

Nikkels Projecten BV

Verkennd en aanvullend bodemonderzoek op de locatie aan de Hamersestraat ong. te Westervoort

Projectnummer: 230320 02/dh/sh

Datum: 30 juni 2023



Opdrachtgever

Nikkels Projecten BV
Zuiderlaan 1
7391 TZ TWELLO

Hunneman Milieu-Advies Raalte BV

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



BRL-SIKB 2000

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	1
2	VOORONDERZOEK	2
2.1	ONDERZOEKSAANLEIDING	2
2.2	ACHTERGRONDINFORMATIE.....	2
2.3	HISTORISCHE INFORMATIE	3
2.4	BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	4
2.5	HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE	4
2.6	BETROUWBAARHEID ONDERZOEK.....	5
3	VELD- EN LABORATORIUM ONDERZOEK.....	6
3.1	VELDONDERZOEK.....	6
3.2	LABORATORIUM ONDERZOEK	7
3.3	TOETSINGSCRITEIA EN ANALYSERESULTATEN NEN-PARAMETERS.....	7
4	INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN	12
4.1	VASTE BODEM; PERCEEL 5711	12
4.2	VASTE BODEM; PERCEEL 7412	12
4.3	VASTE BODEM; GEDEMPTE SLOTEN.....	13
4.4	GRONDWATER	13
4.5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	13

BIJLAGEN:

- 1 Kadastraal overzicht
- 2 Boorbeschrijvingen
- 3 Toetsingstabellen en analyserapporten vaste bodem en grondwater
- 4 Historische informatie

TEKENING:

- 1-1 Situatie met boringen, peilbuizen en contourlijn OCB's

1 INLEIDING

In opdracht van Nikkels Projecten BV is in mei en juni 2023, door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, een verkennend en aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd op twee percelen ten noorden van de Hamersestraat te Westervoort. Voor een kadastraal overzicht van de onderzoekslocatie en omgeving verwijzen wij naar bijlage 1.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd naar **aanleiding** van de voorgenomen transactie en herontwikkeling van de percelen.

Het bodemonderzoek 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 **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;
- omgevingsrapportage Provincie Gelderland;
- informatie Gemeente Westervoort;
- voorgaande bodemonderzoeken;
- www.topotijdreis.nl;
- 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 4.

2.2 Achtergrondinformatie

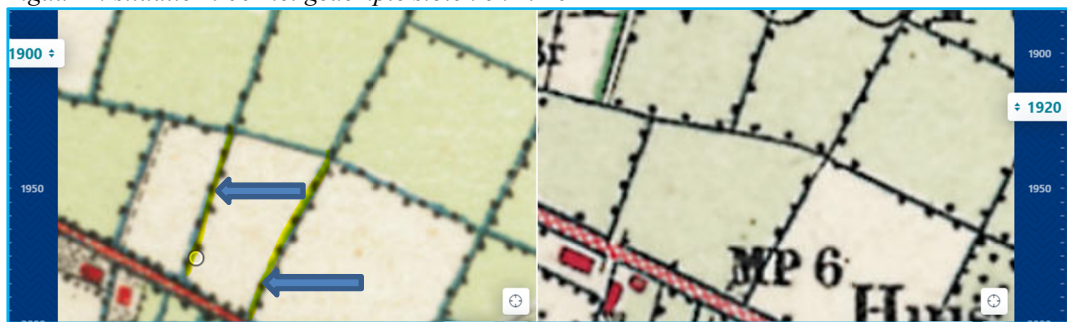
De onderzoekslocatie is gesitueerd aan de Hamersestraat ong. te Westervoort en staat kadastraal bekend als: *gemeente Westervoort, sectie A, nummer 5711 en 7412*. De onderzoekslocatie betreft een agrarisch perceel met een oppervlakte van circa 35.000 m². Op de locatie is geen bebouwing aanwezig (geweest). Voor de inrichting van het terrein verwijzen wij naar tekening 1-1.

2.3 Historische informatie

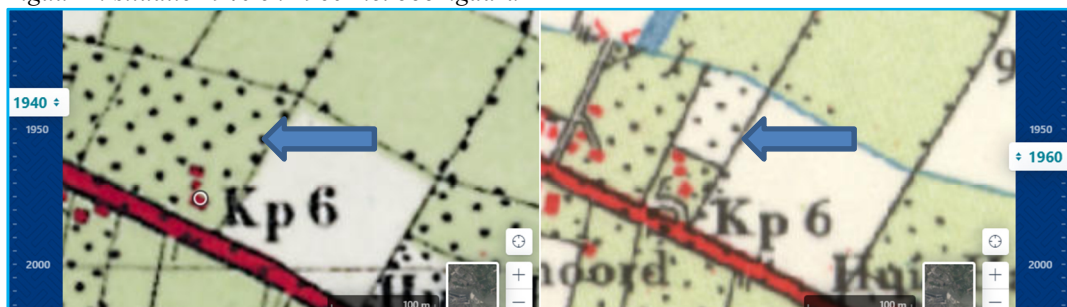
Voor zover bekend hebben op de locatie geen calamiteiten plaatsgevonden die de milieuhygiënische bodemkwaliteit nadelig kunnen hebben beïnvloed. De locatie is voor zover bekend niet eerder onderzocht. In de directe omgeving zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. Ten noorden van de onderzoekslocatie is de voormalige stortplaats IJsseldijk gelegen.

