds		**< 0,05**	**< 0,05**
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		**< 0,05**	**< 0,05**
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds		**< 0,05**	**< 0,05**
S som PAK (10)	mg/kg ds		**0,35**	**0,35**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Polychloorbifenylen:				
S PCB -28	mg/kg ds		**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -52	mg/kg ds		**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -101	mg/kg ds		**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -118	mg/kg ds		**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -138	mg/kg ds		**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -153	mg/kg ds		**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -180	mg/kg ds		**< 0,001**	**< 0,001**
S som PCBs (7)	mg/kg ds		**0,005**	**0,005**

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

Projectcode	:	**1229247**
Uw project omschrijving	:	**200737-NEN/VOA Kerkpad 3-5/Molenweg 2 Huissen**
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-11 bovengrond, 40: 0-50, 41: 0-50, 42: 0-50, 43: 0-50, 44: 0-50**
Monstercode	:	**6831118**

Opmerking(en) bij resultaten:

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

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

Projectcode	:	**1229247**
Uw project omschrijving	:	**200737-NEN/VOA Kerkpad 3-5/Molenweg 2 Huissen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6831118	MM-11 bovengrond, 40: 0-50, 41: 0-50, 42: 0-50, 43: 0-50, 44: 0-50	40	0.00-0.50	3922238AA
		41	0.00-0.50	3921747AA
		42	0.00-0.50	3922430AA
		43	0.00-0.50	3922216AA
		44	0.00-0.50	3922425AA
6831119	MM-12 bovengrond, 45: 0-50, 46: 0-50, 47: 0-50, 48: 0-50, 49: 0-50, 50: 0-50	45	0.00-0.50	3922422AA
		46	0.00-0.50	3922427AA
		47	0.00-0.50	3922417AA
		48	0.00-0.50	3922185AA
		49	0.00-0.50	3922426AA
		50	0.00-0.50	3922199AA
6831120	MM-13 bovengrond, 51: 0-50, 52: 0-50, 53: 0-50, 54: 0-50	51	0.00-0.50	3921738AA
		52	0.00-0.50	3921743AA
		53	0.00-0.50	3921889AA
		54	0.00-0.50	3921904AA
6831121	MM-14 bovengrond, 55: 0-50, 56: 0-50, 57: 0-50, 58: 0-50, 59: 0-50	55	0.00-0.50	3921756AA
		56	0.00-0.50	3921746AA
		57	0.00-0.50	3921744AA
		58	0.00-0.50	3921742AA
		59	0.00-0.50	3921888AA
6831122	MM-15 ondergrond, 40: 50-100, 40: 100-150, 44: 100-150, 44: 150-200, 48: 50-100, 48: 100-150, 48: 150-200, 40: 150-200	40	0.50-1.00	3922234AA
		40	1.00-1.50	3922220AA
		44	1.00-1.50	3922428AA
		44	1.50-2.00	3922423AA
		48	0.50-1.00	3922240AA
		48	1.00-1.50	3922237AA
		48	1.50-2.00	3922239AA
		40	1.50-2.00	3922429AA
6831123	MM-16 ondergrond, 54: 50-100, 54: 100-150, 56: 50-100, 56: 100-150, 58: 50-100, 58: 100-150	54	0.50-1.00	3921899AA
		54	1.00-1.50	3921892AA
		56	0.50-1.00	3921757AA
		56	1.00-1.50	3921750AA
		58	0.50-1.00	3921754AA
		58	1.00-1.50	3921748AA

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

Projectcode	:	**1229247**
Uw project omschrijving	:	**200737-NEN/VOA Kerkpad 3-5/Molenweg 2 Huissen**
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
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	**200737-NEN/VOA Kerkpad 3-5/Molenweg 2 Huissen**
Certificaten	**1267602**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0**

Toetsdatum: 5 november 2021 11:27

Monsterreferentie	**6931642**							
Monsteromschrijving	boring 7, 07A: 100-150							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.4	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	91.5	**91.5**	@				
Metalen ICP-AES								
nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	**38**	1.1 AW	35	67.5	100	

Monsterreferentie	**6931643**							
Monsteromschrijving	boring 7, 07A: 150-200							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	86.2	**86.2**	@				
Metalen ICP-AES								
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	**47**	1.3 AW	35	67.5	100	

Monsterreferentie	**6931644**							
Monsteromschrijving	boring 11, 11A: 50-100							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.0	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	3.5	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	88.8	**88.8**	@				
Metalen ICP-AES								
nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	**31**	-	35	67.5	100	

Monsterreferentie	**6931645**							
Monsteromschrijving	boring 11, 11A: 100-150							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.8	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	2.2	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	83.3	**83.3**	@				
Metalen ICP-AES								
nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	**57**	1.6 AW	35	67.5	100	

Monsterreferentie	**6931646**							
Monsteromschrijving	boring 11, 11A: 150-200							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.1	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	34.1	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	73.7	**73.7**	@				
Metalen ICP-AES								
nikkel (Ni)	mg/kg ds	50	**40**	1.1 AW	35	67.5	100	

Monsterreferentie	**6931647**
Monsteromschrijving	boring 40, 40A: 0-50

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.9	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	3.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	94.5	**94.5**	@				
Metalen ICP-AES								
lood (Pb)	mg/kg ds	35	**52**	1.0 AW	50	290	530	

Monsterreferentie	**6931648**							
Monsteromschrijving	boring 41, 41A: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	7.4	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	3.7	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	82.1	**82.1**	@				
Metalen ICP-AES								
lood (Pb)	mg/kg ds	110	**150**	3.1 AW	50	290	530	

Monsterreferentie	**6931649**							
Monsteromschrijving	boring 42, 42A: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	4.5	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	90.9	**90.9**	@				
Metalen ICP-AES								
lood (Pb)	mg/kg ds	49	**71**	1.4 AW	50	290	530	

Monsterreferentie	**6931650**							
Monsteromschrijving	boring 43, 43A: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.1	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	2.9	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	92.4	**92.4**	@				
Metalen ICP-AES								
lood (Pb)	mg/kg ds	32	**48**	-	50	290	530	

Monsterreferentie	**6931651**							
Monsteromschrijving	boring 44, 44A: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.0	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	4.7	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	86.7	**86.7**	@				
Metalen ICP-AES								
lood (Pb)	mg/kg ds	29	**42**	-	50	290	530	

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
x AW	x maal 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	: 200737-NEN/VOA Kerkpad 3-5/Molenweg 2 Huissen
Ons kenmerk	: Project 1267602
Validatieref.	: 1267602_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: YHGR-HZHJ-KTRE-ODRK
Bijlage(n)	: 5 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 5 november 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

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

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

Projectcode	:	**1267602**
Uw project omschrijving	:	**200737-NEN/VOA Kerkpad 3-5/Molenweg 2 Huissen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6931642 = boring 7, 07A: 100-150
6931643 = boring 7, 07A: 150-200
6931644 = boring 11, 11A: 50-100

Opgegeven bemonsteringsdatum		:	**01/11/2021**	**01/11/2021**	**01/11/2021**
Ontvangstdatum opdracht		:	**01/11/2021**	**01/11/2021**	**01/11/2021**
Startdatum		:	**02/11/2021**	**02/11/2021**	**02/11/2021**
Monstercode		:	**6931642**	**6931643**	**6931644**
Uw Matrix		:	**Grond**	**Grond**	**Grond**
Monstervoorbewerking					
S AS3000 (steekmonster)			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S gewicht artefact	g		**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact			n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S droge stof	%		**91,5**	**86,2**	**88,8**
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)		**1,2**	**1,3**	**1,0**
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)		**1,4**	**< 1**	**3,5**
Anorganische parameters - metalen					
S nikkel (Ni)	mg/kg ds		**13**	**16**	**12**

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

Projectcode	:	**1267602**
Uw project omschrijving	:	**200737-NEN/VOA Kerkpad 3-5/Molenweg 2 Huissen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6931645 = boring 11, 11A: 100-150
6931646 = boring 11, 11A: 150-200

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**01/11/2021**	**01/11/2021**
Ontvangstdatum opdracht	:	**01/11/2021**	**01/11/2021**
Startdatum	:	**02/11/2021**	**02/11/2021**
Monstercode	:	**6931645**	**6931646**
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	%	**83,3**	**73,7**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**0,8**	**2,1**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**2,2**	**34,1**
Anorganische parameters - metalen				
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**20**	**50**

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

Projectcode	:	**1267602**
Uw project omschrijving	:	**200737-NEN/VOA Kerkpad 3-5/Molenweg 2 Huissen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6931647 = boring 40, 40A: 0-50
6931648 = boring 41, 41A: 0-50
6931649 = boring 42, 42A: 0-50

Opgegeven bemonsteringsdatum		:	**01/11/2021**	**01/11/2021**	**01/11/2021**
Ontvangstdatum opdracht		:	**01/11/2021**	**01/11/2021**	**01/11/2021**
Startdatum		:	**02/11/2021**	**02/11/2021**	**02/11/2021**
Monstercode		:	**6931647**	**6931648**	**6931649**
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	%		**94,5**	**82,1**	**90,9**
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)		**3,9**	**7,4**	**4,5**
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)		**3,0**	**3,7**	**4,5**
Anorganische parameters - metalen					
S lood (Pb)	mg/kg ds		**35**	**110**	**49**

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

Projectcode	:	**1267602**
Uw project omschrijving	:	**200737-NEN/VOA Kerkpad 3-5/Molenweg 2 Huissen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6931650 = boring 43, 43A: 0-50
6931651 = boring 44, 44A: 0-50

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**01/11/2021**	**01/11/2021**
Ontvangstdatum opdracht	:	**01/11/2021**	**01/11/2021**
Startdatum	:	**02/11/2021**	**02/11/2021**
Monstercode	:	**6931650**	**6931651**
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	%	**92,4**	**86,7**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**4,1**	**4,0**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**2,9**	**4,7**
Anorganische parameters - metalen				
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**32**	**29**

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

Projectcode	:	**1267602**
Uw project omschrijving	:	**200737-NEN/VOA Kerkpad 3-5/Molenweg 2 Huissen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

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

Projectcode	:	**1267602**
Uw project omschrijving	:	**200737-NEN/VOA Kerkpad 3-5/Molenweg 2 Huissen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6931642	boring 7, 07A: 100-150	07A	1.00-1.50	3920807AA
6931643	boring 7, 07A: 150-200	07A	1.50-2.00	3920654AA
6931644	boring 11, 11A: 50-100	11A	0.50-1.00	3920822AA
6931645	boring 11, 11A: 100-150	11A	1.00-1.50	3920653AA
6931646	boring 11, 11A: 150-200	11A	1.50-2.00	3920650AA
6931647	boring 40, 40A: 0-50	40A	0.00-0.50	3960692AA
6931648	boring 41, 41A: 0-50	41A	0.00-0.50	3960700AA
6931649	boring 42, 42A: 0-50	42A	0.00-0.50	3920779AA
6931650	boring 43, 43A: 0-50	43A	0.00-0.50	3960709AA
6931651	boring 44, 44A: 0-50	boring 44, 44A: 0-50	0.00-0.50	3960795AA

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

Projectcode	:	**1267602**
Uw project omschrijving	:	**200737-NEN/VOA Kerkpad 3-5/Molenweg 2 Huissen**
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
Lood (Pb)	:	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

Project	**200737-NEN/VOA Kerkpad 3-5/Molenweg 2 Huissen**
Certificaten	**1229016**
Toetsing	**T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 2.1.0** Toetsdatum: 14 oktober 2021 16:53

Monsterreferentie	**6830513**
Monsteromschrijving	peilbuis, 07-1: 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	140		2.8 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	0.31		-	0.4	3.2	6	
chroom (Cr)	µg/l	2.1		2.1 S	1	15.5	30	
kobalt (Co)	µg/l	2.8		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	16		1.1 S	15	45	75	
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	15		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	7		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	42		-	65	432.5	800	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	64		1.3 S	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 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 6830513:	Overschrijding Streefwaarde

Monsterreferentie	**6830514**							
Monsteromschrijving	peilbuis, 16-1: 200-300							
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Toetsoordeel monster 6830514:				Voldoet aan Streefwaarde				

Monsterreferentie	**6830515**							
Monsteromschrijving	peilbuis, 35-1: 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	70		1.4 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		-	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 6830515:	Overschrijding Streefwaarde

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

Project	**200737-NEN/VOA Kerkpad 3-5/Molenweg 2 Huissen**
Certificaten	**1257500**
Toetsing	**T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 2.1.0** Toetsdatum: 14 oktober 2021 16:58

Monsterreferentie	**6905054**
Monsteromschrijving	peilbuis, 40-1: 200-300

Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
arseen (As)	µg/l	12		1.2 S	10	35	60	
barium (Ba)	µg/l	110		2.2 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	2.2		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	4.9		-	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	4.1		-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	4.2		420 S	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	2.8						
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	0.5		50 S	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	2.2		220 S	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	72		3.0 S	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
Sommaties								
som C+T dichlooretheen	µg/l	2.9		290 S	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 6905054:	Overschrijding Streefwaarde

Monsterreferentie	**6905055**							
Monsteromschrijving	peilbuis, 48-1: 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	37		-	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	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 6905055:				Voldoet aan Streefwaarde				

Monsterreferentie	**6905056**							
Monsteromschrijving	peilbuis, 56-1: 200-300							
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
arseen (As)	µg/l	5.8		-	10	35	60	
barium (Ba)	µg/l	180		3.6 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		-	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 6905056:	Overschrijding Streefwaarde

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
x S	x maal 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	: 200737-NEN/VOA Kerkpad 3-5/Molenweg 2 Huissen
Ons kenmerk	: Project 1229016
Validatieref.	: 1229016_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: NJSN-ATHT-ASGX-WAZJ
Bijlage(n)	: 3 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 5 augustus 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

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

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

Projectcode	:	**1229016**
Uw project omschrijving	:	**200737-NEN/VOA Kerkpad 3-5/Molenweg 2 Huissen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6830513 = peilbuis, 07-1: 200-300
6830515 = peilbuis, 35-1: 200-300

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**02/08/2021**	**02/08/2021**
Ontvangstdatum opdracht	:	**03/08/2021**	**03/08/2021**
Startdatum	:	**03/08/2021**	**03/08/2021**
Monstercode	:	**6830513**	**6830515**
Uw Matrix	:	**Grondwater**	**Grondwater**

	Anorganische parameters - metalen			
	Metalen ICP-MS (opgelost):			
S	arseen (As)	µg/l	**< 5**	**< 5**
S	barium (Ba)	µg/l	**140**	**70**
S	cadmium (Cd)	µg/l	**0,31**	**< 0,2**
S	chroom (Cr)	µg/l	**2,1**	**< 1**
S	kobalt (Co)	µg/l	**2,8**	**< 2**
S	koper (Cu)	µg/l	**16**	**< 2**
S	Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	**< 0,05**	**< 0,05**
S	lood (Pb)	µg/l	**15**	**< 2**
S	molybdeen (Mo)	µg/l	**< 2**	**< 2**
S	nikkel (Ni)	µg/l	**7,0**	**< 3**
S	zink (Zn)	µg/l	**42**	**< 10**
	Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	**64**	**< 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	tolueen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S	xyleen (som m+p)	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S	som xylenen	µg/l	**0,2**	**0,2**
	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 (bromoform)	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**

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

Projectcode	:	**1229016**
Uw project omschrijving	:	**200737-NEN/VOA Kerkpad 3-5/Molenweg 2 Huissen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6830514 = peilbuis, 16-1: 200-300

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**02/08/2021**
Ontvangstdatum opdracht	:	**03/08/2021**
Startdatum	:	**03/08/2021**
Monstercode	:	**6830514**
Uw Matrix	:	**Grondwater**

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S	benzeen	µg/l	**< 0,2**
S	ethylbenzeen	µg/l	**< 0,2**
S	naftaleen	µg/l	**< 0,02**
S	o-xyleen	µg/l	**< 0,1**
S	tolueen	µg/l	**< 0,2**
S	xyleen (som m+p)	µg/l	**< 0,2**
S	som xylenen	µg/l	**0,2**
	som aromaten BTEX	µg/l	**0,6**

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

Projectcode	:	**1229016**
Uw project omschrijving	:	**200737-NEN/VOA Kerkpad 3-5/Molenweg 2 Huissen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

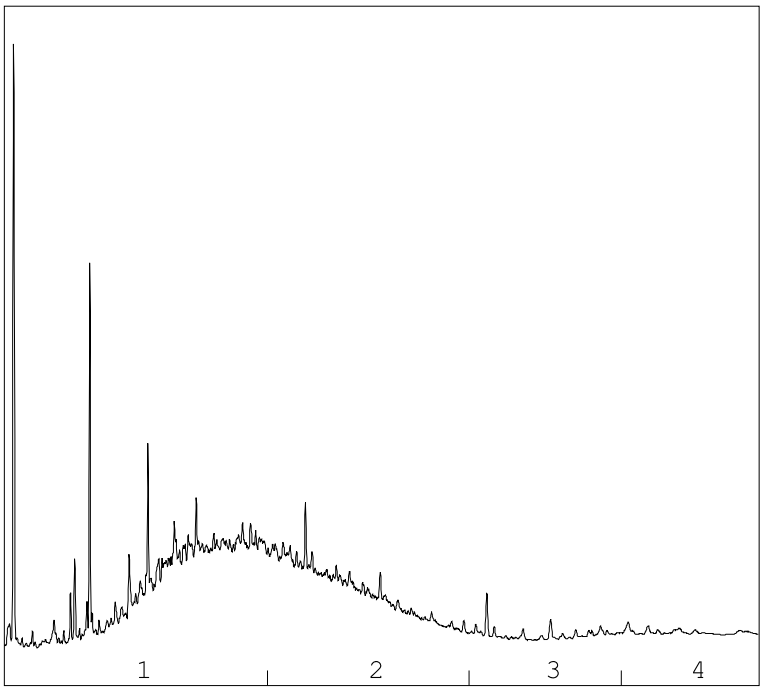
De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn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

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6830513
Uw project omschrijving : 200737-NEN/VOA Kerkpad 3-5/Molenweg 2 Huissen
Uw referentie : peilbuis, 07-1: 200-300
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	75 %
2)	fractie C19 - C29	25 %
3)	fractie C29 - C35	<1 %
4)	fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 64 µg/l

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

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

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

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

Projectcode	:	**1229016**
Uw project omschrijving	:	**200737-NEN/VOA Kerkpad 3-5/Molenweg 2 Huissen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6830513	peilbuis, 07-1: 200-300	1	2.00-3.00	0411915YA
		1	2.00-3.00	0311580MM
6830515	peilbuis, 35-1: 200-300	1	2.00-3.00	0411887YA
		1	2.00-3.00	0311592MM
6830514	peilbuis, 16-1: 200-300	1	2.00-3.00	0411916YA

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

Projectcode	:	**1229016**
Uw project omschrijving	:	**200737-NEN/VOA Kerkpad 3-5/Molenweg 2 Huissen**
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
monochlooretheen (vinylchloride)	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
1,1-Dichlooretheen	:	Conform AS3130 prestatieblad 1

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

Uw kenmerk	: 200737-NEN/VOA Kerkpad 3-5/Molenweg 2 Huissen
Ons kenmerk	: Project 1257500
Validatieref.	: 1257500_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: OOSM-NWCA-UNST-IQDL
Bijlage(n)	: 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 13 oktober 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

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

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

Projectcode : **1257500**
Uw project omschrijving : **200737-NEN/VOA Kerkpad 3-5/Molenweg 2 Huissen**
Opdrachtgever : **Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6905054 = peilbuis, 40-1: 200-300
6905055 = peilbuis, 48-1: 200-300
6905056 = peilbuis, 56-1: 200-300

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**08/10/2021**	**08/10/2021**	**08/10/2021**
Ontvangstdatum opdracht	:	**08/10/2021**	**08/10/2021**	**08/10/2021**
Startdatum	:	**08/10/2021**	**08/10/2021**	**08/10/2021**
Monstercode	:	**6905054**	**6905055**	**6905056**
Uw Matrix	:	**Grondwater**	**Grondwater**	**Grondwater**
Anorganische parameters - metalen				
Metalen ICP-MS (opgelost):				
S arseen (As)	µg/l	**12**	**< 5**	**5,8**
S barium (Ba)	µg/l	**110**	**37**	**180**
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**	**< 2**
S nikkel (Ni)	µg/l	**4,9**	**< 3**	**< 3**
S zink (Zn)	µg/l	**< 10**	**14**	**< 10**
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 tolueen	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	**4,1**	**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	**4,2**	**< 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	**2,8**	**< 0,1**	**< 0,1**
S dichloormethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	**0,50**	**< 0,2**	**< 0,2**
S tetrachlooretheen	µg/l	**2,2**	**< 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	**72**	**< 0,2**	**< 0,2**
S trichloormethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S som C+T dichlooretheen	µg/l	**2,9**	**0,1**	**0,1**
S som dichloorpropanen	µg/l	**0,4**	**0,4**	**0,4**
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:				
S tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**

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

Projectcode	:	**1257500**
Uw project omschrijving	:	**200737-NEN/VOA Kerkpad 3-5/Molenweg 2 Huissen**
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.