Uit informatie van Topotijdreis blijkt dat op de locatie rond 1900 twee sloottracé's aanwezig waren (figuur 1). Rond 1920 is de sloot niet meer aanwezig. Verder blijkt dat de onderzoekslocatie en de directe omgeving in gebruik is geweest als boomgaard (figuur 2 en 3).

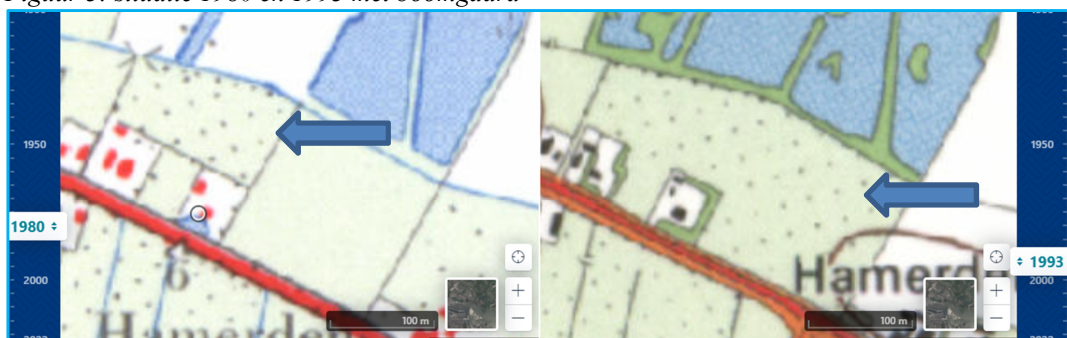
Figuur 1: situatie 1900 met gedempte sloten en 1920



Figuur 2: situatie 1940 en 1960 met boomgaard



Figuur 3: situatie 1980 en 1993 met boomgaard



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 in m-mv	samenstelling	parameters
Deklaag: holocene afzettingen	0 - 5	klei en veen	C = 50 - 250 dagen
1^e en 2^e WVP: Formaties van Kreftenheye, Urk en Enschede	5 - >100	matig grove tot zeer grove zanden	kD = 2500 - 7000 m ² /d
Toelichting: WVP= watervoerend pakket C = verticale weerstand kD = doorlaatvermogen of transmissiviteit			

Grondwaterstroming:

De regionale grondwaterstroming in het watervoerend pakket is (noord)westelijk gericht. Het verhang bedraagt circa 0,4 m/km. De locatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

2.5 Hypothese en onderzoeksstrategie

Op basis van de geïnventariseerde gegevens is de locatie grotendeels onverdacht voor bodemverontreiniging, met uitzondering van de mogelijke aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen in de actuele contactzone.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie “ONV-GR” (grootschalig onverdacht). Voor de bovengrond is de onderzoeksstrategie “VED-HE” (verdacht heterogeen onderzoek) toegepast in verband met het voormalige gebruik als boomgaard. De bovengrond is aanvullend onderzocht op OCB's. Voor de ondergrond is de onderzoeksstrategie “ONV” (onverdacht onderzoek) toegepast.

Ter plaatse van de gedempte sloten zijn drie raaien van drie boringen haaks op de gedempte sloot geplaatst.

Naar aanleiding van de analyseresultaten in aanvullend laboratoriumonderzoek uitgevoerd.

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
verkennend NEN-5740 oppervlakte 3,5 hectare	30	9	5	3 x NEN-b.grond 3 x NEN-o.grond	5 x NEN-water*
VED-HE < 3,5 ha. (OCB'S	25	5	-	9 x OCB's	-
aanvullend onderzoek	-	-	-	28 x OCB's	-
gedempte sloten	3 x raai [3 x 3 boringen]			2 x NEN-grond	-
*: inclusief arseen en chroom					

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

Tabel 4: samenstelling NEN Pakketten

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

2.6 *Betrouwbaarheid onderzoek*

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

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

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

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

3 VELD- EN LABORATORIUM ONDERZOEK

3.1 Veldonderzoek

Het veldonderzoek is uitgevoerd op 15 mei en 1 juni 2023 door de gecertificeerde medewerker dhr. J. Molenkamp met assistentie van dhr. T. in 't Veld van Hunneman Milieu-Advies Raalte BV. Voor het onderzoek zijn 64 handboringen uitgevoerd (1 t/m 64), waarvan 5 boringen zijn afgewerkt als peilbuis. De maximale boordiepte bedraagt 2,5 m-mv. Voor de situatie van de boringen en peilbuizen verwijzen wij naar tekening 1-1.

Bodemopbouw

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

Tabel 5: *samenvatting van het lokaal aangetroffen bodemprofiel*

<i>traject in m-mv</i>	<i>hoofdnaam</i>	<i>toevoeging</i>
0,0 ~ 1,5	klei	zwak zandig, zwak humeus
1,5 ~ 2,2	klei, <i>lokaal zand</i>	zwak zandig
2,2 ~ 2,5	zand, matig fijn	zwak siltig
grondwaterstand: circa 1,0 m-mv		

Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens het veldonderzoek is de opgeboorde grond beoordeeld op zintuiglijk waarneembare verontreinigingsindicaties. Hierbij is gebruik gemaakt van de olie/water-test (O/W-test) en is gelet op afwijkende kleur of geur van de bodem. Zintuiglijk zijn in de vaste bodem geen noemenswaardige bijmengingen aan bodemvreemde materialen waargenomen. Zintuiglijk is geen asbestverdacht materiaal op en/of in de bodem aangetroffen. In de gedempte sloottracé's zijn geen dempingsmaterialen aangetroffen. 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. Voor het onderzoek op OCB's is de bovengrond separaat bemonsterd van 0,0-0,3 m-mv en van 0,3-0,5 m-mv. 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. Vanwege vandalisme zijn de peilbuizen 25 en 39 op 1 juni herplaatst en direct bemonsterd. De zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de troebelheid (NTU) van het grondwater zijn in het veld gemeten. De meetresultaten zijn weergegeven in tabel 7.

Op het volgende punt is afgeweken van de BRL SIKB 2000 c.q. de VKB-protocollen 2001 en 2002: In tegenstelling tot een week wachttijd is het grondwater uit de peilbuis 25 en 39 direct na herplaatsing bemonsterd. De genoemde afwijking wordt als niet-kritisch beschouwd, omdat een grote hoeveelheid grondwater is afgepompt na plaatsing en voor bemonstering. Derhalve is het toegestaan het keurmerk "Kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB" te gebruiken.

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.

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 en 7.

Afwijking op SIKB protocol 3001: Als gevolg van het gefaseerd inzetten van de monsters (o.a. uitsplitsing mengmonsters), kon de opdracht van enkele monsters niet binnen de vastgestelde termijn worden geaccepteerd en is als zodanig aangegeven op het analysecertificaat. De genoemde afwijking wordt als niet-kritisch beschouwd, omdat de monsters op tijd zijn aangeleverd op het laboratorium en onder laboratoriumcondities zijn geconserveerd. Derhalve is het toegestaan het keurmerk “Kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB” te gebruiken.

3.3 Toetsingscriteria en analyseresultaten NEN-parameters

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

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

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

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

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

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

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

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

Tabel 6.1: analyseresultaten vaste bodem en toetsing

% H* = 10 % L* = 25	gestandaardiseerde resultaten en overschrijdingen toetsingswaarden [BoToVa-toetsing in de bijlage]						standaard bodem (mg/kg d.s.)		
monster	MM-01	MM-02	MM-03	MM-04	MM-05	MM-06			
boring	1/3/5/7/ 12/13/14/ 20/22/24	25/27/29/ 31/32/33/ 35/38/39/ 42	30/41/45/ 47/t/m50/ 52/53/54	3+11+18 +22	25+28+ 32+39	41+49+50 +55	AW- waarde	½ (AW+I)	I- waarde
traject (m-mv)	0,0-0,3	0,0-0,3	0,0-0,3	0,5-1,5	0,5-1,5	0,5-1,5			
arsen	21•	<	<	<	<	<	20	48	76
barium	@	@	@	@	@	@	@	@	@
cadmium	0,78•	0,77•	0,78•	<	<	<	0,6	6,8	13
chromium	<	<	<	<	<	<	55	117,5	180
kobalt	16•	17•	<	<	<	15•	15	102,5	190
koper	75•	<	<	<	<	<	40	115	190
kwik	0,34•	<	<	<	<	<	0,15	18,08	36
lood	100•	<	<	<	<	<	50	290	530
molybdeen	<	<	<	<	<	<	1,5	96	190
nikkel	47•	44•	40•	<	37•	46•	35	67,5	100
zink	190•	<	<	<	<	<	140	430	720
PAK (10)-tot.	<	<	<	<	<	<	1,5	20,8	40
PCB's	0,024•	<	<	<	<	<	0,02	0,51	1
min.olie	<	<	<	<	<	<	190	2595	5000
indicatief Bbk	Industrie	Industrie	AW	AW	AW	AW	-	-	-

Tabel 6.2: analyseresultaten vaste bodem en toetsing

% H* = 10 % L* = 25	gestandaardiseerde resultaten en overschrijdingen toetsingswaarden [BoToVa-toetsing in de bijlage]		standaard bodem (mg/kg d.s.)		
monster	MM-16	MM-17			
boring	57	60+63	AW- waarde	½ (AW+I)	I- waarde
traject (m-mv)	0,0-1,5	0,0-1,5			
arsen	<	25•	20	48	76
barium	@	@	@	@	@
cadmium	<	<	0,6	6,8	13
chromium	61•	<	55	117,5	180
kobalt	20•	<	15	102,5	190
koper	<	<	40	115	190
kwik	<	<	0,15	18,08	36
lood	<	<	50	290	530
molybdeen	<	<	1,5	96	190
nikkel	60•	40•	35	67,5	100
zink	<	<	140	430	720
PAK (10)-tot.	<	<	1,5	20,8	40
PCB's	<	<	0,02	0,51	1
min.olie	<	<	190	2595	5000
indicatief Bbk	Industrie	AW	-	-	-
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 (OCB's)