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

Projectcode	:	**1257500**
Uw project omschrijving	:	**200737-NEN/VOA Kerkpad 3-5/Molenweg 2 Huissen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6905054	peilbuis, 40-1: 200-300	1	2.00-3.00	0418252YA
		1	2.00-3.00	0353961MM
6905055	peilbuis, 48-1: 200-300	1	2.00-3.00	0418255YA
		1	2.00-3.00	0309852MM
6905056	peilbuis, 56-1: 200-300	1	2.00-3.00	0418237YA
		1	2.00-3.00	0353970MM

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

Projectcode	:	**1257500**
Uw project omschrijving	:	**200737-NEN/VOA Kerkpad 3-5/Molenweg 2 Huissen**
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
monochlooretheen (vinylchloride)	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
1,1-Dichlooretheen	:	Conform AS3130 prestatieblad 1

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

Uw kenmerk	: 200737-NEN/VOA Kerkpad 3-5/Molenweg 2 Huissen
Ons kenmerk	: Project 1194254
Validatieref.	: 1194254_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: MEVD-BXZC-OCJQ-HAHG
Bijlage(n)	: 6 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 31 mei 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

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

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

Projectcode : **1194254**
Uw project omschrijving : **200737-NEN/VOA Kerkpad 3-5/Molenweg 2 Huissen**
Opdrachtgever : **Hunneman Milieu-Advies**

Monstercode : **6744853**
Uw referentie : **Ruimtelijke eenheid RE-01, RE-01: 0-50**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **19/05/2021**

Asbestonderzoek

Initialen analist : D.G.
Datum geanalyseerd : 30-05-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 13340 g
Droge massa aangeleverde monster : 12606 g
Percentage droogrest : **94,5 m/m %**
Type zeving : 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	12293,5	99,4	10,3	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	12,6	0,1	1,8	14,29	0	0,0
1-2 mm	16,9	0,1	3,8	22,49	0	0,0
2-4 mm	12,7	0,1	12,7	100,00	0	0,0
4-8 mm	21,5	0,2	21,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	12,7	0,1	12,7	100,00	0	0,0
>20 mm	0,2	0,0	0,2	100,00	0	0,0
Totaal	**12370,1**	**100,0**	**63,0**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	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	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	1,0	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	**<0,8**	**0,0**	**1,4**	**<0,8**	**0,0**	**0,7**	**0,0**	**0,0**	**0,7**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn 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	serpentijn 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 (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,8 mg/kg ds**

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

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

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

Projectcode : **1194254**
Uw project omschrijving : **200737-NEN/VOA Kerkpad 3-5/Molenweg 2 Huissen**
Opdrachtgever : **Hunneman Milieu-Advies**

Monstercode : **6744854**
Uw referentie : **Ruimtelijke eenheid RE-02, RE-02: 0-50**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **20/05/2021**

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.
Datum geanalyseerd : 31-05-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 13840 g
Droge massa aangeleverde monster : 12124 g
Percentage droogrest : **87,6 m/m %**
Type zeving : 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	11716,2	98,3	12,7	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	57,8	0,5	5,2	9,00	0	0,0
1-2 mm	35,4	0,3	13,6	38,42	0	0,0
2-4 mm	24,0	0,2	24,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	33,2	0,3	33,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	47,0	0,4	47,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**11913,6**	**100,0**	**135,7**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	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	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
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**	**0,6**	**0,0**	**0,0**	**0,6**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn 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	serpentijn 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 (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

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

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

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

Projectcode : **1194254**
Uw project omschrijving : **200737-NEN/VOA Kerkpad 3-5/Molenweg 2 Huissen**
Opdrachtgever : **Hunneman Milieu-Advies**

Monstercode : **6744855**
Uw referentie : **Ruimtelijke eenheid RE-03, RE-03: 0-50**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **19/05/2021**

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.
Datum geanalyseerd : 31-05-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 13040 g
Droge massa aangeleverde monster : 11958 g
Percentage droogrest : **91,7 m/m %**
Type zeving : 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	11237,5	96,0	12,7	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	165,2	1,4	22,0	13,32	0	0,0
1-2 mm	141,7	1,2	43,2	30,49	0	0,0
2-4 mm	73,7	0,6	73,7	100,00	0	0,0
4-8 mm	56,2	0,5	56,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	26,6	0,2	26,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**11700,9**	**100,0**	**234,4**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	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	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	0,7	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**	**0,6**	**0,0**	**0,0**	**0,6**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn 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	serpentijn 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 (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

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

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

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

Projectcode : **1194254**
Uw project omschrijving : **200737-NEN/VOA Kerkpad 3-5/Molenweg 2 Huissen**
Opdrachtgever : **Hunneman Milieu-Advies**

Monstercode : **6744856**
Uw referentie : **Ruimtelijke eenheid RE-04, RE-04: 0-50**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **19/05/2021**

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.Z.
Datum geanalyseerd : 31-05-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 13210 g
Droge massa aangeleverde monster : 11149 g
Percentage droogrest : **84,4 m/m %**
Type zeving : 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	10772,8	98,6	13,3	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	12,5	0,1	2,5	20,00	0	0,0
1-2 mm	9,5	0,1	3,5	36,84	0	0,0
2-4 mm	8,5	0,1	8,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	28,5	0,3	28,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	98,0	0,9	98,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**10929,8**	**100,0**	**154,3**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	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	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
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	**<0,5**	**0,0**	**0,9**	**<0,5**	**0,0**	**0,4**	**0,0**	**0,0**	**0,4**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn 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	serpentijn 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 (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

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

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

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

Projectcode	:	**1194254**
Uw project omschrijving	:	**200737-NEN/VOA Kerkpad 3-5/Molenweg 2 Huissen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Monstercode	:	**6744857**
Uw referentie	:	**Ruimtelijke eenheid RE-05 [drupzone], RE-05: 0-20**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**19/05/2021**

Asbestonderzoek

Initialen analist	:	M.G.
Datum geanalyseerd	:	30-05-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster	:	11850	g
Droge massa aangeleverde monster	:	9729	g
Percentage droogrest	:	**82,1**	**m/m %**
Type zeving	:	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	9003,0	94,1	12,8	0,14	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	74,0	0,8	14,4	19,46	0	0,0
1-2 mm	191,9	2,0	41,8	21,78	0	0,0
2-4 mm	117,8	1,2	117,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	85,3	0,9	85,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	92,6	1,0	92,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,1	0,0	0,1	100,00	0	0,0
Totaal	**9564,7**	**100,0**	**364,8**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	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	0,3	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	1,4	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,7
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**	**1,7**	**<0,9**	**0,0**	**0,9**	**0,0**	**0,0**	**0,9**

Aangetroffen type asbest	:	Geen
Bijzonderheden waargenomen	:	Geen

Serpentijn 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	serpentijn 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 (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,9 mg/kg ds**

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

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

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

Projectcode	:	**1194254**
Uw project omschrijving	:	**200737-NEN/VOA Kerkpad 3-5/Molenweg 2 Huissen**
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.

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

Projectcode	:	**1194254**
Uw project omschrijving	:	**200737-NEN/VOA Kerkpad 3-5/Molenweg 2 Huissen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6744853	Ruimtelijke eenheid RE-01, RE-01: 0-50	RE-01	0.00-0.50	1672687MG
6744854	Ruimtelijke eenheid RE-02, RE-02: 0-50	RE-02	0.00-0.50	1672686MG
6744855	Ruimtelijke eenheid RE-03, RE-03: 0-50	RE-03	0.00-0.50	1672690MG
6744856	Ruimtelijke eenheid RE-04, RE-04: 0-50	RE-04	0.00-0.50	1672689MG
6744857	Ruimtelijke eenheid RE-05 [drupzone], RE-05: 0-20	RE-05	0.00-0.20	1672688MG

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

Projectcode	:	**1194254**
Uw project omschrijving	:	**200737-NEN/VOA Kerkpad 3-5/Molenweg 2 Huissen**
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

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

Uw kenmerk	: 200737-NEN/VOA Kerkpad 3-5/Molenweg 2 Huissen
Ons kenmerk	: Project 1194255
Validatieref.	: 1194255_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: CVKZ-YSPQ-UPNB-MSVS
Bijlage(n)	: 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 30 mei 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

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

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

Projectcode : **1194255**
Uw project omschrijving : **200737-NEN/VOA Kerkpad 3-5/Molenweg 2 Huissen**
Opdrachtgever : **Hunneman Milieu-Advies**

Monstercode : **6744858**
Uw referentie : **Ruimtelijke eenheid RE-06, RE-06: 6-50, RE-06: 6-50**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **20/05/2021**

Asbestonderzoek

Initialen analist : N.E.
Datum geanalyseerd : 30-05-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**Q**).

Massa aangeleverde monster : 28660 g
Droge massa aangeleverde monster : 26768 g
Percentage droogrest : **93,4** **m/m %**
Type zeving : 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	16854,2	63,7	12,6	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1199,5	4,5	193,2	16,11	0	0,0
1-2 mm	2536,4	9,6	495,3	19,53	0	0,0
2-4 mm	1148,6	4,3	700,2	60,96	0	0,0
4-8 mm	1896,1	7,2	1896,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	2825,4	10,7	2825,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**26460,2**	**100,0**	**6122,8**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	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	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
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**	**1,2**	**<0,6**	**0,0**	**0,6**	**0,0**	**0,0**	**0,6**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn 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	serpentijn 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 (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

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

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

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

Projectcode	:	**1194255**
Uw project omschrijving	:	**200737-NEN/VOA Kerkpad 3-5/Molenweg 2 Huissen**
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.

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

Projectcode	:	**1194255**
Uw project omschrijving	:	**200737-NEN/VOA Kerkpad 3-5/Molenweg 2 Huissen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6744858	Ruimtelijke eenheid RE-06, RE-06: 6-50, RE-06: 6-50	RE-06	0.06-0.50	1672692MG
		RE-06	0.06-0.50	1672693MG

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

Projectcode	:	**1194255**
Uw project omschrijving	:	**200737-NEN/VOA Kerkpad 3-5/Molenweg 2 Huissen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Analysemethoden in Puin

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

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

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

Uw kenmerk	: 200737-NEN/VOA Kerkpad 3-5/Molenweg 2 Huissen
Ons kenmerk	: Project 1229233
Validatieref.	: 1229233_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: QJYR-WZYD-DAYE-TVPI
Bijlage(n)	: 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 9 augustus 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

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

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

Projectcode	:	**1229233**
Uw project omschrijving	:	**200737-NEN/VOA Kerkpad 3-5/Molenweg 2 Huissen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Monstercode	:	**6831065**
Uw referentie	:	**Ruimtelijke eenheid RE-07, RE07: 0-50**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**02/08/2021**

Asbestonderzoek

Initialen analist	:	L.M.B.
Datum geanalyseerd	:	09-08-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster	:	13990	g
Droge massa aangeleverde monster	:	11738	g
Percentage droogrest	:	**83,9**	**m/m %**
Type zeving	:	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	10668,7	92,6	12,8	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	185,2	1,6	16,8	9,07	0	0,0
1-2 mm	387,6	3,4	96,0	24,77	0	0,0
2-4 mm	103,0	0,9	103,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	116,6	1,0	116,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	47,4	0,4	47,4	100,00	0	0,0
>20 mm	11,0	0,1	11,0	100,00	0	0,0
Totaal	**11519,5**	**100,0**	**403,6**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	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	1,0	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**	**1,6**	**<0,9**	**0,0**	**0,8**	**0,0**	**0,0**	**0,8**

Aangetroffen type asbest	:	Geen
Bijzonderheden waargenomen	:	Geen

Serpentijn 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	serpentijn 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 (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,9 mg/kg ds**

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

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

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

Projectcode : **1229233**
Uw project omschrijving : **200737-NEN/VOA Kerkpad 3-5/Molenweg 2 Huissen**
Opdrachtgever : **Hunneman Milieu-Advies**

Monstercode : **6831066**
Uw referentie : **Ruimtelijke eenheid RE-08, RE08: 0-50**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **02/08/2021**

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.
Datum geanalyseerd : 09-08-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 14480 g
Droge massa aangeleverde monster : 13075 g
Percentage droogrest : **90,3** **m/m %**
Type zeving : 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	12669,7	98,6	12,7	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	38,2	0,3	6,4	16,75	0	0,0
1-2 mm	13,2	0,1	4,8	36,36	0	0,0
2-4 mm	12,2	0,1	12,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	76,2	0,6	76,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	36,6	0,3	36,6	100,00	0	0,0
>20 mm	3,6	0,0	3,6	100,00	0	0,0
Totaal	**12849,7**	**100,0**	**152,5**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	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	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
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	**<0,5**	**0,0**	**0,8**	**<0,5**	**0,0**	**0,4**	**0,0**	**0,0**	**0,4**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn 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	serpentijn 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 (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

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

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

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

Projectcode	:	**1229233**
Uw project omschrijving	:	**200737-NEN/VOA Kerkpad 3-5/Molenweg 2 Huissen**
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.

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

Projectcode	:	**1229233**
Uw project omschrijving	:	**200737-NEN/VOA Kerkpad 3-5/Molenweg 2 Huissen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6831065	Ruimtelijke eenheid RE-07, RE07: 0-50	RE07	0.00-0.50	1698651MG
6831066	Ruimtelijke eenheid RE-08, RE08: 0-50	RE08	0.00-0.50	1698653MG

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

Projectcode	:	**1229233**
Uw project omschrijving	:	**200737-NEN/VOA Kerkpad 3-5/Molenweg 2 Huissen**
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

Project	**200737-NEN/VOA Kerkpad 3-5/Molenweg 2 Huissen**
Certificaten	**1229232**
Toetsing	**T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0** Toetsdatum: 14 oktober 2021 16:54

Monsterreferentie	**6831064**
Monsteromschrijving	MM-21 wabo, 71: 0-50, 72: 0-50, 73: 0-50, 74: 0-50, 75: 0-50, 76: 0-50, 77: 0-50, 78: 0-50, 79: 0-50, 80: 0-50

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	4.1	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	5.1	**25**				
Metalen ICP-AES							
arseen (As)	mg/kg ds	5.4	**8.4**	-	20	27	76
barium (Ba)	mg/kg ds	61	**170**	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.55	**0.83**	WO	0.6	1.2	4.3
chroom (Cr)	mg/kg ds	28	**47**	-	55	62	180
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.8	**13**	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	27	**47**	WO	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.13	**0.18**	WO	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	98	**140**	WO	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	**37**	WO	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	820	**1600**	NT>I	140	200	720
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	51	**120**	-	190	190	500
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	0.16	**0.16**				
fenantreen	mg/kg ds	1.3	**1.3**				
anthraceen	mg/kg ds	0.16	**0.16**				
fluoranteen	mg/kg ds	1.7	**1.7**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.2	**0.2**				
chryseen	mg/kg ds	1	**1**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.78	**0.78**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.57	**0.57**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.63	**0.63**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.55	**0.55**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	7	**7.0**	IND	1.5	6.8	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
PCB - 118	mg/kg ds	0.001	**0.0024**				
PCB - 138	mg/kg ds	0.003	**0.0073**				
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	**0.0049**				
PCB - 180	mg/kg ds	0.002	**0.0049**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	**0.025**	WO	0.02	0.04	0.5

Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.003	**0.0073**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.001	**0.0024**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	-	0.0009	0.0009	0.1
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0034**	@			
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	@			
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	-	0.0025	0.0025	5
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	-	0.0085	0.027	1.4
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	-	0.003		
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0034**	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.004	**0.0090**	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.002	**0.0041**	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0051**	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0034**	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0034**	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.017	**0.042**	-	0.4		

Toetsoordeel monster 6831064:	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
NT>I	Niet toepasbaar > Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
IND	Industrie
WO	Wonen

Project	**200737-NEN/VOA Kerkpad 3-5/Molenweg 2 Huissen**
Certificaten	**1229232**
Toetsing	**T.3 - Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam**
Toetsversie	**BoToVa 2.1.0** Toetsdatum: 14 oktober 2021 16:55

Monsterreferentie	**6831064**
Monsteromschrijving	MM-21 wabo, 71: 0-50, 72: 0-50, 73: 0-50, 74: 0-50, 75: 0-50, 76: 0-50, 77: 0-50, 78: 0-50, 79: 0-50, 80: 0-50

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	MWA	MWB
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	4.1	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	5.1	**25**				
Metalen ICP-AES							
arseen (As)	mg/kg ds	5.4	**8.4**	-	20	29	85
barium (Ba)	mg/kg ds	61	**170**	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.55	**0.83**	A	0.6	4	14
chroom (Cr)	mg/kg ds	28	**47**	-	55	120	380
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.8	**13**	-	15	25	240
koper (Cu)	mg/kg ds	27	**47**	A	40	96	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.13	**0.18**	A	0.15	1.2	10
lood (Pb)	mg/kg ds	98	**140**	B	50	138	580
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	5	200
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	**37**	A	35	50	210
zink (Zn)	mg/kg ds	820	**1600**	B	140	563	2000
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	51	**120**	-	190	1250	5000
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	0.16	**0.16**				
fenantreen	mg/kg ds	1.3	**1.3**				
anthraceen	mg/kg ds	0.16	**0.16**				
fluoranteen	mg/kg ds	1.7	**1.7**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.2	**0.2**				
chryseen	mg/kg ds	1	**1**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.78	**0.78**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.57	**0.57**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.63	**0.63**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.55	**0.55**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	7	**7.0**	A	1.5	9	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	-	0.0015	0.014	
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	-	0.002	0.015	
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	-	0.0015	0.023	
PCB - 118	mg/kg ds	0.001	**0.0024**	-	0.0045	0.016	
PCB - 138	mg/kg ds	0.003	**0.0073**	A	0.004	0.027	
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	**0.0049**	A	0.0035	0.033	
PCB - 180	mg/kg ds	0.002	**0.0049**	A	0.0025	0.018	
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	**0.025**	A	0.02	0.139	1

Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.003	**0.0073**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.001	**0.0024**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	-	0.0008	0.0013	
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	-	0.008	0.008	
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	-	0.0035	0.0035	
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	-	0.0005		
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	-	0.001		
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	-	0.0007	0.004	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	-	0.0009	0.0021	4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0034**				
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	-	0.001	0.0012	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	-	0.002	0.0065	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	-	0.003	0.003	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	-	0.0025	0.007	
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	-	0.0085	0.044	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	-	0.003	0.0075	
Sommaties							
som DDD / DDE / DDTs	mg/kg ds	0.007	**0.017**	-	0.3	0.3	4
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0051**	-	0.015	0.015	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0034**	-	0.002	0.004	4
som HCHs (4)	mg/kg ds	0.003	**< 0.0068**	-	0.01	0.01	2
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0034**	-	0.002		4
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0.019	**0.047**	-	0.4		