% H* = 10 % L* = 25	gestandaardiseerde resultaten en overschrijdingen toetsingswaarden [BoToVa-toetsing in de bijlage]					standaard bodem (mg/kg d.s.)		
monster	MM-07	MM-08	MM-09	MM-10	MM-11			
boring	1 t/m 4	7 t/m 10	13 t/m 16	19 t/m 22	25 t/m 28	AW- waarde	½ (AW+I)	I- waarde
traject (m-mv)	0,0-0,3	0,0-0,3	0,0-0,3	0,0-0,3	0,0-0,3			
som DDD	0,062•	0,15•	0,069•	0,12•	<	0,02	17,01	34
som DDE	1,6••	2,8•••	1,9••	2,7•••	0,23•	0,1	1,2	2,3
som DDT	0,53•	1,2••	0,83•	1,3••	<	0,2	0,95	1,7
drins (som)	<	<	<	<	<	0,015	2,008	4
chlooraan (som)	<	<	<	<	<	0,002	2,001	4
α-HCH	<	<	<	<	<	0,001	8,501	17
β-HCH	<	<	<	<	<	0,002	0,801	1,6
γ-HCH	<	<	<	<	<	0,003	0,602	1,2
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 6.4: analyseresultaten vaste bodem en toetsing (OCB's)

% H* = 10 % L* = 25	gestandaardiseerde resultaten en overschrijdingen toetsingswaarden [BoToVa-toetsing in de bijlage]				standaard bodem (mg/kg d.s.)		
monster boring traject (m-mv)	MM-12 31 t/m 34 0,0-0,3	MM-13 38 t/m 41 0,0-0,3	MM-14 44 t/m 47 0,0-0,3	MM-15 50 t/m 53 0,0-0,3	AW- waarde	½ (AW+I)	I- waarde
som DDD	<	<	<	<	0,02	17,01	34
som DDE	0,1*	<	0,12*	<	0,1	1,2	2,3
som 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 6.5: analyseresultaten vaste bodem en toetsing uitsplitsing MM-07

% H* = 10 % L* = 25	gestandaardiseerde resultaten en overschrijdingen toetsingswaarden [BoToVa-toetsing in de bijlage]				standaard bodem (mg/kg d.s.)		
monster boring traject (m-mv)	1-01 1 0,0-0,3	2-01 2 0,0-0,3	3-01 3 0,0-0,3	4-01 4 0,0-0,3	AW- waarde	½ (AW+I)	I- waarde
som DDD	0,078*	0,50*	0,089*	0,16*	0,02	17,01	34
som DDE	1,3**	1,3**	3,6***	2,3***	0,1	1,2	2,3
som DDT	0,43*	0,96**	1,4**	0,52*	0,2	0,95	1,7
drins (som)	<	<	0,016*	<	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 6.6: analyseresultaten vaste bodem en toetsing uitsplitsing MM-08

% H* = 10 % L* = 25	gestandaardiseerde resultaten en overschrijdingen toetsingswaarden [BoToVa-toetsing in de bijlage]				standaard bodem (mg/kg d.s.)		
monster boring traject (m-mv)	7-01 7 0,0-0,3	8-01 8 0,0-0,3	9-01 9 0,0-0,3	10-01 10 0,0-0,3	AW- waarde	½ (AW+I)	I- waarde
som DDD	0,18*	0,21*	0,24*	0,22*	0,02	17,01	34
som DDE	2,1**	3,1***	4,0***	3,1***	0,1	1,2	2,3
som DDT	0,88*	0,84*	1,1**	0,64*	0,2	0,95	1,7
drins (som)	<	0,021*	0,016*	0,016*	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 6.7: analyseresultaten vaste bodem en toetsing uitsplitsing MM-09

% H* = 10 % L* = 25	gestandaardiseerde resultaten en overschrijdingen toetsingswaarden [BoToVa-toetsing in de bijlage]				standaard bodem (mg/kg d.s.)		
monster boring traject (m-mv)	13-01 13 0,0-0,3	14-01 14 0,0-0,3	15-01 15 0,0-0,3	16-01 16 0,0-0,3	AW- waarde	½ (AW+I)	I- waarde
som DDD	0,12*	<	<	0,047*	0,02	17,01	34
som DDE	2,3***	0,18*	1,4**	2,2**	0,1	1,2	2,3
som DDT	0,95**	<	0,27*	2,1***	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
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 humusgehaltes standaard bodem H : organisch stof L : lutum							

Tabel 6.8: analysesresultaten vaste bodem en toetsing uitsplitsing MM-10

% H* = 10 % L* = 25	gestandaardiseerde resultaten en overschrijdingen toetsingswaarden [BoToVa-toetsing in de bijlage]				standaard bodem (mg/kg d.s.)		
monster boring traject (m-mv)	19-01 19 0,0-0,3	20-01 20 0,0-0,3	21-01 21 0,0-0,3	22-02 22 0,0-0,3	AW- waarde	½ (AW+I)	I- waarde
som DDD	0,083•	0,069•	0,11•	0,31•	0,02	17,01	34
som DDE	5,1***	8,5***	3,9***	4,0***	0,1	1,2	2,3
som DDT	1,6**	2,8***	1,2**	1,6**	0,2	0,95	1,7
drins (som)	<	<	<	0,026•	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 6.9: analysesresultaten vaste bodem en toetsing aanvullende analyses [0,0-0,3 m-mv]

% H* = 10 % L* = 25	gestandaardiseerde resultaten en overschrijdingen toetsingswaarden [BoToVa-toetsing in de bijlage]								standaard bodem (mg/kg d.s.)		
monster boring traject (m-mv)	5-01 5 0,0-0,3	6-01 6 0,0-0,3	11-01 11 0,0-0,3	12-01 12 0,0-0,3	17-01 17 0,0-0,3	18-01 18 0,0-0,3	23-01 23 0,0-0,3	24-01 24 0,0-0,3	AW- waarde	½ (AW+I)	I- waarde
som DDD	0,20•	0,17•	0,12•	0,15•	0,24•	0,16•	0,25•	0,17•	0,02	17,01	34
som DDE	2,6***	2,6***	1,7**	2,3***	3,0***	3,4***	3,2***	3,2***	0,1	1,2	2,3
som DDT	0,34•	0,42•	0,29•	0,27•	0,40•	0,36•	0,21•	0,46•	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
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 6.10: analysesresultaten vaste bodem en toetsing aanvullende analyses [0,3-0,5 m-mv]

% H* = 10 % L* = 25	gestandaardiseerde resultaten en overschrijdingen toetsingswaarden [BoToVa-toetsing in de bijlage]				standaard bodem (mg/kg d.s.)		
monster boring traject (m-mv)	3-02 3 0,3-0,5	4-02 4 0,3-0,5	9-02 9 0,3-0,5	20-02 20 0,3-0,5	AW- waarde	½ (AW+I)	I- waarde
som DDD	0,089•	0,085•	0,067•	0,16•	0,02	17,01	34
som DDE	2,3***	1,1•	0,72•	4,0***	0,1	1,2	2,3
som DDT	<	<	<	0,32•	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
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: analysesresultaten grondwater

analysesresultaten (µg/l)						toetsingswaarden (µg/l)		
peilbuis	5	22	25	39	50	S- waarde	½ (S+I)	I- waarde
filter (m-mv)	1,5-2,5	1,5-2,5	1,5-2,5	1,5-2,5	1,5-2,5			
pH	7,7	7,8	7,8	7,8	7,7			
EC (µs/cm)	1424	1392	1473	1411	1509			
troebelheid (NTU)	12	11	6,9	12	13			
grondwater [m-mv]	0,8	0,78	0,82	0,82	0,9			
zwarte metalen								
arsen	<	<	<	<	<	10	35	60
barium	84•	55•	72•	84•	81•	50	337,5	625
cadmium	<	<	<	<	<	0,4	3,2	6
chromium	<	<	<	<	<	1	15,5	30
kobalt	<	<	<	<	<	20	60	100
koper	<	<	<	<	<	15	45	75
kwik	<	<	<	<	<	0,05	0,17	0,30
lood	<	<	<	<	<	15	45	75
molybdeen	<	<	<	<	<	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
xylene (som)	<	<	<	<	<	0,2	35,1	70
styreen	<	<	<	<	<	6	153	300
naftaleen	<	<	<	<	<	0,01	35	70
gechloreerde koolwaterstoffen								
1,1-dichloorethaan	<	<	<	<	<	7	453,5	900
1,2-dichloorethaan	<	<	<	<	<	7	203,5	400
1,1-dichlooretheen	<	<	<	<	<	0,01	5	10
cis 1,2-dichlooretheen	<	<	<	<	<	0,01	10	20
trans 1,2-dichlooretheen	<	<	<	<	<	0,01	10	20
dichloormethaan	<	<	<	<	<	0,01	500	1000
dichloorpropanen	<	<	<	<	<	0,8	40,4	80
tetrachlooretheen (per)	<	<	<	<	<	0,01	20	40
tetrachloormethaan (tetra)	<	<	<	<	<	0,01	5	10
1,1,1-trichloorethaan	<	<	<	<	<	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<	<	<	<	<	0,01	65	130
trichlooretheen (tri)	<	<	<	<	<	24	262	500
trichloormethaan (chloroform)	<	<	<	<	<	6	203	400
vinylchloride	<	<	<	<	<	0,01	2,5	5
minerale olie	<	<	<	<	<	50	325	600
bromoform	<	<	<	<	<	#	315	630
Toelichting bij tabel: • : overschrijding van de streefwaarde •• : overschrijding van de tussenwaarde ••• : overschrijding interventiewaarde < : geen overschrijdingen detectiegrens en/of streefwaarde # : geen toetsingswaarden voor gegeven -: niet geanalyseerd								

4 INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN

In opdracht van Nikkels Projecten BV is in mei en juni 2023, door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, een verkennend en aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd op twee percelen ten noorden van de Hamersestraat te Westervoort.

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

4.1 *Vaste bodem; perceel 5711*

Zintuiglijk zijn in de vaste bodem geen noemenswaardige bijmengingen aan bodemvreemde materialen waargenomen. Zintuiglijk is geen asbestverdacht materiaal op en/of in de bodem aangetroffen.