Toetsoordeel monster 6831064:	Klasse B

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
A	Maximale waarde kwaliteitsklasse A
B	Maximale waarde kwaliteitsklasse B

Project	**200737-NEN/VOA Kerkpad 3-5/Molenweg 2 Huissen**
Certificaten	**1229232**
Toetsing	**T.5 - Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0** Toetsdatum: 14 oktober 2021 16:55

Monsterreferentie	**6831064**
Monsteromschrijving	MM-21 wabo, 71: 0-50, 72: 0-50, 73: 0-50, 74: 0-50, 75: 0-50, 76: 0-50, 77: 0-50, 78: 0-50, 79: 0-50, 80: 0-50

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	PAF %	T.Oordeel	I	MWverspr
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	4.1	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	5.1	**25**				
Metalen ICP-AES							
arseen (As)	mg/kg ds	5.4	**8.4**	0.0		76	
barium (Ba)	mg/kg ds	61	**170**	0.0			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.55	**0.83**	0.0	V	13	7.5
chroom (Cr)	mg/kg ds	28	**47**	0.0		180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.8	**13**	0.0		190	
koper (Cu)	mg/kg ds	27	**47**	0.0		190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.13	**0.18**	0.0		36	
lood (Pb)	mg/kg ds	98	**140**	5.158		530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	0.0		190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	**37**	0.0		100	
zink (Zn)	mg/kg ds	820	**1600**	95.297	NoV	720	
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	51	**120**		V	5000	3000
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	0.16	**0.16**	0.368			
fenantreen	mg/kg ds	1.3	**1.3**	6.582			
anthraceen	mg/kg ds	0.16	**0.16**	0.194			
fluoranteen	mg/kg ds	1.7	**1.7**	2.484			
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.2	**0.2**	0.021			
chryseen	mg/kg ds	1	**1**	0.722			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.78	**0.78**	0.203			
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.57	**0.57**	0.668			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.63	**0.63**	0.566			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.55	**0.55**	1.113			
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	7	**7.0**			40	
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	0.0			
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	0.0			
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	0.0			
PCB - 118	mg/kg ds	0.001	**0.0024**	0.0			
PCB - 138	mg/kg ds	0.003	**0.0073**	0.0			
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	**0.0049**	0.0			
PCB - 180	mg/kg ds	0.002	**0.0049**	0.0			
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	**0.025**			1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen						
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	0.0		
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	0.0		
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	0.0		
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.003	**0.0073**	0.004		
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	0.0		
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.001	**0.0024**	0.0		
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	0.0	0.32	
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	0.238		
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	0.747		
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	0.0		
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	0.085		
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	0.086	4	
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**			
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**			
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	0.757	4	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0034**	0.056		
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	0.005	17	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	0.010	1.6	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	0.592	1.2	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	0.006		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**			
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**			
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	0.017	6.7	
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	0.001	2	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	0.0		
Sommaties						
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0034**		34	
som DDE	mg/kg ds	0.004	**0.0090**		2.3	
som DDT	mg/kg ds	0.002	**0.0041**		1.7	
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0051**		4	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0034**	0.124	4	
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0034**	0.011	4	
Meersoorten potentiëel aangetaste fractie (msPAF)						
msPaf metalen	%		**95.54**		NV	50
msPaf organisch	%		**21.18**		NV	20

Toetsoordeel monster 6831064:	Nooit verspreidbaar

Legenda	
NV	Niet verspreidbaar
V	Verspreidbaar
NoV	Nooit verspreidbaar

Project	**200737-NEN/VOA Kerkpad 3-5/Molenweg 2 Huissen**
Certificaten	**1229232**
Toetsing	**T.6 - Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam**
Toetsversie	**BoToVa 2.1.0** Toetsdatum: 14 oktober 2021 16:56

Monsterreferentie	**6831064**
Monsteromschrijving	MM-21 wabo, 71: 0-50, 72: 0-50, 73: 0-50, 74: 0-50, 75: 0-50, 76: 0-50, 77: 0-50, 78: 0-50, 79: 0-50, 80: 0-50

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	MWA	MWB
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	4.1	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	5.1	**25**				
Metalen ICP-AES							
arseen (As)	mg/kg ds	5.4	**8.4**	V	20	29	85
barium (Ba)	mg/kg ds	61	**170**	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.55	**0.83**	V	0.6	4	14
chroom (Cr)	mg/kg ds	28	**47**	V	55	120	380
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.8	**13**	V	15	25	240
koper (Cu)	mg/kg ds	27	**47**	V	40	96	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.13	**0.18**	V	0.15	1.2	10
lood (Pb)	mg/kg ds	98	**140**	NV	50	138	580
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	V	1.5	5	200
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	**37**	V	35	50	210
zink (Zn)	mg/kg ds	820	**1600**	NV	140	563	2000
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	51	**120**	V	190	1250	5000
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	0.16	**0.16**				
fenantreen	mg/kg ds	1.3	**1.3**				
anthraceen	mg/kg ds	0.16	**0.16**				
fluoranteen	mg/kg ds	1.7	**1.7**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.2	**0.2**				
chryseen	mg/kg ds	1	**1**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.78	**0.78**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.57	**0.57**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.63	**0.63**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.55	**0.55**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	7	**7.0**	V	1.5	9	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	V	0.0015	0.014	
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	V	0.002	0.015	
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	V	0.0015	0.023	
PCB - 118	mg/kg ds	0.001	**0.0024**	V	0.0045	0.016	
PCB - 138	mg/kg ds	0.003	**0.0073**	V	0.004	0.027	
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	**0.0049**	V	0.0035	0.033	
PCB - 180	mg/kg ds	0.002	**0.0049**	V	0.0025	0.018	
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	**0.025**	V	0.02	0.139	1

Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.003	**0.0073**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.001	**0.0024**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	V	0.0008	0.0013	
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	V	0.008	0.008	
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	V	0.0035	0.0035	
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	V	0.0005		
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	V	0.001		
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	V	0.0007	0.004	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	V	0.0009	0.0021	4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0034**				
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	V	0.001	0.0012	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	V	0.002	0.0065	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	V	0.003	0.003	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	V	0.0025	0.007	
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	V	0.0085	0.044	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**	V	0.003	0.0075	
Sommaties							
som DDD / DDE / DDTs	mg/kg ds	0.007	**0.017**	V	0.3	0.3	4
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0051**	V	0.015	0.015	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0034**	V	0.002	0.004	4
som HCHs (4)	mg/kg ds	0.003	**< 0.0068**	V	0.01	0.01	2
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0034**	V	0.002		4
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0.019	**0.047**	V	0.4		

Toetsoordeel monster 6831064:	Niet verspreidbaar

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
NV	Niet verspreidbaar
V	Verspreidbaar

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

Uw kenmerk	: 200737-NEN/VOA Kerkpad 3-5/Molenweg 2 Huissen
Ons kenmerk	: Project 1229232
Validatieref.	: 1229232_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: MSWS-PSSV-LKSV-DYGS
Bijlage(n)	: 3 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 9 augustus 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

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

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

Projectcode	:	**1229232**
Uw project omschrijving	:	**200737-NEN/VOA Kerkpad 3-5/Molenweg 2 Huissen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties

6831064 = MM-21 wabo, 71: 0-50, 72: 0-50, 73: 0-50, 74: 0-50, 75: 0-50, 76: 0-50, 77: 0-50, 78: 0-50, 79: 0-50, 80: 0-50

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**02/08/2021**
Ontvangstdatum opdracht	:	**03/08/2021**
Startdatum	:	**03/08/2021**
Monstercode	:	**6831064**
Uw Matrix	:	**Waterbodem**

	Monstervoorbewerking		
S	delen > 2 mm (visueel)	%	**< 10**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	zeven veldvochtig (< 2 mm)		**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbew. NEN5719		**uitgevoerd**
	Algemeen onderzoek - fysisch		
S	droge stof	% (m/m)	**74,4**
Q	gloeirest van slib	% (m/m ds)	**95,5**
Q	gloeiverlies van slib	% (m/m ds)	**4,5**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**4,1**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**5,1**
	Anorganische parameters - metalen		
S	arseen (As)	mg/kg ds	**5,4**
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**61**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,55**
S	chroom (Cr)	mg/kg ds	**28**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**4,8**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**27**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,13**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**98**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**16**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**820**
	Organische parameters - niet aromatisch		
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**51**
	Organische parameters - aromatisch		
	Polycyclische koolwaterstoffen:		
S	naftaleen	mg/kg ds	**0,16**
S	fenantreen	mg/kg ds	**1,3**
S	anthraceen	mg/kg ds	**0,16**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**1,7**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,20**
S	chryseen	mg/kg ds	**1,0**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,78**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,57**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,63**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,55**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**7,0**

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

Projectcode	:	**1229232**
Uw project omschrijving	:	**200737-NEN/VOA Kerkpad 3-5/Molenweg 2 Huissen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties

6831064 = MM-21 wabo, 71: 0-50, 72: 0-50, 73: 0-50, 74: 0-50, 75: 0-50, 76: 0-50, 77: 0-50, 78: 0-50, 79: 0-50, 80: 0-50

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**02/08/2021**
Ontvangstdatum opdracht	:	**03/08/2021**
Startdatum	:	**03/08/2021**
Monstercode	:	**6831064**
Uw Matrix	:	**Waterbodem**

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	**0,003**
S	PCB -153	mg/kg ds	**0,002**
S	PCB -180	mg/kg ds	**0,002**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,010**

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	**0,003**
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	endosulfansulfaat	mg/kg ds	**< 0,002**
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	chloordaan (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	chloordaan (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	pentachloorbenzeen	mg/kg ds	**< 0,001**
S	hexachloorbenzeen	mg/kg ds	**< 0,001**
S	hexachloorbutadieen	mg/kg ds	**< 0,001**
S	som DDD	mg/kg ds	**0,001**
S	som DDE	mg/kg ds	**0,004**
S	som DDT	mg/kg ds	**0,002**
S	som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	**0,007**
S	som drins (3)	mg/kg ds	**0,002**
S	som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	**0,001**
S	som HCHs (4)	mg/kg ds	**0,003**
S	som chloordaan	mg/kg ds	**0,001**
	som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	**0,019**
	som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	**0,017**
	som penta/hexa chloorbenzenen	mg/kg ds	**0,001**

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

Projectcode	:	**1229232**
Uw project omschrijving	:	**200737-NEN/VOA Kerkpad 3-5/Molenweg 2 Huissen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

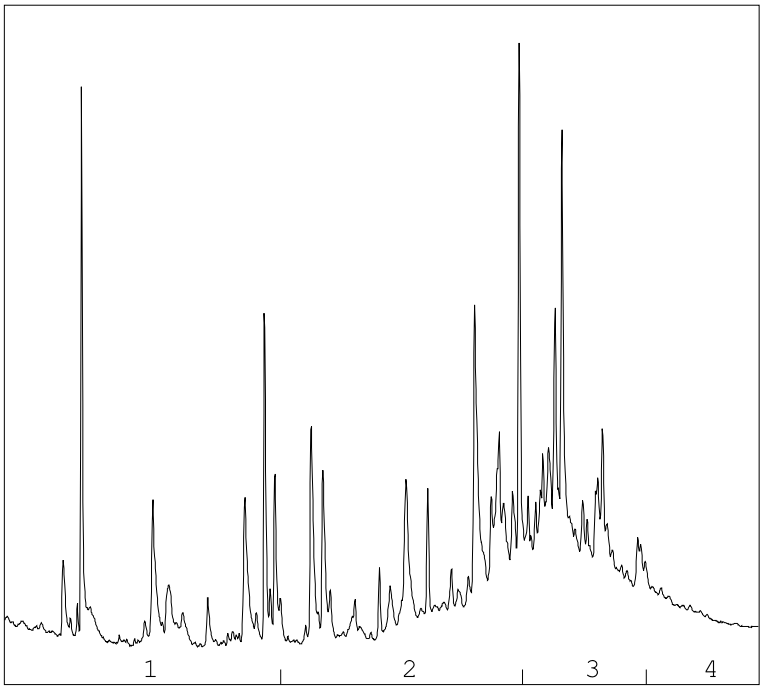
Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld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

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6831064**
Uw project omschrijving : **200737-NEN/VOA Kerkpad 3-5/Molenweg 2 Huissen**
Uw referentie : **MM-21 wabo, 71: 0-50, 72: 0-50, 73: 0-50, 74: 0-50, 75: 0-50, 76: 0-50, 77: 0-50, 78: 0-50, 79: 0-50, 80: 0-50**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	14 %
2)	fractie C19 - C29	37 %
3)	fractie C29 - C35	41 %
4)	fractie C35 -< C40	9 %

minerale olie gehalte: 51 mg/kg ds

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

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

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

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

Projectcode	:	**1229232**
Uw project omschrijving	:	**200737-NEN/VOA Kerkpad 3-5/Molenweg 2 Huissen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6831064	MM-21 wabo, 71: 0-50, 72: 0-50, 73: 0-50, 74: 0-50, 75: 0-50, 76: 0-50, 77: 0-50, 78: 0-50, 79: 0-50, 80: 0-50	71	0.00-0.50	3921893AA
		72	0.00-0.50	3921905AA
		73	0.00-0.50	3921902AA
		74	0.00-0.50	3921896AA
		75	0.00-0.50	3921753AA
		76	0.00-0.50	3921901AA
		77	0.00-0.50	3921885AA
		78	0.00-0.50	3921903AA
		79	0.00-0.50	3921755AA
		80	0.00-0.50	3921897AA

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

Projectcode	:	**1229232**
Uw project omschrijving	:	**200737-NEN/VOA Kerkpad 3-5/Molenweg 2 Huissen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Analysemethoden in Waterbodem (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. De matrix waterbodem is representatief voor slib en waterbodem. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Voorbew. NEN5719	:	Conform AS3000 en NEN 5719
Droge stof	:	Conform AS3210 prestatieblad 1
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3210 prestatieblad 2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Arseen (As)	:	Conform AS3250 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Barium (Ba)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Chroom (Cr)	:	Conform AS3250 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3210 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3210 prestatieblad 6
PAKs	:	Conform AS3210 prestatieblad 5
PCBs	:	Conform AS3210 prestatieblad 7
OCBs	:	Conform AS3220 prestatieblad 1 en 2

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Gloeirest van slib	:	Gelijkwaardig aan NEN 5754 en NEN-EN 12879
Gloeiverlies van slib	:	Gelijkwaardig aan NEN 5754 en NEN-EN 12879

BIJLAGE 4

Monsternemingsplan en -formulier asbest en WABO

HUNNEMAN MILIEU - ADVIES	**VELDWERKFORMULIER ASBEST ONDERZOEK BRL-SIKB-2018** **Monsternemingsplan + uitgevoerde veldwerkzaamheden - RF 27**	
	versie 22/ 24-09-2020	**ISO/ VCA BRL** O 1000 ● 2000 O6000 O7000

Projectgegevens	Monsternemings-**plan** SIKB-BRL protocol **2018 (asbest in grond/puin)** *(monsterneming asbest in grond en/of puin)*	
Projectnummer	200737	HUNNEMAN MILIEU - ADVIES
Locatie, gemeente	Huissen	NEN-VOA Kerkpad 3-5/Molenweg 2
Opdrachtgever	Buro SRO	Huissen 200737 april-mei 2021
Doel onderzoek	● verkennend O nader onderzoek	.....
Uitvoerende organisatie	Hunneman Milieu-Advies Raalte BV.	
Verantwoordelijke MT	J. Molenkamp	
Assistent/leerling		Tel.nr: 0572-360998
Verantwoordelijke PL	BHunneman	

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	☑ nee	O 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):		
● Omegam		☑ bodem NEN-5707	RF-01 t/m RE...
O AL-west		O 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
● Vochtmeter	O Veiligheidshelm	O Halfgelaatsmasker
● Veiligheidshandschoenen	O Plakband	O Afspoelbare- of wegwerpoveralls

● Afspoelbare laarzen of wegwerpoverschoenen
● Grove zeven met een maaswijdte van 40 en 20 millimeter
● Monsterschep 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 Overdrukcabine op de laadschop of kraan
O zakken met opschrift "asbest gevaarlijk"
O Stickers met de tekst "asbestboudend afval"
O Asbest decontaminatie-unit

Ruimte voor notities en toelichting

HUNNEMAN MILIEU - ADVIES	**VELDWERKFORMULIER ASBEST ONDERZOEK BRL-SIKB-2018** **Monsternemingsplan + uitgevoerde veldwerkzaamheden - RF 27**	
	versie 22/ 24-09-2020	**ISO/ VCA BRL** O 1000 ● 2000 O6000 O7000

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 O nader
Uitvoerende veldwerker(s)	J Molenkamp	
Uitvoeringsdatum	19-5 / 20-5 2021 + 2-08-2021	
Locatiegegevens		
Locatie ingedeeld in deelgebieden/RE's	O nee ● ja, ingedeeld o.b.v. welke criteria: opp/puin/drupzone	
Strategie aangepast	● nee O ja, (svp toelichten bij notities) :	
Omstandigheden visuele inspectie		
Neerslag	● < 10 mm O > 10 mm per uur O regen O hagel O sneeuw	
Tijdstip	● na zonsopgang/voor zonsondergang O na zonsondergang	
Zicht	O < 50 m ● > 50 m	
Bedekking maaiveld	● < 25% O > 25 % vegetatie, waterplassen, anders nl.:	
Vegetatie verwijderd?	O ja ● nvt ● nee bedekkingsgraad na verwijdering O < 25% O > 25%	
Maaiveldinspectie uitgevoerd	O nee, tijdens locatie bezoek ● ja, voorafgaand aan veldwerk	
bijzonderheden maaiveldinspectie	● nee O ja:	
Resultaten visuele inspectie en overige veldwerkzaamheden		
vochtgehalte	● > 10 % O < 10 % Aantal metingen: 16 ✓	
maatregelen (n.a.v. vochtgehalte)		
Re's/proefvlakken/rasters/	afmetingen vermelden op tekening	
Indien visueel asbest aangetroffen:	Hoeveelheid, type.plaat/golf/, vindplaats zie tekening en codering O zie boorstaat veldwerk O herkomst indien bekend: ..... O 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	O foto's O kaart O overig:	
Toets uitvoering		
afwijkingen van VKB-protocol 2018 of van NEN 5707/5897	● nee O ja, aard en motivatie afwijkingen:	
paraaf veldwerker	d.d. 19/20-5 + 2/8/21 2021 MT:	
voor akkoord projectleider	d.d.: 21-5-21 PL:	
Ruimte voor notities	02-08-21	

HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

Monsternemingsformulier- RF 26D **SIKB-BRL-2003**

versie 14 / 25-8-2017	ISO / VCA / BRL-2003/Bbk

Projectgegevens	Monsternemings SIKB-BRL protocol **2003 (waterbodem)** *(monsterneming waterbodemonderzoek)*
Projectnaam	: NEN/UOA Verkpad 3-5 / Molenweg 2 Huissen
Projectnummer	: 200737
Locatie, gemeente	: Huissen
Opdrachtgever	: Buro SRO
Contactpersoon	:
Uitvoeringsdatum	: 02-08-21 *Tijdstip: van* ...7.30.. *tot* ...12.00..
Doel monsterneming	: *Kwaliteitsbepaling*

Kwalitering monsternameplan/formulier	
Monstername apparatuur	
● ja O nee O nvt	steekguts
● ja O nee O nvt	zuigerboor
O ja O nee ● nvt	multisampler
O ja O nee ● nvt	Van Veen bodemhapper
O ja O nee ● nvt	Kraanschip
Peil apparatuur	
O ja O nee ● nvt	peilstok (evt. combinatie met zuigerboor)
O ja O nee ● nvt	peilhengel
O ja O nee ● nvt	slibbaak
Overig	
● ja O nee O nvt	monsterpotten/emmers geschikt voor slibmonsters
O ja O nee ● nvt	boot
O ja O nee ● nvt	monstergoot
O ja O nee ● nvt	waadbroek
O ja ● nee O nvt	verdacht voor niet gesprongen explosieven
● ja O nee O nvt	inmeten met DGPS
opmerkingen	
.....	
.....	
.....	