Analytisch zijn in *bovengrondmengmonster* (MM-01), van de geanalyseerde NEN parameters, licht verhoogde gehalten aan zware metalen en PCB's aangetoond. De verhoogd aangetoonde gehalten overschrijden de achtergrondwaarden, maar blijven beneden de tussenwaarden.

Analytisch zijn in *ondergrondmengmonster* (MM-04), zijn van de geanalyseerde NEN parameters, geen gehalten aangetoond boven de achtergrondwaarden.

OCB's; bodemlaag 0,0-0,3 m-mv

Analytisch zijn in de *bovengrondmengmonsters* MM-07 t/m MM-10 licht tot sterk verhoogde gehalten aan som DDD, som DDE en som DDT aangetoond. De maximaal aangetoonde gehalten aan som DDE overschrijden de interventiewaarde.

Naar aanleiding van de matig tot sterk verhoogd aangetoonde gehalten aan som DDE en som DDT in MM-07 t/m MM-10 zijn de individuele monsters ingezet op OCB's. Hierbij zijn geen tot sterk verhoogde gehalten aan som DDD, som DDE, som DDT en som Drins aangetoond. De maximaal aangetoonde gehalten aan som DDE en som DDT overschrijden de interventiewaarden.

OCB's; bodemlaag 0,3-0,5 m-mv

Ter verticale inkadering zijn verspreid over het perceel 4 monsters (boring 3, 4, 9 en 20) uit de bodemlaag 0,3-0,5 m-mv ingezet op OCB's. Hierbij zijn licht tot sterk verhoogde gehalten aan som DDD, som DDE, som DDT aangetoond. De aangetoonde gehalten aan som DDE in boring 3 en 20 overschrijden de interventiewaarde. In de boringen 4 en 9 zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan OCB's aangetoond.

4.2 *Vaste bodem; perceel 7412*

Analytisch zijn in de *bovengrondmengmonsters* MM-02 en M-03 licht verhoogde gehalten aan cadmium, kobalt en nikkel aangetoond. De verhoogd aangetoonde gehalten overschrijden de achtergrondwaarden, maar blijven beneden de tussenwaarden.

Analytisch zijn in de *ondergrondmengmonsters* (MM-05 en MM-06) licht verhoogde gehalten aan kobalt en nikkel aangetoond. De verhoogd aangetoonde gehalten overschrijden de achtergrondwaarden, maar blijven beneden de tussenwaarden.

Analytisch zijn in de *bovengrondmengmonsters* MM-11 t/m MM-15 geen tot maximaal licht verhoogde gehalten aan som DDE aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden de achtergrondwaarde, maar blijven beneden de tussenwaarde.

4.3 *Vaste bodem; gedempte sloten*

Analytisch zijn in de *mengmonsters* MM-16 en MM-17, ter plaatse van de gedempte sloottracé's, maximaal licht verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond. De verhoogd aangetoonde gehalten overschrijden de achtergrondwaarden, maar blijven beneden de tussenwaarden.

4.4 *Grondwater*

In het *grondwater* (peilbuis 5, 22, 25, 39 en 50) zijn licht verhoogde gehalten aan barium aangetoond. De verhoogd aangetoonde gehalten overschrijden de streefwaarden, maar blijven beneden de tussenwaarde.

4.5 *Conclusies en aanbevelingen*

In de vaste bodem zijn, van de geanalyseerde NEN parameters, maximaal licht verhoogde gehalten aan zware metalen en/of PCB's aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan barium aangetoond.

In de bovengrond op **perceel 7412** zijn geen tot lokaal maximaal licht verhoogde gehalten OCB's aangetoond. Bij indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) betreft de bemonsterde bovengrond klasse *AW/industrie*. De bemonsterde ondergrond betreft klasse *AW*.

In de bovengrond op **perceel 5711** zijn licht tot sterk verhoogde gehalten aan OCB's aangetoond. De maximaal aangetoonde gehalten overschrijden de interventiewaarden.

Bij indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) is de bemonsterde bovengrond van 0,0-0,3 m-mv **niet toepasbaar**, op basis van de verhoogde gehalten aan OCB's. De bemonsterde bodemlaag van 0,3-0,5 m-mv is deels **klasse Industrie** en deels **niet toepasbaar**.

Op basis van de aangetoonde gehalten aan OCB's is op perceel 5711 sprake van een geval van ernstig bodemverontreiniging. De aangetoonde OCB-verontreiniging is in horizontale richting vastgesteld tot de kadastrale grenzen. In verticale richting is de aangetoonde verontreiniging globaal ingekaderd en aangetoond tot een diepte van 0,3 a 0,5 m-mv.