Overige monsternemingsgegevens		
Samenvoegen monsters	: ● *laboratorium*	O *in het veld*
Monstercodering	: ● *standaard;*	O *afwijkend:* .....
Monsteropslag	: ● *gekoeld;*	O .....
Monsterverpakking	: ● slibpotten;	O *afwijkend* .....
Monstertransport	: ● *gekoeld;*	O .....
Aangeleverd aan	: ● laboratorium	O *anders* .....
Bijzonderheden :		

Kwalitering monsternemingsformulier en verificatie			
	Naam	Handtekening	datum
Monsternemer	J Molenkamp		02-08-21
Kwaliteitscontrole	D Hunneman		02-08-21

Bijlagen: O kaartje ligging/toegang locatie O foto's
O kaartje ruimtelijke verdeling grepen O anders:.....

BIJLAGE 5

Historische informatie

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Rapport Bodemloket

GE170500687
J.S.M. van Aalten

Datum: 27-07-2020

Legenda

Locatie

Voortgang onderzoek

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

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

1 Algemeen

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

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	J.S.M. van Aalten
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	GE170500687
Locatiecode gemeentelijk BIS:	AA170500742
Adres:	Kerkpad 3 6851EX Huissen
Gegevensbeheerder:	Provincie Gelderland

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:	Uitvoeren historisch onderzoek.
Omschrijving:	Op de onderzoekslocatie moet een historisch onderzoek worden uitgevoerd. Uit dit onderzoek moet blijken of op de onderzoekslocatie activiteiten aanwezig zijn (geweest) die de bodem mogelijk hebben verontreinigd.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
hbo-tank (bovengronds) (631302)	onbekend	onbekend
glastuinbouw (011218)	1996	onbekend
brandstoftank (ingemetseld) (631250)	1996	onbekend

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkennend onderzoek NEN 5740	Centraal Bodemkundig Bureau	VO (2025641)	1998-10-01

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

Provincie Gelderland

Bezoekadres: Markt 11, 6811 CG Arnhem (route)
Postadres: Postbus 9090, 6800 GX Arnhem
Telefoon: (026) 359 99 99
Fax: (026) 359 94 80
E-mail: provincieloket@gelderland.nl
Twitter: twitter.com/provgelderland

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.

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Rapport Bodemloket

GE170500945
H.W.J. Van Aalten

Datum: 27-07-2020

Legenda

Locatie

Voortgang onderzoek

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

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

1 Algemeen

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

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	H.W.J. Van Aalten
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	GE170500945
Locatiecode gemeentelijk BIS:	AA170500999
Adres:	Kerkpad 5 6851EX Huissen
Gegevensbeheerder:	Provincie Gelderland

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:	Uitvoeren historisch onderzoek.
Omschrijving:	Op de onderzoekslocatie moet een historisch onderzoek worden uitgevoerd. Uit dit onderzoek moet blijken of op de onderzoekslocatie activiteiten aanwezig zijn (geweest) die de bodem mogelijk hebben verontreinigd.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
glastuinbouw (011218)	onbekend	onbekend

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkennend onderzoek NVN 5740	Centraal Bodemkundig Bureau	VO (2025501)	1998-09-01

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

Provincie Gelderland

Bezoekadres: Markt 11, 6811 CG Arnhem (route)
Postadres: Postbus 9090, 6800 GX Arnhem
Telefoon: (026) 359 99 99
Fax: (026) 359 94 80
E-mail: provincieloket@gelderland.nl
Twitter: twitter.com/provgelderland

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.

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Rapport Bodemloket

GE170502428
Molenweg ong. Huissen

Datum: 27-07-2020

Legenda

Locatie

Voortgang onderzoek

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

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

1 Algemeen

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

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	Molenweg ong. Huissen
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	GE170502428
Locatiecode gemeentelijk BIS:	AA170502428
Adres:	Molenweg Huissen
Gegevensbeheerder:	Provincie Gelderland

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:
Omschrijving:

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Nader onderzoek	Ingenieursbureau Land	03105580	2019-06-21

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

Provincie Gelderland

Bezoekadres: Markt 11, 6811 CG Arnhem (route)
Postadres: Postbus 9090, 6800 GX Arnhem
Telefoon: (026) 359 99 99
Fax: (026) 359 94 80
E-mail: provincieloket@gelderland.nl
Twitter: twitter.com/provgelderland

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.

CENTRAAL BODEMKUNDIG BUREAU Deventer - Breda

Landbouw
Natuurbeheer
Milieu

Van Aalten
T.a.v. de heer J.S.M. van Aalten
Kerkpad 3
6851 EX HUISSEN

Tel : 026-3253016

Relatienr. : 202564
Uw ref : VAA
Onze ref : CL /FTH

Deventer, 13 oktober 1998

betreft: **RAPPORT VERKENNEND MILIEUKUNDIG BODEMONDERZOEK LOKATIE KERKPAD 3 TE HUISSEN**

Geachte heer van Aalten,

Hierbij ontvangt u onze rapportage van het verkennend milieukundig bodemonderzoek op de lokatie Kerkpad 3 te Huissen.

Bij eventuele vragen kunt u contact opnemen met Ing. C.N. Leenstra van ons bureau.

Wij vertrouwen erop u hiermee van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groet,

CENTRAAL BODEMKUNDIG BUREAU
DEVENTER-BREDA B.V.

W.J. Heinhuis
Algemeen manager

Gotlandstraat 13, 7418 AZ - Postbus 807, 7400 AV Deventer, Holland
Tel. 0570 - 62 05 00 - Fax 0570 - 62 07 07
ABN-Amrobank 46.31.83.886 - Kamer van Koophandel 20015351
Gotlandstraat 13, 7418 AZ - Postbus 807, 7400 AV Deventer, Holland Tel. 0570 - 62 05 00 - Fax 0570 - 62 07 07

RAPPORT VERKENNEND MILIEUKUNDIG BODEMONDERZOEK

Lokatie
Kerkpad 3
te Huissen

Oktober 1998

OPDRACHTGEVER:

Van Aalten
Kerkpad 3
6851 EX HUISSEN

CONTACTPERSOON:

De heer J.S.M. van Aalten

Tel : 026-3253016

Gotlandstraat 13, 7418 AZ - Postbus 807, 7400 AV Deventer, Holland Tel. 0570 - 62 05 00 - Fax 0570 - 62 07 07

INHOUDSOPGAVE

Godlandstraat 13, 7418 AZ - Postbus 807, 7400 AV Deventer, Holland Tel. 0570 - 62 05 00 - Fax 0570 - 62 07 07

SAMENVATTING

Ten behoeve van het vaststellen van de zg. nulsituatie is op de lokatie Kerkpad 3 te Huissen een verkennend bodemonderzoek volgens de richtlijnen uit het protocol Nulsituatie-/BSB-onderzoek verricht.

Op basis van het verrichte bodemonderzoek worden de volgende opmerkingen gemaakt:

- De lokatie is momenteel in gebruik als glastuinbouwbedrijf.
- De volgende deellokaties zijn in het kader van de AMvB Tuinbouw met bedekte teelt onderzocht:
  *** Opslag/aanmaak bestrijdingsmiddelen**
  *** Bovengrondse olietanks**
- Tijdens de veldwerkzaamheden is bij een tweetal boringen puin aangetroffen.
- Uit de analyseresultaten van de mengmonsters van de bovengrond blijkt dat de groepsparameter EOX de detectiegrens plaatselijk overschrijdt.
- Uit de analyseresultaten van de grondwatermonsters blijkt dat de gehaltes aan een aantal vluchtige aromatische koolwaterstoffen de streefwaarden overschrijden. Het criterium voor nader onderzoek wordt niet overschreden.

1. INLEIDING

1.1 Inleiding

Dit document beschrijft het verkennend milieukundig bodemonderzoek op de lokatie Kerkpad 3 te Huissen, dat door het Centraal Bodemkundig Bureau Deventer-Breda (CBB) is uitgevoerd.

Aanleiding en doel van het onderzoek worden beschreven in § 2.

Uitgaande van de lokatiegegevens, welke zijn toegelicht in § 3, wordt verder ingegaan op de visie van het CBB op de aanpak van het onderzoek. Dit gebeurt in § 4.

In § 5 wordt verslag gedaan van de uitvoering van het bodemonderzoek.

In § 6 worden de analyse-resultaten van het chemisch laboratoriumonderzoek vergeleken met de streef- en interventiewaarden uit de Circulaire Interventiewaarden Bodemsanering. Tevens vindt interpretatie van de onderzoeksresultaten plaats.

De rapportage wordt in § 7 afgerond met de toetsing van de hypothese en de conclusie met betrekking tot de kwaliteit van de bodem.

Dit rapport mag zonder schriftelijke toestemming van CBB én haar opdrachtgever niet anders dan in zijn geheel worden vermenigvuldigd.

CBB - Deventer - Breda BV is ingeschreven in het STERIN register voor inspectie-instellingen onder nummer 069 voor gebieden zoals nader omschreven in de erkenning.

2. AANLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK

2.1 Aanleiding

Een tuinbouwbedrijf kan op grond van verschillende wettelijke verplichtingen genoodzaakt zijn bodemonderzoek te verrichten. Eén van de wettelijke verplichtingen tot bodemonderzoek vloeit voort uit het "Besluit tuinbouwbedrijven met bedekte teelt milieubeheer" (verder te noemen "AMvB bedekte teelt").

Artikel 4 van dat Besluit stelt het verrichten van een nulsituatie onderzoek naar de kwaliteit van de bodem binnen de inrichting verplicht.

Om deze reden is door de heer van Aalten aan het CBB opdracht verleend voor het uitvoeren van bodemonderzoek op het betreffende terrein.

2.2 Doel van het onderzoek

Het onderzoek heeft tot doel via monstername en analyse de kwaliteit van de bodem op het moment van onderzoek vast te leggen. Op deze wijze wordt een referentieniveau vastgelegd (nulsituatie) waaraan de resultaten van toekomstige onderzoeken getoetst kunnen worden.

Hieronder volgt een overzicht van een aantal doelstellingen t.b.v. waarvan bodemonderzoek kan worden verricht. Indien het onderzoek zoals omschreven in dit voorstel voldoet voor een van deze doelstellingen wordt dit met ja aangegeven.

Doelstelling:

Aanvraag milieuvergunning	ja
Voorschrift milieuvergunning	ja
Provinciale verplichting (AVR tuinbouwbedrijven met bedekte teelt)	ja
Vervolg IBS-tracject	nee
Bouwvergunning	nee
AMvB BOOT	nee
Werkprogramma Tankstations	nee
Afstemming SUBAT	nee
Risicobeheer	nee
Koop/verkoop	nee
Huur/verhuur	nee
AMvB bedekte teelt	ja

3. LOKATIEGEGEVENS

3.1 Beschrijving terrein

De lokatie is gelegen aan het Kerkpad 3 te Huissen en is kadastraal bekend als gemeente Huissen, sectie F, nummers 2066 en 3156. De lokatie heeft een kadastrale oppervlakte van circa 1,2 ha.

De lokatie is sinds 1978 het eigendom van Van Aalten, gevestigd aan de Kerkpad 3 te Huissen.

De ligging van de lokatie is weergegeven op de in de bijlagen opgenomen topografische kaart (schaal 1:25.000).

De situatie op de lokatie is weergegeven in tekening 202564-1.

Bij de terreinverkenning uitgevoerd in september 1998 werden geen bijzonderheden, buiten hetgeen bekend uit de tekening, waargenomen.

De inrichting van de lokatie bestaat uit kassen, een bedrijfsruimte, een schuur en een loods. De bestemming van de lokatie is thans agrarisch.

Terreinverharding /-ontsluiting

Op de lokatie is circa 3000 m2 bedekt met een ongeveer 20 cm dikke laag beton, tegels en klinkers. Onder deze bedekking bevindt zich zand.

Op de lokatie is geen open water aanwezig. In het verleden zijn er geen sloten gedempt.

Omgeving

De lokatie is thans gelegen in een omgeving met bestemming agrarisch.

In de nabije omgeving heeft op de lokaties Hogewoerd 1a, 16 en 18 eerder bodemonderzoek plaatsgevonden. Er werden toentertijd geen verhoogde concentrties van stoffen in de bodem aangetroffen.
De lokatie ligt niet in of nabij een beschermd gebied.

Kabels/leidingen/riolering

De informatie over op de lokatie aanwezige kabels, leidingen en/of riolering is verkregen middels een KLIC-melding. De betreffende tekeningen van de nutsbedrijven zijn in het bezit van het CBB.

Gotlandstraat 13, 7418 AZ - Postbus 807, 7400 AV Deventer, Holland Tel. 0570 - 62 05 00 - Fax 0570 - 62 07 07

3.2 Historische gegevens

Hieronder volgt een overzicht van het gebruik van het terrein in het verleden:

Van 1900	tot 1950	Vollegronds tuinbouw
Van 1950	tot 1998	Glastuinbouw

De lokatie is in 1950 voor het eerst bebouwd. Er zijn geen gegevens voorradig omtrent latere bouwwerkzaamheden op de lokatie.

Er hebben zich historisch voor zover bekend geen calamiteiten voorgedaan, waardoor de bodem en/of het grondwater op de lokatie verontreinigd kunnen zijn.

Bodemonderzoek en -verontreiniging

Op de lokatie heeft nimmer bodemonderzoek plaatsgevonden.

Op de lokatie hebben zich historisch gezien geen calamiteiten voorgedaan en zijn geen verontreinigende bouwmaterialen gebruikt.

Er zijn geen gegevens bekend omtrent bodemsaneringsaktiviteiten die betrekking hebben op de lokatie.

Bedrijfsmatige aktiviteiten

Huidige bedrijfsmatige aktiviteiten: Glastuinbouw.

Historische bedrijfsmatige aktiviteiten: Vollegronds tuinbouw.

Het vanaf 1978 op het terrein gevestigde bedrijf is werkzaam in de agrarische sector. Tot de werkzaamheden behoren o.a. het kweken van komkommers en andijvie. De SBI-code van de hoofdaktiviteit is 0123.

Het bedrijf valt onder de werkingssfeer van de AMvB bedekte teelt.

Op het terrein vindt ten noordwesten van de bedrijfsruimte opslag van HBO plaats in 2 afzonderlijke bovengrondse tanks met een totale inhoud van circa 1200 liter. Deze zijn gelegen op een betonvloer van goede kwaliteit met minder dan 5 meter beton rondom. Eén van de twee olietanks is voorzien van een lekbak.

In de bedrijfsruimte bevindt zich de opslag en aanmaak van bestrijdingsmiddelen. Deze is gelegen op een betonvloer van slechte kwaliteit met minder dan 5 meter beton rondom.

Naast het ketelhuis bevindt zich de opslag van meststoffen. Deze is voorzien van een lekbak en is gelegen op een vloeistofdichte betonvloer van goede kwaliteit en valt derhalve niet onder de onderzoeksverplichting uit de AMvB.

Godandstraat 13, 7418 AZ - Postbus 807, 7400 AV Deventer, Holland Tel. 0570 - 62 05 00 - Fax 0570 - 62 07 07

Bronvermelding

Voor het verkrijgen van de benodigde informatie voor het historisch onderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

Bron	Raadplegen
Regionale kaarten, schaal 1 : 25.000	*
Topografische kaarten, schaal 1 : 200 - 2.500	*
Kaarten van nutsbedrijven	*
Bodemkaarten Staringcentrum, schaal 1 : 25.000	*
Hinderwetarchieven gemeente	*
Bouwvergunningarchieven gemeente	
Luchtfoto's	
Branche-informatie	*
Informatie opdrachtgever	*
Terreinverkenning	*

Met nadruk wordt gesteld dat bovengenoemde bronnen niet altijd volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is CBB echter wel afhankelijk van deze bronnen. Hoewel het historisch onderzoek naar beste eer en geweten door CBB is uitgevoerd, kan CBB niet instaan voor de juistheid c.q. volledigheid van de historische gegevens.

3.3 Geohydrologische gegevens

De geohydrologische formatie rond de lokatie in Huissen is volgens de grondwaterkaart van Nederland als volgt te schematiseren:

- Het maaiveld bevindt zich op circa 10 m + NAP.
- De deklaag bestaat uit een pakket leem van Holocene ouderdom en heeft een dikte van circa 5 meter.
- Hieronder bevindt zich het eerste watervoerende pakket bestaande uit matig doorlatend, matig grof zand van de Formatie van Kreftenheije met een dikte van circa 17 meter. De KD-waarde is ca. 900 m^2/dag.
- De basis van dit pakket wordt gevormd door een slecht doorlatend pakket middelfijn zand van de Formatie van Drente. De dikte van deze laag is circa 12 meter. De KD/waarde is ca. 1300 m^2/dag.
- De samenstelling van het tweede watervoerende pakket is onbekend. De dikte van dit pakket is circa 140 m.

Het freatische grondwater bevindt zich volgens de grondwaterkaart van Nederland op circa 1,0 m minus maaiveld. De stromingsrichting is afhankelijk van de waterstand in de Nederrijn.

Goclandstraat 13, 7418 AZ - Postbus 807, 7400 AV Deventer, Holland Tel. 0570 - 62 05 00 - Fax 0570 - 62 07 07

4. DEFINITIE BODEMONDERZOEK

4.1 Algemeen

Voor de uitvoering van het bodemonderzoek zijn de voorschriften uit het protocol Nulsituatie-/BSB-onderzoek en de Handreiking Bodemonderzoek Glastuinbouw als uitgangspunt genomen. In afwijking op deze voorschriften zijn in het rapport geen aanbevelingen gedaan omtrent eventueel te ondernemen vervolgakties. Indien gewenst kan hierover advies worden ingewonnen bij één van de CBB-adviseurs.

Ten behoeve van de opzet van het onderzoek heeft overleg met de gemeente Huissen plaatsgevonden.

De veldwerkzaamheden en het laboratoriumonderzoek zijn voor zover mogelijk conform de geldende NEN- en NPR-richtlijnen uitgevoerd. Eventuele afwijkingen zijn gemotiveerd.

Tevens zijn de Voorlopige Praktijkrichtlijnen (V.P.R. 1988) van het ministerie van VROM, voor het verrichten van onderzoek naar bodemverontreiniging, in acht genomen.

4.2 Strategie

De volgende deellokaties zijn in het kader van de AMvB bedekte teelt als verdacht aangemerkt:

- Opslag/aanmaak bestrijdingsmiddelen
- Bovengrondse olietanks

De volgende hypothese omtrent het voorkomen van de verontreiniging is gesteld:

Heterogeen verontreinigd, bekende ligging van de bron

Bij de verdachte lokaties met bekende ligging van de bron is op grond van de hypothese ten aanzien van de ruimtelijke verdeling van de verontreiniging een onderzoeksstrategie opgesteld, waarbij het onderzoek zich expliciet richt op de vermoedelijk aanwezige verontreinigende stoffen en de plaats waar deze zijn verwacht.

Op basis van bovenstaande gegevens en de bij het CBB aanwezige tekening(-en) is een bemonsterings- en analyseplan opgesteld en uitgewerkt (zie Hoofdstuk 5).

Gotlandstraat 13, 7418 AZ - Postbus 807, 7400 AV Deventer, Holland Tel. 0570 - 62 05 00 - Fax 0570 - 62 07 07

5. UITVOERING BODEMONDERZOEK

5.1 Veldwerkzaamheden

Het onderzoekplan is opgesteld door: Ing. F.T. Harterink.

De veldwerkzaamheden zijn in september 1998 uitgevoerd. In totaal zijn 6 boringen verricht. De lokaties en nummering van de boringen zijn in tekening 2025641-2 weergegeven.

Per deellokatie zijn de volgende boringen verricht:

Opslag/aanmaak bestrijdingsmiddelen
Hier zijn 3 boringen tot 0,5 m minus maaiveld verricht. Van deze boringen is 1 boring doorgezet tot ca. 1,5 m onder de actuele grondwaterstand en afgewerkt als peilbuis.

Peilbuis:	boring 1
tot 0.5 m-mv	boringen 3 en 4

Bovengrondse olietanks
Hier zijn 3 boringen tot 0,5 m minus maaiveld verricht, waarvan 1 boring is doorgezet tot ca. 1,5 m onder de actuele grondwaterstand en afgewerkt is als peilbuis.

Peilbuis:	boring 2
tot 0.5 m-mv	boringen 5 en 6

De boringen t.b.v. het onderzoek van de verdachte deellokaties zijn zodanig geplaatst dat de kans op het aantreffen van een verontreiniging maximaal is. De peilbuis is geplaatst in het verwachte hart van de verontreiniging.

Er zijn monsters genomen per bodemlaag van 0,5 m, waarbij gewaakt is voor menging van verschillende grondsoorten. Bij zintuiglijke waarnemingen, die mogelijk duiden op bodemverontreiniging, zijn separate monsters genomen van de zintuiglijk verontreinigde bodemlaag.

De boringen zijn uitgevoerd met een edelmanboor of met een GeoDrill mechanische grondboormachine. Bij de uitvoering van de boorwerkzaamheden is geen werkwater gebruikt.

De zintuigelijke waarnemingen van het bodemmateriaal tijdens de veldwerkzaamheden zijn als volgt samen te vatten:

afwijkende samenstelling bodemmateriaal:
Bij boringen 3 en 4: puinresten

afwijkende kleuren bodemmateriaal:
Geen afwijkingen waargenomen

afwijkende geuren bodemmateriaal:
Geen afwijkingen waargenomen

Om representatieve grondwatermonsters te verkrijgen is, na het plaatsen van de peilbuizen en voor monstername, een hoeveelheid water uit de peilbuizen afgepompt gelijk aan circa drie maal de natte boorgat inhoud.

Tijdens de monstername is van het grondwater de zuurgraad (pH) en het geleidingsvermogen (EC) bepaald. De gemeten waarden zijn in bijlage 2 weergegeven.

Gotlandstraat 13, 7418 AZ - Postbus 807, 7400 AV Deventer, Holland Tel. 0570 - 62 05 00 - Fax 0570 - 62 07 07

5.2 Chemische analyses

Ten behoeve van de chemische analyse zijn de volgende bodemmonsters geselecteerd:

Opslag/aanmaak bestrijdingsmiddelen
Mengmonster 1 : uit boringen 1,3 en 4 van 0,0 - 0,5 m-mv
Grondwatermonster 1 : uit de peilbuis bij boring 1

Bovengrondse olietanks
Mengmonster 2 : uit boringen 2,5 en 6 van 0,0 - 0,5 m-mv
Grondwatermonster 2 : uit de peilbuis bij boring 2

De grond(meng)monsters en de grondwatermonsters zijn geanalyseerd op de analysepakketten zoals weergegeven in de volgende tabellen.

Tabel 1: Analyse grond(meng)monster 1

	grond-(meng)-monster(s)
Drogestof gehalte	*
Lutumgehalte	*
Humusgehalte	*
Extraheerbare organohalogeenverbindingen (EOX)	*

Tabel 2: Analyse grond(meng)monster 2

	grond-(meng)-monster(s)
Drogestof gehalte	*
Minerale olie gaschromatografisch	*

Tabel 3: Analyse grondwatermonster 1

	grond-water-monster(s)
Zuurgraad (pH)	*
Elektrisch geleidingsvermogen (EC)	*
Extraheerbare organohalogeenverbindingen (EOX)	*

Tabel 4: Analyse grondwatermonster 2

	grond-water-monster(s)
Zuurgraad (pH)	*
Elektrisch geleidingsvermogen (EC)	*
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEX)	*
Naftaleen	*
Minerale olie gaschromatografisch	*

In bijlage 4 zijn de rapportagegrenzen en analysemethoden aangegeven.

Goebindstraat 13, 7418 AZ - Postbus 807, 7400 AV Deventer, Holland Tel. 0570 - 62 05 00 - Fax 0570 - 62 07 07

6. RESULTATEN BODEMONDERZOEK

6.1 Resultaten

De onderzoeksresultaten zijn verwerkt met behulp van het informatiesysteem voor verwerking van gegevens van grond- en grondwateronderzoek **HPP-II** (versie 1994).

De resultaten van het onderzoek zijn beoordeeld aan de hand van de **streef- en interventiewaarden** voor microverontreinigingen in de bodem uit de circulaire Interventiewaarden Bodemsanering van het ministerie van VROM. Genoemde streef- en interventiewaarden vervangen de A-, B- en C-waarden uit de Leidraad Bodembescherming. Eén en ander wordt nader toegelicht in bijlage 5. De Interventiewaarden zijn per AMvB vastgelegd in de saneringsregeling van de Wet bodembescherming.

Bij de beoordeling van de analyse-resultaten aan de hand van de streef- en interventiewaarden uit de **circulaire Interventiewaarden Bodemsanering** spelen de lokale verontreinigingssituatie en het toekomstig gebruik van de bodem een belangrijke rol. Bovendien zijn de interventiewaarden gerelateerd aan een ruimtelijke schaal.
Onder de lokale verontreinigingssituatie worden die factoren verstaan, die van belang zijn voor de mate van en de mogelijkheid tot verspreiding van de verontreiniging naar de omgeving.

Een lokatie wordt als verontreinigd beschouwd als in een (meng)monster stoffen aanwezig zijn in concentraties hoger dan de streefwaarden. De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk gesteld van het lutum- en organische stofgehalte van het grondmonster. Voor een aantal stoffen kan de rapportagegrens bepalend zijn voor de streefwaarde.

Indien een overschrijding van de toetsingswaarde op een groepsparameter betrekking heeft (fenolindex) dient met specifieke analysemethoden te worden nagegaan hoe het met de individuele parameters is gesteld.

Wanneer in geen van de geanalyseerde monsters één der onderzochte stoffen aanwezig is in een concentratie boven de streefwaarde, wordt de bodem op de lokatie als niet verontreinigd beschouwd.

Overschrijding van een streefwaarde betekent dus dat er sprake is van bodemverontreiniging. De consequenties van het aantreffen van bodemverontreiniging zijn afhankelijk van diverse factoren, die in de conclusie van dit rapport meegewogen worden.

Gotlandstraat 13, 7418 AZ - Postbus 807, 7400 AV Deventer, Holland Tel. 0570 - 62 05 00 - Fax 0570 - 62 07 07

6.2 Toetsing

In bijlage 3 zijn de resultaten van de toetsing van de in de onderzochte monsters aangetroffen gehaltes verontreinigende stoffen aan de streef- en interventiewaarden uit de circulaire Interventiewaarden Bodemsanering in tabelvorm weergegeven. In deze zogenaamde overschrijdingstabellen zijn de monsters met behulp van analysenummers geïdentificeerd. De gebruikte analysenummers staan voor de volgende monsters:

Grondmonsters

analysenr.	monsternr.	boringen	diepte
5017	1	1,3 en 4	0,0 - 0,5 m-mv
5018	2	2,5 en 6	0,0 - 0,5 m-mv

Grondwatermonsters

analysenr.	monsternr.	boring	diepte filter
3217	1	1	3,0 - 4,0 m-mv
3218	2	2	1,5 - 3,5 m-mv

In § 6.3. worden de resultaten van de toetsing kort onder woorden gebracht.

Gotlandstraat 13, 7418 AZ - Postbus 807, 7400 AV Deventer, Holland Tel. 0570 - 62 05 00 - Fax 0570 - 62 07 07

6.3 Toelichting op de toetsing

Grond(meng)monster

Monster	1:	De groepsparameter EOX overschrijdt de detectiegrens.
Monster	2:	Het gehalte minerale olie is niet verhoogd gemeten.

Grondwatermonster

Peilbuis	1:	De gehaltes onderzochte stoffen zijn niet verhoogd gemeten.
Peilbuis	2:	De gehaltes tolueen, orthoxyleen en meta- en paraxylenen zijn licht verhoogd. De overige gehaltes onderzochte stoffen zijn niet verhoogd gemeten.

Goebandstraat 13, 7418 AZ - Postbus 807, 7400 AV Deventer, Holland Tel. 0570 - 62 05 00 - Fax 0570 - 62 07 07

6.4 Interpretatie

Opslag/aanmaak bestrijdingsmiddelen
Uit de analyse-resultaten blijkt dat in de bovengrond op de lokatie de groepsparameter EOX de detectiegrens overschrijdt.

In het grondwater op de lokatie zijn geen verhoogde gehaltes verontreinigende stoffen aangetroffen.

Tijdens de veldwerkzaamheden is zintuiglijk puin aangetroffen bij de boringen 3 en 4.

Bovengrondse olietanks
Uit de analyse-resultaten blijkt dat in de bovengrond op de lokatie geen verhoogd gehalte minerale olie is aangetroffen.

Het grondwater op de lokatie is licht verontreinigd met tolueen, orthoxyleen en meta- en paraxylenen.

Zintuiglijk zijn geen afwijkingen van het bodemmateriaal waargenomen.

Gotlandstraat 13, 7418 AZ - Postbus 807, 7400 AV Deventer, Holland Tel. 0570 - 62 05 00 - Fax 0570 - 62 07 07

7. CONCLUSIE

7.1 Toetsing hypothese

Beide deellokaties
De gehaltes aan één of meer onderzochte stoffen overschrijdt de streefwaarde. Om deze reden wordt de hypothese verdachte deellokaties geaccepteerd.

Er kan geen uitspraak worden gedaan over de gestelde hypothese omtrent de (on-)bekendheid van de ligging van de bron: hiervoor zijn te weinig monsters geanalyseerd.

7.2 Conclusie

Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden gesteld dat de gehaltes aan een aantal onderzochte stoffen de streefwaarden overschrijden.

Geen van de gehaltes onderzochte stoffen overschrijdt de tussenwaarde, zijnde de waarde waarboven vanuit de optiek van de Wet Bodembescherming de uitvoering van een nader onderzoek nodig is.

De groepsparameter EOX, welke volgens de Wet Bodembescherming een triggerfunktie heeft voor de aanwezigheid van organohalogeenverbindingen, overschrijdt plaatselijk de detectiegrens.

Godlandstraat 13, 7418 AZ - Postbus 807, 7400 AV Deventer, Holland Tel. 0570 - 62 05 00 - Fax 0570 - 62 07 07

8. LITERATUUR

Dienst grondwaterverkenning TNO, Grondwaterkaart van Nederland (Delft, 1987).

Nederlands Normalisatie Instituut, Nederlandse Voornorm Bodem, onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek NVN-5740 (Delft, 1991).

Ministerie van VROM, Circulaire Interventiewaarden bodemsanering ('s-Gravenhage, 1994).

Ministerie van VROM, Concept-Circulaire inwerkingtreding saneringsregeling Wet Bodembescherming. ('s-Gravenhage, 1994).

Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieuhygiëne, Blootstelling van de mens aan bodemverontreiniging (Bilthoven, april 1991, juni 1994).

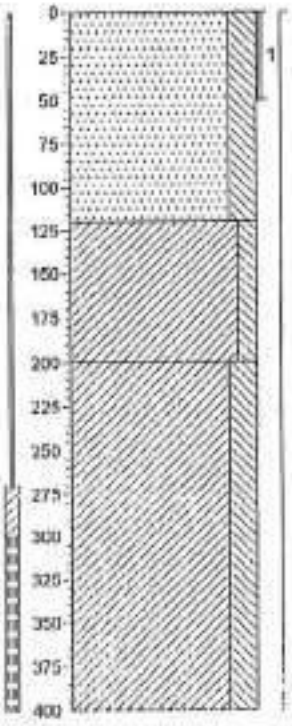
Milieubureau Westland, Handreiking Bodemonderzoek Glastuinbouw (Naaldwijk, mei 1997).

SDU Uitgeverij, Bodemonderzoek Milieuvergunning en BSB met protocol voor gecombineerd bodemonderzoek ('s Gravenhage, oktober 1993).

Gotlandstraat 13, 7418 AZ - Postbus 807, 7400 AV Deventer, Holland Tel. 0570 - 62 05 00 - Fax 0570 - 62 07 07

Boorbeschrijvingen

Boring: 1
Diepte: 400 cm.



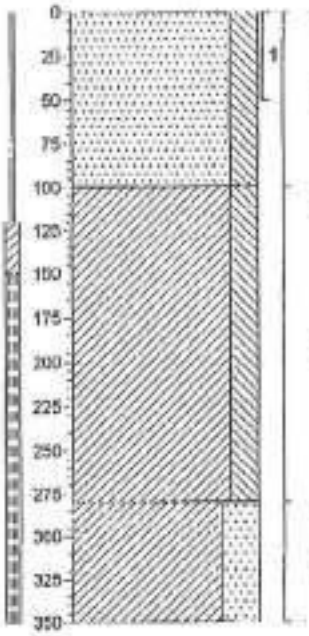
Zand, matig grof, matig siltig.

▲bruin, resten grind.

Klei, zwak siltig.

grijs.
Klei, matig siltig.

Boring: 2
Diepte: 350 cm.



Zand, matig grof, matig siltig.

bruin.

Klei, matig siltig.

bruingrijs.

Klei, sterk zandig.

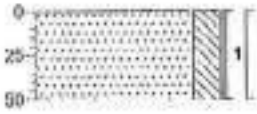
grijs.

Boring: 3
Diepte: 50 cm.

Zand, matig grof, matig siltig.

▲bruin, resten puin.

Boring: 4
Diepte: 50 cm.



Zand, matig grof, matig siltig.

▲grijsbruin, resten puin.

'getekend volgens NEN 5104'

Boorbeschrijvingen

Boring: 5
Diepte: 50 cm.

Zand, matig grof, zwak siltig.
bruin.

Boring: 6
Diepte: 50 cm.

Zand, matig grof, matig siltig.
grijsbruin.

'getekend volgens NEN 5104'

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

peilbuis

- blinde buis
- casing
- grondwaterstand
- bentoniet afdichting
- filter

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- grondwaterstand tijdens boren
- maaiveldtype c.q. textuur afwezig
- Slib

geur

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

olie

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

BIJLAGE 2: ANALYSERESULTATEN GROND EN/OF GRONDWATERMONSTERS

Goclandstraat 13, 7418 AZ - Postbus 807, 7400 AV Deventer, Holland Tel. 0570 - 62 05 00 - Fax 0570 - 62 07 07

CE[redacted]L BODEMKUNDIG BUREAU Deventer-Breda

relatienummer : 202564
invoer/verzenddatum : 30-09-98/13-10-98
onderzoekpakket : G12 Milieu-onderzoek
analysenummer : 5017
monsteraanduiding : BOVENGROND
monstername diepte : 0,00-0,50
ligging perceel : Opdracht 1, GM 1
monsternemer : CBB
ons kenmerk : AV

VAN AALTEN
De heer J.S.M. van Aalten
KERKPAD 3
6851 EX HUISSEN

Geachte relatie,

Hierbij treft u de resultaten van het voor u uitgevoerde onderzoek met daarbij, indien van toepassing, het advies aan.

	Droge stof %	Lutum %	Organische stof %	Zware metalen (mg/kg ds)								Mineraleolie (GC) mg/kg(ds)	Identificatie			PAK(10 van VROM) (mg/kg ds)											Extraheerbare Organochloor Verbindingen (mg/kg ds)
				Arsenen As	Cadmium Cd	Chroom Cr	Koper Cu	Kwik Hg	Lood Pb	Nikkel Ni	Zink Zn		Benzine	Diesselolie	Smeerolie	Naftaleen	Fenantreen	Antraceen	Fluorantheen	Benzo(a)antraceen	Chryseen	Benzo(k)fluorantheen	Benzo(a)pyreen	Indeno(1,2,3cd)pyreen	Benzo(ghi)perylleen	PAK-totaal PAK	EOX
M L	84 ALC	4 ALC	2 ALC	—	—	—	—	—	—	—	—	—				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.12 ALC
S T I																											0.10

M = in monster aangetroffen gehalte; L = uitvoerend laboratorium; S = streefwaarde
T = tussenwaarde; I = interventiewaarde. Voor nadere toelichting, zie bijlage 5.

ALC = Alcontrol
CBB = CBB Deventer

CE[redacted]L BODEMKUNDIG BUREAU Deventer - Rijssen

relatienummer : 202564
invoer/verzenddatum : 30-09-98/13-10-98
onderzoekpakket : G12 Milieu-onderzoek
analysenummer : 5018
monsteraanduiding : BOVENGROND
monstername diepte : 0,00-0,50
ligging perceel : Opdracht 1, GM 2
monsternemer : CBB
ons kenmerk : AV

VAN AALTEN
De heer J.S.M. van Aalten
KERKPAD 3
6851 EX HUISSEN

Geachte relatie,

Hierbij treft u de resultaten van het voor u uitgevoerde onderzoek met daarbij, indien van toepassing, het advies aan.

	Droge stof %	Lutum %	Organische stof %	Zware metalen (mg/kg ds)								Minerale olie (GC) mg/kg(ds)	Identificatie			PAK(10 van VROM) (mg/kg ds)											Extraheerbare Organochloor Verbindingen (mg/kg ds)
				Arseen As	Cadmium Cd	Chroom Cr	Koper Cu	Kwik Hg	Lood Pb	Nikkel Ni	Zink Zn		Benzine	Diesselolie	Smeerolie	Naftaleen	Fenantreen	Antraceen	Fluorantheen	Benzo(a)antraceen	Chrysseen	Benzo(k)fluorantheen	Benzo(a)pyreen	Indeno(1,2,3cd)pyreen	Benzo(ghi)perylleen	PAK-totaal PAK	EOX
M L	82 ALC	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	< 50 ALC				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
S T I												50 530 1000															

M = in monster aangetroffen gehalte; L = uitvoerend laboratorium; S = streefwaarde
T = tussenwaarde; I = interventiewaarde. Voor nadere toelichting, zie bijlage 5.

ALC = Alcontrol
CBB = CBB Deventer

CE[redacted]L BODEMKUNDIG BUREAU Deventer-Breda

relatienummer : 202564
invoer/verzenddatum : 07-10-98/13-10-98
onderzoekpakket : W12 Milieuonderzoek
analysenummer : 3217
monsteraanduiding : GRONDWATER
monstername diepte :
ligging perceel : Opdracht 1, WM 1
monsternemer : CBB
ons kenmerk : AV

VAN AALTEN
De heer J.S.M. van Aalten
KERKPAD 3
6851 EX HUISSEN

Geachte relatie,

Hierbij treft u de resultaten van het voor u uitgevoerde onderzoek met daarbij, indien van toepassing, het advies aan.

	pH	EC (mS/cm)	Zware metalen (µg/l)								Vluchtige aromatische verbindingen (µg/l)							Vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (µg/l)									Extraheerbare Organohalogeen verbindingen (µg/l)	Fenolindex (µg/l)	Minerale olie (µg/l)
	pH	EC	Arseen As	Cadmium Cd	Chroom Cr	Koper Cu	Kwik Hg	Lood Pb	Nikkel Ni	Zink Zn	Benzeen	Tolueen	Ethylbenzeen	Orthoxyleen	Meta- en paraxylenen	Totaal aromaten BTEX	Naftaleen	Trichloor-etheen	Tetrachloor-etheen	Trichloor-methaan	Tetrachloor-methaan	1,1,1 Trichloor-ethaan	1,1,2 Trichloor-ethaan	1,1 Dichloor-ethaan	1,2 Dichloor-ethaan	Alifatische Chloor kwst (Totaal)	EOX		
M L	7.4	0.88	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	< 1 ALC	—	—
S T I																											1.00		

M = in monster aangetroffen gehalte; L = uitvoerend laboratorium; S = streefwaarde
T = tussenwaarde; I = interventiewaarde. Voor nadere toelichting, zie bijlage 5.