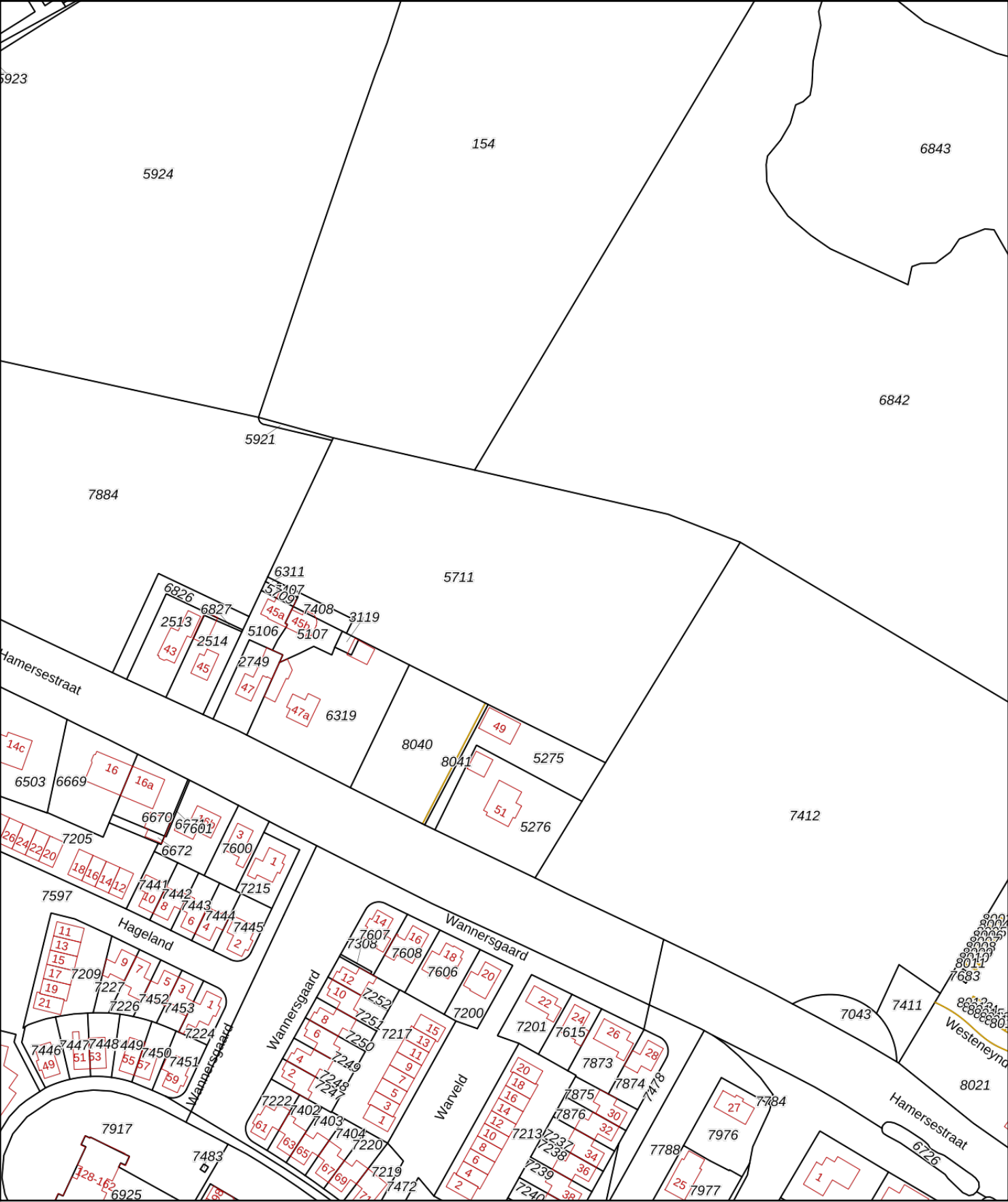
Bij het bouwrijp maken van de locatie dient men rekening te houden met de aanwezigheid van circa 4.800 m³ (8.640 ton) niet toepasbare grond (12.000 m² met een gemiddelde laagdikte van 0,4 m-mv).

Op basis van de onderzoeksresultaten is meer dan 25 m³ vaste bodem verontreinigd met gehalten boven de interventiewaarden. De verontreiniging is veroorzaakt voor 1987. Op de locatie is derhalve sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging en is de Provincie Gelderland het bevoegd gezag.

Wij adviseren de aangetoonde OCB-verontreiniging voorafgaand aan het bouwrijp maken onder milieukundige begeleiding te saneren (ontgraven en/of isoleren). Voor de sanering dient een BUS-melding of een op te stellen saneringsplan te worden ingediend bij het bevoegd gezag.

BIJLAGE 1

Kadastraal overzicht



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente Westervoort

Sectie A

Perceel 5711

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

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

kadaster



BIJLAGE 2

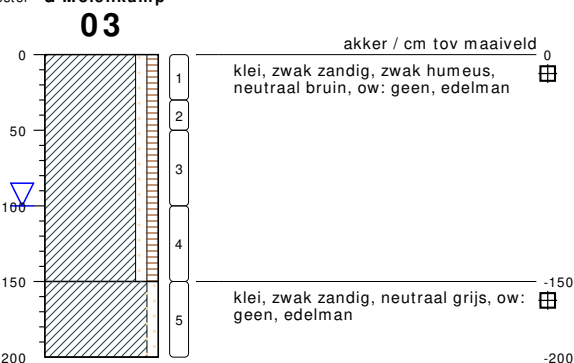
Boorbeschrijvingen



type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **J Molenkamp**



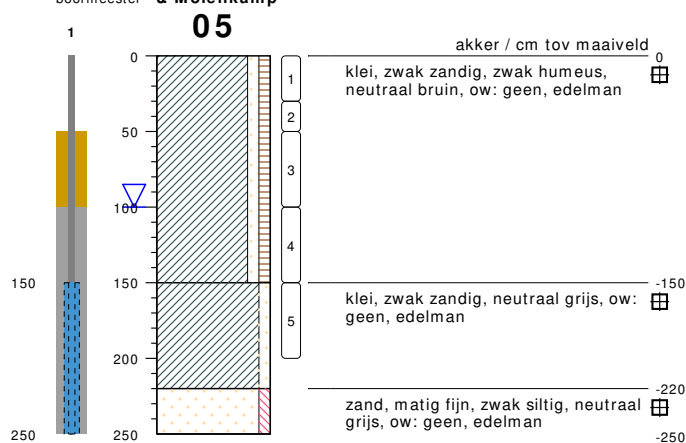
type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **J Molenkamp**