CBB = CBB Deventer
ALC = Alcontrol

CBB BODEMKUNDIG BUREAU

relatienummer : 202564
invoer/verzenddatum : 07-10-98/13-10-98
onderzoekpakket : W12 Milieuonderzoek
analysenummer : 3218
monsteraanduiding : GRONDWATER
monstername diepte :
ligging perceel : Opdracht 1, WM 2
monsternemer : CBB
ons kenmerk : AV

VAN AALTEN
De heer J.S.M. van Aalten
KERKPAD 3
6851 EX HUISSEN

Geachte relatie,

Hierbij treft u de resultaten van het voor u uitgevoerde onderzoek met daarbij, indien van toepassing, het advies aan.

	pH	EC (mS/cm)	Zware metalen (µg/l)								Vluchtige aromatische verbindingen (µg/l)							Vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (µg/l)									Extraheerbare Organohalogeen verbindingen (µg/l)	Fenolindex (µg/l)	Minerale olie (µg/l)
	pH	EC	Arseen As	Cadmium Cd	Chroom Cr	Koper Cu	Kwik Hg	Lood Pb	Nikkel Ni	Zink Zn	Benzeen	Tolueen	Ethylbenzeen	Orthoxyleen	Meta- en paraxylenen	Totaal aromaten BTEX	Naftaleen	Trichloor-etheen	Tetrachloor-etheen	Trichloor-methaan	Tetrachloor-methaan	1,1,1 Trichloor-ethaan	1,1,2 Trichloor-ethaan	1,1 Dichloor-ethaan	1,2 Dichloor-ethaan	Alifatische Chloor kwst (totaal)	EOX		
M L	7.2	1.0	—	—	—	—	—	—	—	—	< 0.5 ALC	0.4 ALC	< 0.2 ALC	0.3 ALC	0.4 ALC	< 1.3 ALC	< 0.5 ALC	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	< 50 ALC
S T I											0.2 15 30	0.2 500 1000	0.2 75 150	0.2 35 70	0.2 35 70		0.2 35 70												50 325 600

M = in monster aangetroffen gehalte; L = uitvoerend laboratorium; S = streefwaarde
T = tussenwaarde; I = interventiewaarde. Voor nadere toelichting, zie bijlage 5.

CBB = CBB Deventer
ALC = Alcontrol

Bijlage 3 : Overschrijdingstabel grond:

Analysenummer	Droge stof %	Lutum %	Organische stof %	Zware metalen (mg/kg ds)								Mineraleolie (GC) mg/kg(ds)	Identificatie			PAK(10 van VROM) (mg/kg ds)											Extraheerbare Organochloor Verbindingen (mg/kg ds)
				Arseen As	Cadmium Cd	Chroom Cr	Koper Cu	Kwik Hg	Lood Pb	Nikkel Ni	Zink Zn		Benzine	Diesselolie	Smeerolie	Naftaleen	Fenantreen	Antraceen	Fluoranteen	Benzo(a)antraceen	Chryseen	Benzo(k)fluoranteen	Benzo(a)pyreen	Indeno(1,2,3cd)pyreen	Benzo(ghi)perylleen	PAK-totaal PAK	EOX
5017	n	n	n									-	n	n	n												+
5018	n																										

Overschrijdingstabel grondwater:

Analysenummer	pH pH	EC (mS/cm) EC	Zware metalen (µg/l)								Vluchtige aromatische verbindingen (µg/l)							Vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (µg/l)									Extraheerbare Organohalogeen verbindingen (µg/l)	Fenolindex (µg/l)	Mineraleolie (µg/l)
			Arseen As	Cadmium Cd	Chroom Cr	Koper Cu	Kwik Hg	Lood Pb	Nikkel Ni	Zink Zn	Benzeen	Tolueen	Ethylbenzeen	Orthoxyleen	Meta- en paraxylenen	Totaal aromaten BTEX	Naftaleen	Trichloorethen	Tetrachloorethen	Trichloormethaan	Tetrachloormethaan	1,1,1 Trichloorethaan	1,1,2 Trichloorethaan	1,1 Dichloorethaan	1,2 Dichloorethaan	Alifatische Chloor kwst (Totaal)	EOX		
3217	n	n									-	A	-	A	A	n	-										-		-
3218	n	n																											

- : Het gehalte aan deze stof overschrijdt in het onderzochte monster de streefwaarde niet.
A : Het gehalte aan deze stof is in het onderzochte monster tussen de streefwaarde en het criterium voor nader onderzoek gemeten.
B : Het gehalte aan deze stof is in het onderzochte monster tussen het criterium voor nader onderzoek en de interventiewaarde gemeten.
C : Het gehalte aan deze stof overschrijdt in het onderzochte monster de interventiewaarde.
n : Voor deze parameters zijn de richtwaarden niet van toepassing.
: Het gehalte aan deze stof is in het onderzochte monster niet bepaald.
+ : Het gehalte van deze groepsparameter overschrijdt de streefwaarde (voor deze parameter zijn geen interventiewaarden opgesteld).

Bijlage 4: Rapportagegrenzen en analysemethoden

Grond (G12):

	Droge stof %	Lutum %	Organische stof %	Zware metalen (mg/kg ds)								Mineraleolie (GC) (mg/kg ds)	Identificatie			PAK verbindingen (mg/kg ds)											Extraheerbare Organohalogeen Verbindingen (mg/kg ds)
				Arsenen As	Cadmium Cd	Chroom Cr	Koper Cu	Kwik Hg	Lood Pb	Nikkel Ni	Zink Zn		B = Benzine	D = Dieselolie	S = Smeerolie	Naftaleen	Fenantreen	Antraceen	Fluorantheen	Benzo(a)antraceen	Chryseen	Benzo(k)fluorantheen	Benzo(a)pyreen	Indeno(1,2,3cd)pyreen	Benzo(ghi)perylleen	PAK totaal	
D	1	3	1	7	0.4	2	5	0.2	5	2	5	50	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.10	0.10
I	Grav.		Grav.	ICP AES	ICP AES	ICP AES	ICP AES	FI-AAS	ICP AES	ICP AES	ICP AES	GC/FID				GC/MS	GC/MS	GC/MS	GC/MS	GC/MS	GC/MS	GC/MS	GC/MS	GC/MS	GC/MS	GC/MS	GC/MS
A	NEN 5747*		ontw.NEN 5754*	ontw.NPR 6425*	ontw.NPR 6425*	ontw.NPR 6425*	ontw.NPR 6425*	ontw.NEN 5764*	ontw.NPR 6425*	ontw.NPR 6425*	ontw.NPR 6425*	VPR C85-19 ontw.NEN 5733*				VPR C85-11*	VPR C85-11*	VPR C85-11*	VPR C85-11*	VPR C85-11*	VPR C85-11*	VPR C85-11*	VPR C85-11*	VPR C85-11*	VPR C85-11*	VPR C85-11*	VPR C85-16 ontw.NEN 5735*

Verklaring:

D = Rapportagegrens (bepaald in schone matrices)
I = Instrumenteel
A = Analysemethode

Grav. = Gravimetrisch
ICP AES = Induktief gekoppeld plasma, atomaire emissie spectrometrie
FI-AAS = Flow injectie atomaire absorptiespectrometrie
GC/FID = Gaschromatografie met FID-detectie
GC/MS = Gaschromatografie met MS-detektie
* = afgeleid van

Bijlage 4: Rapportagegrenzen en analysemethoden

Grondwater (W12):

	Zuurgraad	Geleidbaarheid	Zware metalen (µg/l)								Vluchtige aromatische verbindingen (µg/l)							Vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (µg/l)									Extraheerbare Organochloorverbindingen (µg/l)	Fenolindex (µg/l)	Minerale olie (µg/l)
	pH	EC	Arseen As	Cadmium Cd	Chroom Cr	Koper Cu	Kwik Hg	Lood Pb	Nikkel Ni	Zink Zn	Benzeen	Tolueen	Ethylbenzeen	Orthoxyleen	Meta- en paraxylenen	Totaal aromaten	Naftaleen	Trichloor-ethen	Tetrachloor-ethen	Trichloor-methaan	Tetrachloor-methaan	1,1,1 Trichloor-ethaan	1,1,2 Trichloor-ethaan	1,1 Dichloor-ethaan	1,2 Dichloor-ethaan	Alifatische Chloor kwst (Totaal)			
D	n.v.t.	n.v.t.	10	0.4	2	15	0.05	15	5	15	0.5	0.2	0.2	0.2	0.2	1.3	0.5	0.2	0.2	0.5	0.2	0.5	1.0	0.2	1.0	3.8	1	1	50
I	Pot.	Kond.	ICP AES	ICP AES	ICP AES	ICP AES	FI-AAS	ICP AES	ICP AES	ICP AES	P&T GC/MS	P&T GC/MS	P&T GC/MS	P&T GC/MS	P&T GC/MS	P&T GC/MS	P&T GC/MS	P&T GC/MS	P&T GC/MS	P&T GC/MS	P&T GC/MS	P&T GC/MS	P&T GC/MS	P&T GC/MS	P&T GC/MS	P&T GC/MS	GC/MS	Col.	GC/FID
A	NEN 6411	NEN 6412	ontw.NEN 6426*	ontw.NEN 6426*	ontw.NEN 6426*	ontw.NEN 6426*	NEN 6445*	ontw.NEN 6426*	ontw.NEN 6426*	ontw.NEN 6426*	VPR C88-10 ontw.NVN 5732*	VPR C88-10 ontw.NVN 5732*	VPR C88-10 ontw.NVN 5732*	VPR C88-10 ontw.NVN 5732*	VPR C88-10 ontw.NVN 5732*	VPR C88-10 ontw.NVN 5732*	VPR C88-10 ontw.NVN 5732*	VPR C89-12 ontw.NVN 5732*	VPR C89-12 ontw.NVN 5732*	VPR C89-12 ontw.NVN 5732*	VPR C89-12 ontw.NVN 5732*	VPR C89-12 ontw.NVN 5732*	VPR C89-12 ontw.NVN 5732*	VPR C89-12 ontw.NVN 5732*	VPR C89-12 ontw.NVN 5732*	VPR C89-12 ontw.NVN 5732*	VPR C85-16 NEN 6402*	NEN 6670*	VPR C85-19 ontw.NEN 5733*

Verklaring:

D = Rapportagegrens (bepaald in schone matrices)
I = Instrumenteel
A = Analysemethode

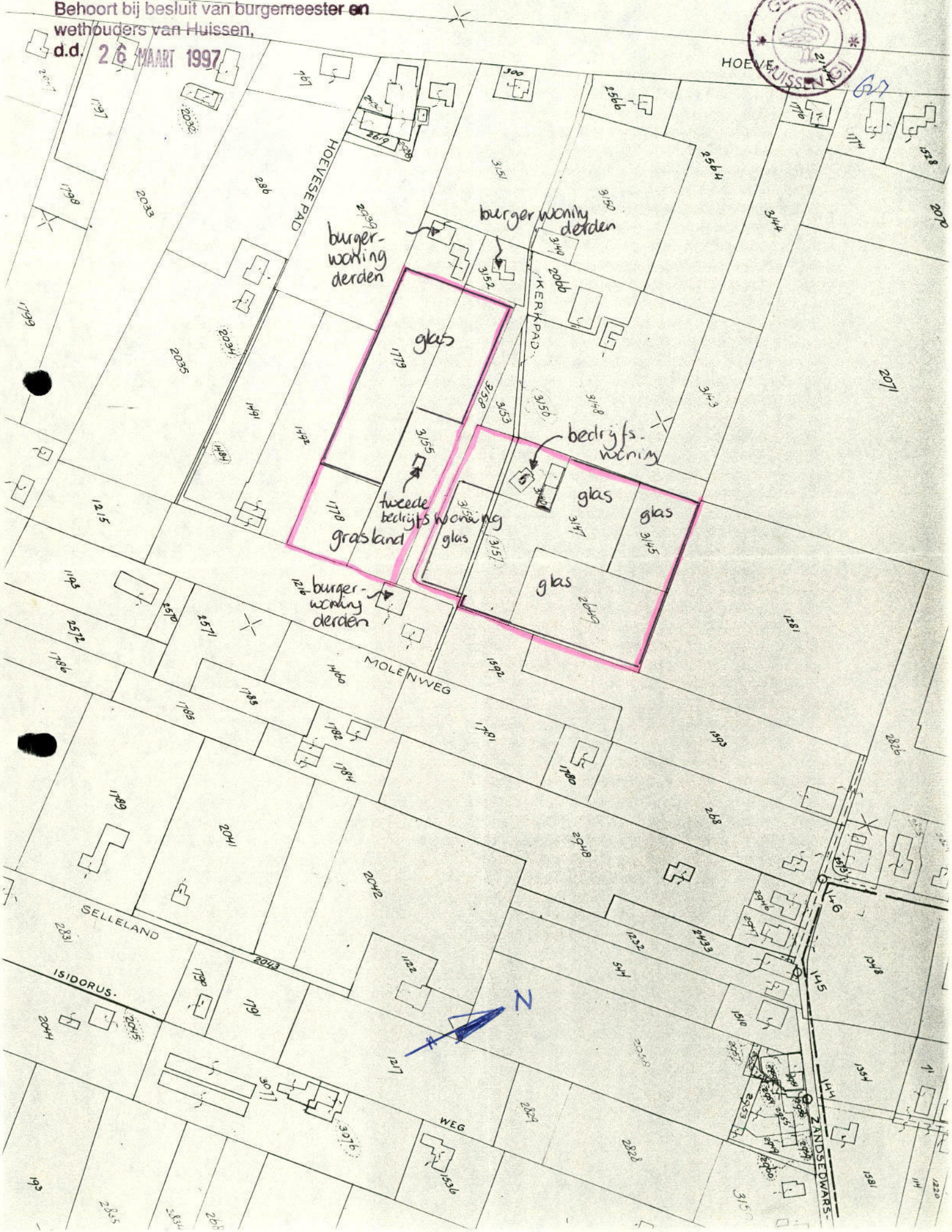
Pot. = Potentiometrisch
Kond. = Konduktometrisch
ICP AES = Induktief gekoppeld plasma, atomaire emissie spectrometrie
FI-AAS = Flow injectie atomaire absorptiespectrometrie
P&T GC/MS = On-line purge & trap, gevolgd door GC/MS
GC/MS = Gaschromatografie met MS-detektie
* = afgeleid van

Behoort bij de aanvraag om vergunning ingevolge de Wet milieubeheer van H.W.J. van Aalten, Kerkpad 5 in Huissen

Behoort bij besluit van burgemeester en wethouders van Huissen,
d.d. 26 MAART 1997

GEMEENTE HUISSEN (GL)

67



BIJLAGE BEHORENDE BIJ DE AANVRAAG OM VERGUNNING INGEVOLGE DE WET MILIEUBEHEER VAN H.W.J. VAN AALTEN, KERKPAD 5 IN HUISSEN

Vloeibare meststoffen

soort	verpakking	hoeveelheid
Ammoniumnitraat	plastic vat	1 x 200 l
Fosforzuur	plastic vat	1 x 200 l
Salpeterzuur	plastic vat	1 x 200 l
IJzer	plastic can	2 x 25 l

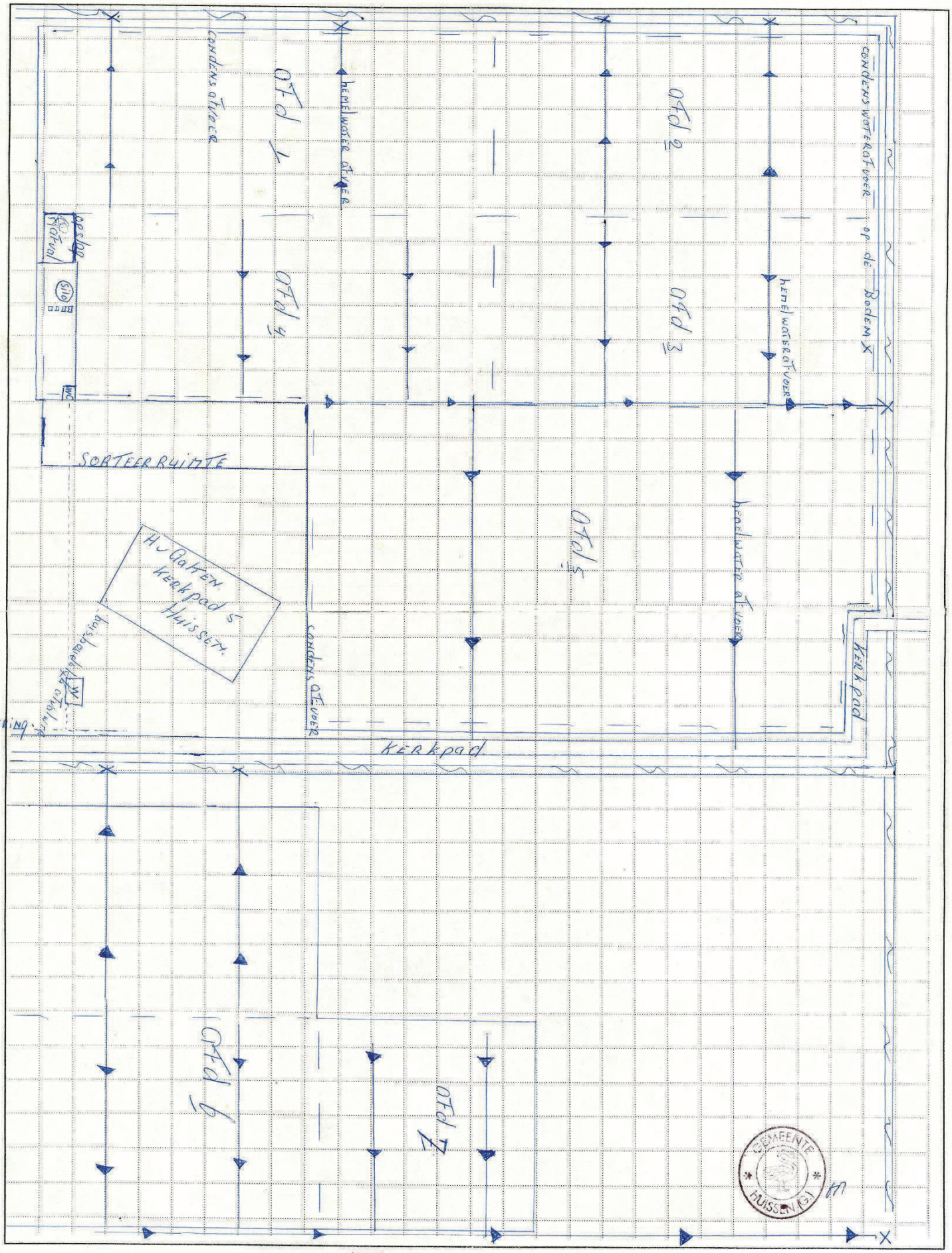
Vaste meststoffen

soort	verpakking	hoeveelheid
Kalksalpeter	zakken	400 kg
Kalisalpeter	zakken	400 kg
Bitterzout	zakken	200 kg
Kalisulfaat	zakken	100 kg

Behoort bij besluit van burgemeester en wethouders van Huissen,
d.d. 26 MAART 1997

GEMEENTE HUISSEN (G.)

Zuiveringsschap
Rivierenland



Behoort bij besluit van burgemeester en wethouders van Huissen,
d.d. 26 MAART 1997

Behoort bij de aanvraag om vergunning ingevolge de Wet milieubeheer

Naam: H.W.J. v. Oaken
Adres: Kerkpad 5
Plaats: Huissen

bij afvoer dossier te vernietigen stukken

Dupl. TBV MV

AFSCHRIFT

Milieudossier
~~Hr Servaas~~

gemeente
Huissen

Langekerkstraat 2
6851 BN Huissen
Telefoon (026) 326 41 00
Fax (026) 325 27 08

Correspondentieadres
Postbus 23
6850 AA Huissen
Bankrelatie
Postbank 920010
BNG 28 50 04 247

Aan de heer H.W.J. van Aalten
Kerkpad 5
6851 EX HUISSEN

~~Milieudossier~~
~~Kerkpad 5~~

Datum uw brief/Uw kenmerk	Afdeling en doorkiesnummer	Ons kenmerk
	V.R.O.M. (026) 326 41 72	172/

Onderwerp
Verkennend bodemonderzoek Kerkpad 5 te Huissen.

Datum
17 DEC. 1998

Geachte heer,

Naar aanleiding van het verkennend bodemonderzoek inzake de locatie Kerkpad 5 te Huissen delen wij u het volgende mede.

A. Locatie/onderzoeksgegevens

Locatie (adres)	:	Kerkpad 5, Huissen
Naam opdrachtgever	:	de heer H.W.J. Van Aalten
Projectnummer BAW	:	11.26.5208.40
Adviesbureau	:	Centraal Bodemkundig Bureau Deventer-Breda (CBB)
Soort onderzoek	:	verkennend milieukundig bodemonderzoek ter vaststelling van de nulsituatie op grond van AmvB Tuinbouw met bedekte teelt
Projectnummer/rapportnummer	:	2025501
Datum rapportage	:	september 1998

B. Aanleiding en doel van het onderzoek

De aanleiding tot het uitgevoerde nulsituatie bodemonderzoek zijn de voorschriften in de AMvB Tuinbouw met bedekte teelt.

Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de nulsituatie van de bodem ter plaatse. Hiermee wordt een referentiekader verkregen voor mogelijk in de toekomst optredende bodemverontreiniging voortvloeiend uit de huidige en geplande bedrijfsactiviteiten.

C. Toetsing onderzoeksstrategie

Het onderzoek is gebaseerd op het protocol "nulsituatie/BSB-onderzoek".

D. Bedrijfactiviteiten

De lokatie is momenteel in gebruik als (glas)tuinbouwbedrijf. Op het terrein zijn de volgende deellocaties als "verdacht" aangemerkt:
- opslag bestrijdingsmiddelen en meststoffen;
- aanmaak bestrijdingsmiddelen.

Beide activiteiten vinden plaats in de bedrijfsruimte boven een betonvloer.

E. Bodemkwaliteit (onderzoeksresultaten)

Zintuiglijke waarnemingen : in de boringen 1 en 3 zijn in de bovengrond kooltjes waargenomen.

Vaste bodem : in beide bovengrondmengmonsters overschrijden de gehalten EOX de detectiegrens (resp. 0,51 en 0,69 mg/kg d.s.).

Grondwater : in het grondwater is een ten opzichte van de streefwaarde verhoogd gehalte aan nikkel gemeten.

F. Mogelijke relatie van het terreingebruik en oorzaken/bronnen van de vastgestelde verontreiniging

De gemeten verhoogde gehalten aan EOX in de bovengrond zijn mogelijk te relateren aan het gebruik van (halogeenhoudende) bestrijdingsmiddelen op de locatie.

Het ten opzichte van de streefwaarde gemeten verhoogde gehalte aan nikkel in het grondwater is waarschijnlijk van natuurlijke aard; vergelijkbare licht verhoogde gehalten zijn in de gemeente Huissen niet ongewoon.

G. Actuele risico's en risico's van verspreiding

Voor de EOX-waarde zijn geen interventiewaarden vastgesteld. Het betreft een somparameter met een 'triggerfunctie'. Gezien de gemeten gehalten is het niet uitgesloten dat de individuele stoffen, waarvoor de somparameter geldt, boven de individuele toetsingswaarden liggen. Vooralsnog zijn de risico's als gevolg van deze verhoogde EOX-waarden niet in te schatten. Derhalve is nader onderzoek in het kader van de Wet bodembescherming noodzakelijk.

Voor de in verhoogde mate aanwezige parameter nikkel (grondwater) ontbreken gebruiksspecifieke toetsingswaarden. De risico's van de gemeten concentraties/gehalten zijn derhalve afgewogen aan de hand van de geïntegreerde interventiewaarden. Deze waarden zijn vastgesteld op basis van de humaan- en eco-toxicologische toetsingswaarden (RIVM 1991).

H. Conclusies en aanbevelingen

De conclusies van de beoordeling zijn:

- dat voor de betreffende locatie door CBB een verkennend milieukundig bodemonderzoek is uitgevoerd. Het onderzoek is gereedgekomen in september 1998 en gerapporteerd onder nummer 2025501;
- dat in beide bovengrondmengmonster de gehalten EOX de detectiegrens overschrijden;
- dat in het grondwater een ten opzichte van de streefwaarde verhoogd gehalte aan nikkel is gemeten;
- dat het voorliggende bodemonderzoek gezien de aangetroffen EOX-gehalten in de bovengrond niet toereikend is;
- dat het derhalve noodzakelijk is een nader bodemonderzoek uit te voeren naar de aanwezige bodemverontreiniging. Dit onderzoek dient minimaal de volgende werkzaamheden te omvatten:
  * het inventariseren welke bestrijdingsmiddelen zijn toegepast op of in de directe omgeving van de locatie;
  * het analyseren van een grondmonster op betreffende bestrijdingsmiddelen of indien deze niet bekend zijn op het standaard Organochloorbestrijdingsmiddelen-pakket (OCB's) of middels een screening op minder vluchtige organische verbindingen;
  * het vaststellen of de verontreiniging in het kader van de Wbb een "geval van ernstige bodemverontreiniging" betreft;
  * een risico-evaluatie voor de vastgestelde verontreiniging ten aanzien van de voorgenomen functie;
  * het vaststellen van de noodzaak tot het nemen van milieutechnische maatregelen en indien noodzakelijk het opstellen van een sanerings-plan/notitie.

Wij maken u erop attent dat de onderzoeksopzet voor het nader onderzoek vooraf dient te worden overgelegd aan de gemeente Huissen.

I. Algemeen

De conclusies zijn getrokken op basis van de huidige kennis van zaken (RIVM/VNG systematiek en interventiewaarden uit de Circulaire interventiewaarden bodemsanering (1994, 1996 en 1997)).

Wij vertrouwen erop u met het bovenstaande voldoende te hebben geïnformeerd. Voor nadere informatie kunt u contact opnemen met de heer S.J. van Eijsden van de informatiedienst V.R.O.M.

Hoogachtend,

Burgemeester en wethouders van Huissen

de secretaris,	de burgemeester,
W.T.G. Lukassen	Drs. R.J. Persoon

i.a.a. : Centraal bodemkundig bureau; Postbus 807, 7400 AV DEVENTER

gemeente Bemmel

CHECKLIST ALGEMEEN **verwijderen na het volgende bedrijfsbezoek**

Naam inrichting	J. S. M. van Aalten
Adres inrichting	Kerkpad 3
Postcode / woonplaats	6851 EX Huissen
Telefoon	3253016
Postadres	idem
Postcode / woonplaats	"
Soort inrichting	Tuinbouw bedrijf teelt cat II SBI
Nevenactiviteiten	geen
Afstand tot woning	ongewijzigd
Bezoekdatum	18 april 2001
Bezocht door	H. Mattijssen
Contactpersoon inrichting	J. S. M. van Aalten

WET MILIEUBEHEER:

valt de inrichting onder de Wet milieubeheer	**ja**	**nee**	**n.v.t.**
Is de inrichting vergunningsplichtig		X	
is de inrichting meldingsplichtig	X		
Is het Baga van toepassing		X	
Is het CFK-besluit van toepassing geen koeling		X	

TEKENING

Voldoet de huidige tekening aan de huidige situatie	X		
Wat moet er t.a.v. de vergunning gebeuren:			X
- veranderingsvergunning			X
- revisievergunning			X
- actualisatie			X
- melding			X

Bedrijf doet mee aan MilieuBewust Telen (MBT)

AFVALWATER:

	ja	nee	n.v.t.
Hemelwater in bassin / overstort op sloot Bevloeiing in de bodem (substraat)	ja		
Welk type afvalwater ontstaat er binnen de inrichting			
Op Welke wijze wordt afvalwater geloosd (b.v. gemeenteriool)			
* Wordt er geloosd via...(b.v. vetvangput, septietank)		X	
Worden deze voorzieningen regelmatig gereinigd.		X	
Zijn hiervan bewijzen aanwezig.		X	
Is er een controleput aanwezig.		X	

Bevloeiing aan aant 28 Wet bodembeschermingsp

LUCHT:

Is het mogelijk dat er buiten de inrichting hinder ontstaat in de vorm van:	ja	nee	n.v.t.
Brandblusmiddelen		X	
Zijn er voldoende brandblusmiddelen aanwezig	X		
Zijn deze jaarlijks gekeurd		X	

! aanschrijven

STOOKINSTALLATIES:

	ja	nee	n.v.t.
** 1 ketel, vermogen 1.250 kw 16 hete luchtkachels (10 m³)	ja		
Worden tenminste 1 x per.....jaar.....onderhouden	X		
Welke brandstof wordt gebruikt aard gas			
1200 petroleum olie			
Vrij van brandgevaarlijke stoffen	X		
Begroeiing kort houden			X

* Er is wel een septictank die niet dient voor opvang van huishoudelijk afval water of water van de inrichting. Alleen een wastafel (voor handen wassen) is hierop aangesloten

** Er wordt alleen ~~op~~ het boven het maaiveld verwarmd

OPSLAG VAN VLOEISTOFFEN:

	ja	nee	n.v.t.
Vindt er bovengrondse opslag plaats	X		
Zo ja, welke vloeistoffen < vloeibare meststoffen (zuren + basische stoffen) petroleum	liter...7500 ±		
Vindt er ondergrondse opslag plaats		X	
Kathodische bescherming		X	
Welke vloeistoffen.....			
Is er een KIWA-certificaat aanwezig			
Waren er in het verleden ondergrondse tanks		X	
Wanner is deze verwijderd / buiten gebruik gesteld			X
Is hier een bewijs van aanwezig			X
Na 1 maart 1993 is BOOT van toepassing, gesaneerd			
gevuld met zand			
erkend bedrijf			
anders, n.l.			

TRANSPORTMIDDELEN:

	ja	nee	n.v.t.
Zijn er transportmiddelen aanwezig tractor + wagen	X		
Zo ja, hoeveel.....1..... Soort brandstof ?			
Op welke tijden wordt gebruik gemaakt van deze transportmiddelen	ma t/m do in seizoen		
Is er op het terrein van de inrichting een afleverzuil van brandstof aanwezig		X	
Vinder er aan- en afvoerbewegingen van vrachtwagens plaats		X	
Zo ja, hoeveel			

afgedragen gewas (kumhammer) wordt via Van Dalen afgevoerd.

Steenwol wordt ± 5 jaren hergebruikt en vervolgens door leverancier ingenomen.

- Resten ondijvie worden onder de grond gewerkt

AFVAL:

Worden alle maatregelen getroffen die ertoe bijdragen dat het ontstaan van afval voorkomen en/of beperken	**ja**	**nee**	**n.v.t.**
bedrijfsafvalstoffen	X		
gevaarlijke afvalstoffen		X	

VEE:

Is er binnen de inrichting aanwezig:	**vergunning**	**aantal heden**
melkrundvee		
vleesvee		
jong vee < 2 jaar		
vrouwelijk		
mannelijk		
stieren		
opfokzeugen		
fokzeugen		
gespeende biggen		
mestvarkens		
biggen		
schapen		
geiten		
paarden		
pelsdieren		
legkippen		
scharrelkippen		
mestkuikens		
overige		

INGEKOMEN 1 1 JAN. 2011

Gemeente Lingewaard
Registratiedatum:
12 JAN 2011
Registratienr: ZIE BARCODE
Verantw. Afd.: HH/ob
Zaak:

2011B00191

WUBBEN NOORD

Meldingsformulier tanksanering

BRL-K902

Registratienummer
110101182.01

Opdrachtgever

Wubben Tank- en Bodemsanering BV
Noordhoek 32a
4759 AA Noordhoek

Tanksaneringsbedrijf

Wubben Noord B.V.
Vogelshemweg 2
9514 BT GASSELTERNIJVEEN
Contact: 0599-513342

NOG NIET GEVALIDEERD

Plaats van inrichting

Dhr. van Aalte

Kerkpad 3
6851 EX Huissen

Datum melding
11-1-2011

Datum uitvoering
20-01-2011

Validatie

Uitvoerder
Leusden, Chiel van

1	2	3	4	5	6	7
Tank (nr)	Product	Inhoud (m3)	Gereinigd	Afvullen	Afgevoerd	Opmerking
1	HBO	1,5	ja		ja	

Nadere omschrijving en eigenschappen van de installatie

Tanksituatie	: Bovengronds	
Tank afgevoerd/overgedragen	: Ja, aan :	Wubben Noord BV
Afvalstoffen	: Afgevoerd naar:	Wubben Noord BV

Opmerkingen:
ongereinigd vervoer

Wenken voor de afnemer

Bij het ontvangst van het tanksaneringscertificaat controleren of dit volledig is ingevuld en voorzien van een registratienummer.

Indien de tanksanering of het certificaat niet in orde wordt bevonden, dient u contact op te nemen met:
1. Het tanksaneringsbedrijf;
2. Kiwa Nederland B.V.

kiwa gecertificeerd
SANEREN HBO-TANKS

Kiwa Nederland B.V.
Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70, 2280 AB Rijswijk
Telefoon 070 41 44 400
Telefax 070 41 44 420
Internet www.kiwa.nl

Een exemplaar van dit certificaat is bestemd voor:
Gemeente, provincie, opdrachtgever, tanksaneerder, Kiwa

Registratienummer 110101182.01

WUBBEN NOORD

Tanksaneringscertificaat

BRL-K902

Registratienummer

110101182.02

Opdrachtgever

Wubben Tank- en Bodemsanering BV
Noordhoek 32a
4759 AA Noordhoek

Tanksaneringsbedrijf

Wubben Noord B.V.
Vogelshemweg 2
9514 BT GASSELTERNIJVEEN
Contact: 0599-513342

NOG NIET GEVALIDEERD

Plaats van inrichting

Dhr. van Aalte

Kerkpad 3
6851 EX Huissen

Datum melding

11-1-2011

Datum uitvoering

20-01-2011

Validatie

Uitvoerder

Leusden, Chiel van

Tankgegevens:

Tank (nr)	Product	Inhoud (m3)	Gereinigd	Afvullen	Afgevoerd	Opmerking
1	HBO	1,5	ja		ja	

Nadere omschrijving en eigenschappen van de installatie

Tanksituatie	: Bovengronds	
Tank afgevoerd/overgedragen	: Ja, aan :	Wubben Noord BV
Afvalstoffen	: Afgevoerd naar:	Wubben Noord BV

Opmerkingen:

ongereinigd vervoer

Verklaring van Kiwa Nederland B.V.

Op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde audits, worden de door bovengenoemde tanksaneringsbedrijf uitgevoerde tanksaneringswerkzaamheden, die gespecificeerd zijn op dit certificaat, geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K902.

Verklaring van het tanksaneringsbedrijf

Het tanksaneringsbedrijf verklaart dat de tanksaneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd in overeenstemming met de voorschriften zoals die zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K902.

Wenken voor de afnemer

Bij het ontvangst van het tanksaneringscertificaat controleren of dit volledig is ingevuld en voorzien van een registratienummer.

Indien de tanksanering of het certificaat niet in orde wordt bevonden, dient u contact op te nemen met:
1. Het tanksaneringsbedrijf;
2. Kiwa Nederland B.V.

kiwa gecertificeerd
SANTREN HBO-TANKS

Kiwa Nederland B.V.
Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70, 2280 AB Rijswijk
Telefoon 070 41 44 400
Telefax 070 41 44 420
Internet www.kiwa.nl

Een exemplaar van dit certificaat is bestemd voor:
Gemeente, provincie, opdrachtgever, tanksaneerder, Kiwa

Van: "Marietje de Rijk" <derijk@wubbennoord.nl>
Aan: <gemeente@lingewaard.nl>
Datum 01/11/11 2:25
Onderwerp: melding tanksanering
Bijlagen: 110101182[1].pdf

Geachte heer/mevrouw,

Bijgaand de melding van een tanksanering: Kerkpad 3, Huissen.

Met vriendelijke groet,

Mw. M. de Rijk
Wubben Noord BV

<<110101182[1]>>

2011B00422

WUBBEN NOORD

Gereedmelding tanksanering

BRL-K902

Registratienummer

110101182.01

Opdrachtgever

Dhr. v. Aalte
Kerkpad 3
6851 EX Huissen

Tanksaneringsbedrijf

Wubben Noord B.V.
Vogelshemweg 2
9514 BT GASSELTERNIJVEEN
Contact: 0599-513342

Plaats van inrichting

van Aalte

Kerkpad 3
6851 EX Huissen

Datum melding

11-1-2011

Datum uitvoering

20-01-2011

Validatie

Leusden, Chiel van

Uitvoerder

Leusden, Chiel van

1	2	3	4	5	6	7
Tank (nr)	Product	Inhoud (m3)	Gereinigd	Afvullen	Afgevoerd	Opmerking
1	HBO	1,5	ja		ja	

Nadere omschrijving en eigenschappen van de installatie

Tanksituatie	: Bovengronds	tank stond klaar op erf, was al jaren leeg en buiten gebruik
Tank afgevoerd/overgedragen	: Ja, aan :	Wubben Noord BV
Leidingwerk	: NVT	
Afvalstoffen	: Afgevoerd naar:	Wubben Noord BV

Opmerkingen:

ongereinigd vervoer

Gemeente Lingewaard
Registratiedatum:
24 JAN 2011
Registratienr: ZIE BARCODE
Verantw. Afd.: HH/PB

Wenken voor de afnemer

Bij het ontvangst van het tanksaneringscertificaat controleren of dit volledig is ingevuld en voorzien van een registratienummer.

Indien de tanksanering of het certificaat niet in orde wordt bevonden, dient u contact op te nemen met:
1. Het tanksaneringsbedrijf;
2. Kiwa Nederland B.V.

kiwa gecertificeerd
SANEREN HBO-TANKS

Kiwa Nederland B.V.
Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70, 2280 AB Rijswijk
Telefoon 070 41 44 400
Telefax 070 41 44 420
Internet www.kiwa.nl

Een exemplaar van dit certificaat is bestemd voor:
Gemeente, provincie, opdrachtgever, tanksaneerder, Kiwa

Registratienummer 110101182.01

WUBBEN NOORD

Tanksaneringscertificaat

BRL-K902

Registratienummer

110101182.02

Opdrachtgever

Dhr. v. Aalte
Kerkpad 3
6851 EX Huissen

Tanksaneringsbedrijf

Wubben Noord B.V.
Vogelshemweg 2
9514 BT GASSELTERNIJVEEN
Contact: 0599-513342

Plaats van inrichting

van Aalte

Kerkpad 3
6851 EX Huissen

Datum melding

11-1-2011

Datum uitvoering

20-01-2011

Validatie

Leusden, Chiel van

Uitvoerder

Leusden, Chiel van

Tankgegevens:

Tank (nr)	Product	Inhoud (m3)	Gereinigd	Afvullen	Afgevoerd	Opmerking
1	HBO	1,5	ja		ja	

Nadere omschrijving en eigenschappen van de installatie

Tanksituatie	: Bovengronds	tank stond klaar op erf, was al jaren leeg en buiten gebruik
Tank afgevoerd/overgedragen	: Ja, aan :	Wubben Noord BV
Leidingwerk	: NVT	
Afvalstoffen	: Afgevoerd naar:	Wubben Noord BV

Opmerkingen:

ongereinigd vervoer

Verklaring van Kiwa Nederland B.V.

Op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde audits, worden de door bovengenoemde tanksaneringsbedrijf uitgevoerde tanksaneringswerkzaamheden, die gespecificeerd zijn op dit certificaat, geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K902.

Verklaring van het tanksaneringsbedrijf

Het tanksaneringsbedrijf verklaart dat de tanksaneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd in overeenstemming met de voorschriften zoals die zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K902.

Wenken voor de afnemer

Bij het ontvangst van het tanksaneringscertificaat controleren of dit volledig is ingevuld en voorzien van een registratienummer.

Indien de tanksanering of het certificaat niet in orde wordt bevonden, dient u contact op te nemen met:
1. Het tanksaneringsbedrijf;
2. Kiwa Nederland B.V.

kiwa gecertificeerd
SANEREN HBO-TANKS

Kiwa Nederland B.V.
Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70, 2280 AB Rijswijk
Telefoon 070 41 44 400
Telefax 070 41 44 420
Internet www.kiwa.nl

Een exemplaar van dit certificaat is bestemd voor:
Gemeente, provincie, opdrachtgever, tanksaneerder, Kiwa

VERZONDEN 7 FEB 2011

gemeente lingewaard

KOPIE

J.S.M. van Aalten
Kerkpad 3
6851 EX HUISSEN

2011U00426

Uw brief van	-	Behandeld door	G.W.R. Jansen
Uw kenmerk	-	Doorkiesnummer	(026) 32 60 393
Ons kenmerk	-	Onderwerp	hercontrole
Bijlage(n)	-		
Datum	3 februari 2011		

Geachte heer van Aalten,

Op 30 maart 2010 is uw bedrijf in het kader van een integrale milieucontrole bezocht door de heer G. Jansen, adviseur handhaving milieu op de afdeling Veiligheid, Toezicht en Handhaving. Tijdens dit bezoek is gebleken dat u niet voldoet aan het volgende voorschrift:

- Voorschrift 2.1.8 van bijlage 2 behorende bij het Besluit glastuinbouw, omdat de bovengrondse opslagtank niet voldoet aan de PGS-30 richtlijn. In voorschrift 4.5.12 van de PGS-30 richtlijn staat het volgende beschreven: indien niet aangetoond kan worden dat de tank minder dan 15 jaar geleden fabrieksnieuw in gebruik is genomen en deze niet inwendig kan worden geïnspecteerd, dan moet deze buiten gebruik worden gesteld conform voorschrift 4.5.9 van de PGS-30 richtlijn (zie bijlage I). Gezien het feit dat uw bovengrondse opslagtank niet is voorzien van een mangat, kan deze niet geïnspecteerd worden en moet deze dus buiten gebruik worden gesteld.

Op 11 januari 2011 hebben wij van u het tanksanering certificaat ontvangen. Hiermee voldoet uw inrichting aan de voorschriften van het Besluit glastuinbouw.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Hoogachtend,

namens burgemeester en wethouders van Lingewaard,

manager afdeling Veiligheid, Toezicht en Handhaving,
M.A.J. Snoeren

Kopie: ☐ Postregistratie ⟶ ☐ Archief

Postbus 15
6680 AA Bemmel
Telefoon (026) 32 60 111
Fax (0481) 46 46 31
BNG 28 50 91 999
ING 961772
gemeente@lingewaard.nl
www.lingewaard.nl
Btw-nummer: NL 8092 55 832 B01
KvK-nummer: 50986767

gemeente Lingewaard

Aan deze tekening kunnen geen rechten worden ontleend

Schaal 1:773

0 10 20 30m

Afgedrukt: .23-03-2010 10:32:34

Handhaving lozingenbesluit WVO

Behoort bij besluit van burgemeester en wethouders van Huissen,
d.d. 24 APR. ~~1998~~ 1997

GEMEENTE HUISSEN (G.)

Verzoek om afwijking van het in het Lozingenbesluit bodembescherming gestelde verbod op lozing van overige vloeistoffen in de bodem

Naam aanvrager: maatschap Roelofs
Adres: molenweg 2
postcode/plaats: 6851 gg Huissen

Plaats waarde lozing plaatsvindt: molenweg 2

Voorgenomen tijdsduur van de lozing: per jaar de maanden april mei juni juli aug. half.

1. Wat is de samenstelling van de vloeistof?

water wat bevat Ec 4,5 PH 6,7

NH4	0,1	mg	6,5	NO3	1,4
K	10,7	NO3	26,3	P	1,5
Na	1,8	Cl	2,0		
Ca	12,3	SO4	8,3		

2. Hoeveel wordt er van deze vloeistof per jaar geloosd?

niet bekend, afhankelijk van weer
meestal 25% op midden van de dag van de gegeven hoeveelheid.

3. Wordt er onderzoek naar de samenstelling van de vloeistof verricht en zo ja, op welke wijze en hoe vaak?

ja/~~nee~~
monsterbekking uit de matten
om de 2 weken

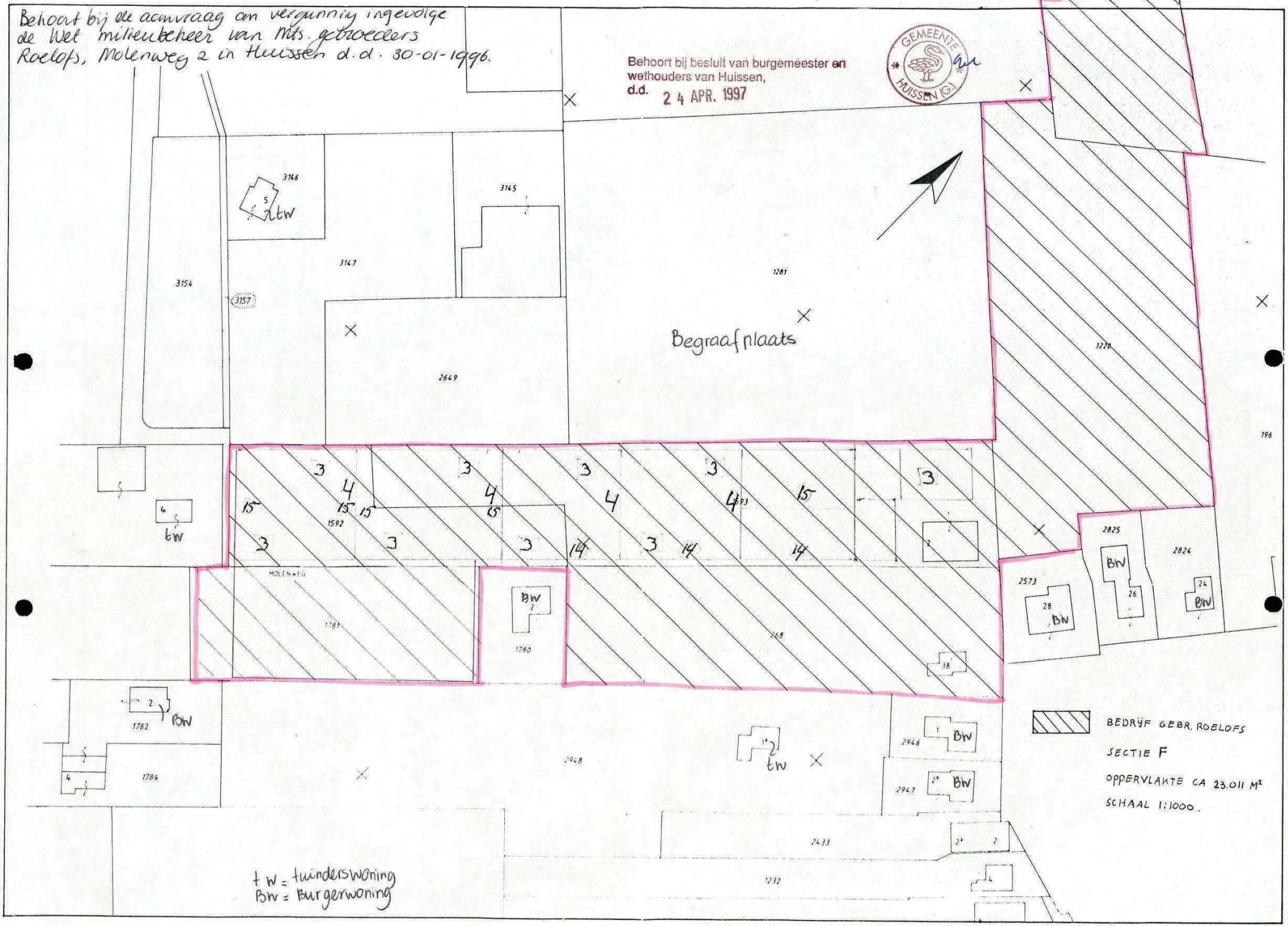
4. Is er onderzoek verricht naar de effecten van de lozing op de hoedanigheden van de bodem op zowel de korte en de lange termijn en zo ja, wat zijn hier de resultaten van?

~~ja~~/nee
specifiek onderzoek niet maar
aangenomen wordt vanaf september weer in de
grond gieten (alles wordt in grondmonster
nemen bekkens moet er nog in
voorraad bemesting gegeven worden

Behoort bij de aanvraag om vergunning ingevolge de Wet milieubeheer van Mts. gebroeders Roelofs, Molenweg 2 in Huissen d.d. 30-01-1996.

Behoort bij besluit van burgemeester en wethouders van Huissen,
d.d. 24 APR. 1997

GEMEENTE HUISSEN (G)



tw = tuinderswoning
Bw = Burgerwoning

Behoort bij de aanvraag om vergunning ingevolge de Wet milieubeheer van mvs. gebroeders Roelofs, Molenweg 2 te Huissen, dd. 31-01-96

BIJLAGE II

bij aanvraag milieuvergunning van:

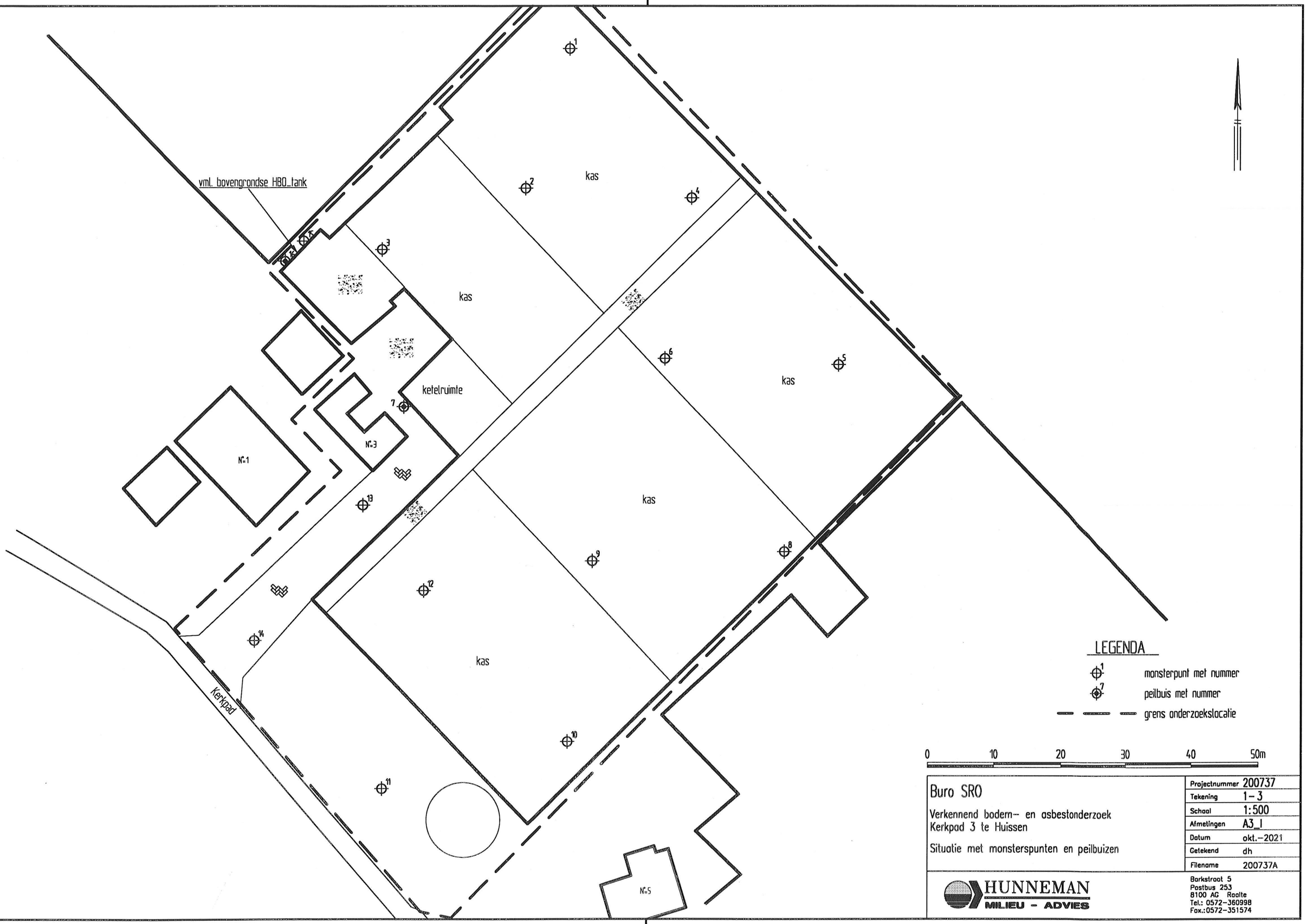
Mts. gebroeders Roelofs
Molenweg 2
6851 GG Huissen

GEMEENTE HUISSEN (G.)

Renvooilijst

	capaciteit		nummer op tek.
Stookketel	1150	kW	1
Stookketel	290	kW	2
9 Luchtheaters met ventilator	0,86	kW	3
Noodstroomvoorziening	25	KVA	4
HBO1 tank	1200	l	5
HBO1 tank	600	l	6
Dieselolie tank	600	l	7
Opslag vloeibare meststoffen	12000	l	8
Bestrijdingsmiddelenkast			9
Brandblusapparaat	7	kg	10
Grondwater pomp	1,32	kW	11
Grondwater pomp	0,75	kW	12
Grondwater pomp	5,5	kW	13
3 Beluchtingsmotoren	0,6	kW	14
3 Beluchtingsmotoren	0,22	kW	15
4 Verwarmingspompen	0,37	kW	16
Ontijzeringsinstallatie met compressor	1,5	kW	17
Pomp voedingsunit	0,75	kW	18
Pomp voedingsunit	1,5	kW	19
Pomp voedingsunit	0,6	kW	20
Pomp voedingsunit	4,1	kW	21
Compressor	1,5	kW	22

TEKENINGEN



Buro SRO

Verkennend bodem- en asbestonderzoek
Kerkpad 3 te Huissen

Situatie met monsterspunten en peilbuizen

Projectnummer	200737
Tekening	1-3
Schaal	1:500
Afmetingen	A3_l
Datum	okt.-2021
Getekend	dh
Filename	200737A

HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

Barkstraat 5
Postbus 253
8100 AG Raalte
Tel.: 0572-360998
Fax.: 0572-351574

LEGENDA

- monsterpunt met nummer
- peilbuis met nummer
- grens onderzoekslocatie

0 10 20 30 40 50m

Buro SRO

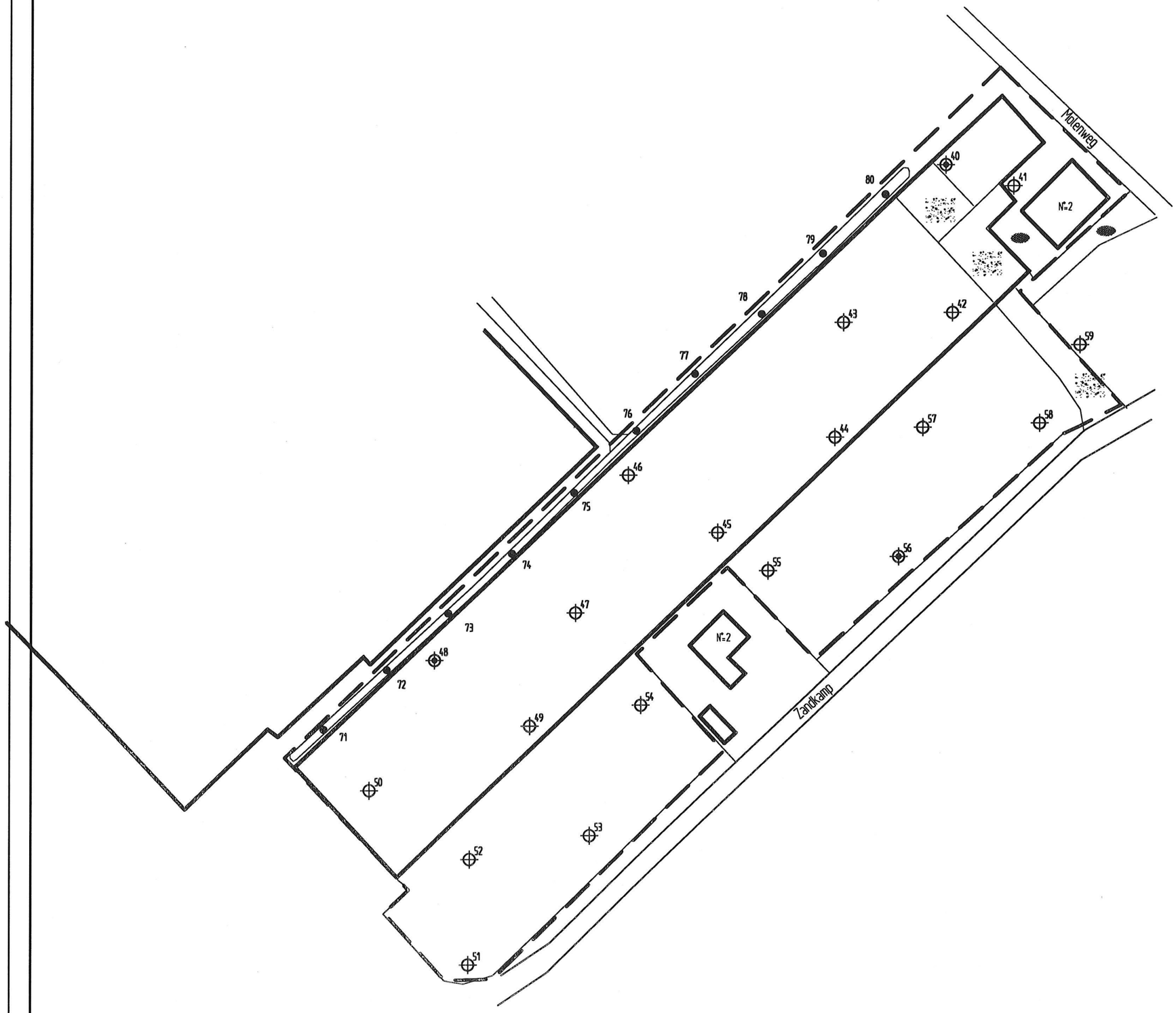
Verkennend bodem- en asbestonderzoek
Kerkpad 5 te Huissen

Situatie met monsterpunten en peilbuis

Projectnummer	200737
Tekening	2-3
Schaal	1:500
Afmetingen	A3_I
Datum	okt.-2021
Getekend	dh
Filename	200737B

HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

Barkstraat 5
Postbus 253
8100 AG Raalte
Tel.: 0572-360998
Fax.:0572-351574



LEGENDA

- 43 monsterpunt met nummer
- 40 peilbuis met nummer
- 80 monsterpunt met nummer waterbodem
- grens onderzoekslocatie

0 10 20 30 40 50m

Buro SRO	Projectnummer 200737
Verkennend bodem-,asbest- en waterbodemonderzoek Molenweg 2 te Huissen	Tekening 3-3
	School 1:1000
	Afmetingen A3_I
	Datum okt.-2021
Situatie met monsterpunten en peilbuizen	Getekend dh
	Filename 200737C

HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES
Barkstraat 5
Postbus 253
8100 AG Raalte
Tel.: 0572-360998
Fax.:0572-351574