type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **JM**



type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **J Molenkamp**



type **peilbuis met 1 filter**
datum **15-05-2023**
boormeester **JM**



type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **J Molenkamp**



type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **J Molenkamp**



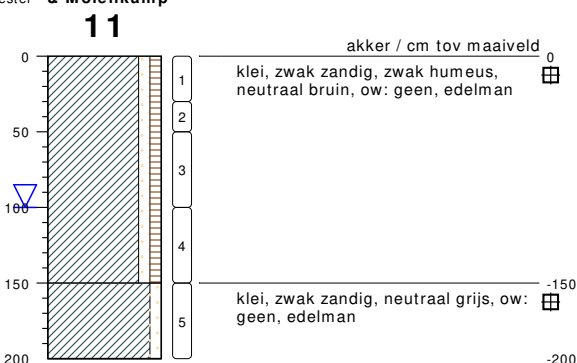
type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **J Molenkamp**



type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **J Molenkamp**



type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **J Molenkamp**



type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **JM**

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **NEN Hamersestraat Westervoort**
projectcode **230320**
getekend conform **NEN 5104**



type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **J. Molenkamp**



type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **J. Molenkamp**



type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **J. Molenkamp**



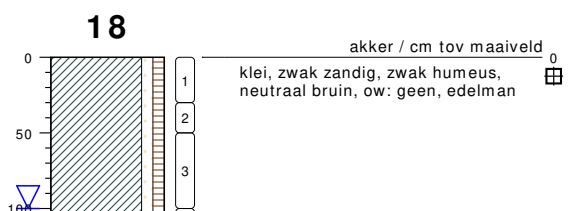
type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **J. Molenkamp**



type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **J. Molenkamp**



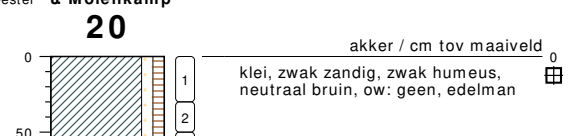
type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **J. Molenkamp**



type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **J. Molenkamp**



type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **J. Molenkamp**



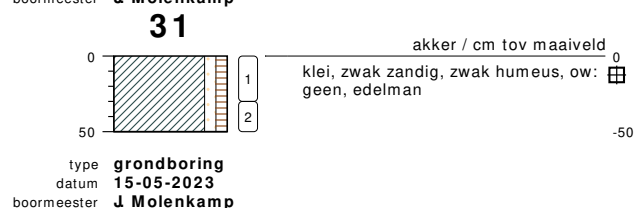
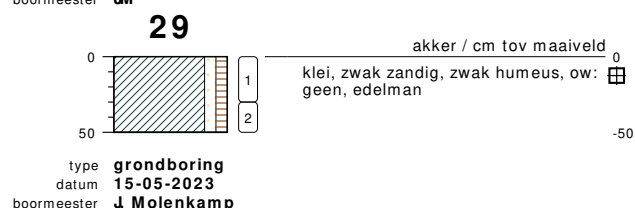
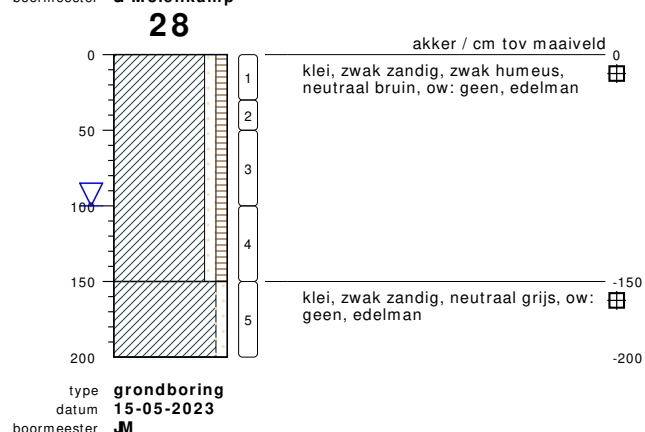
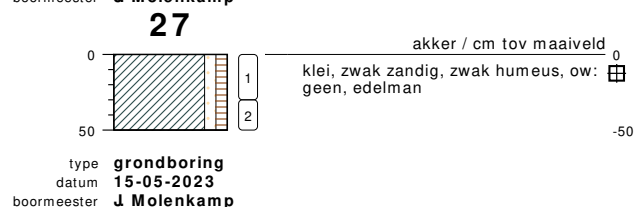
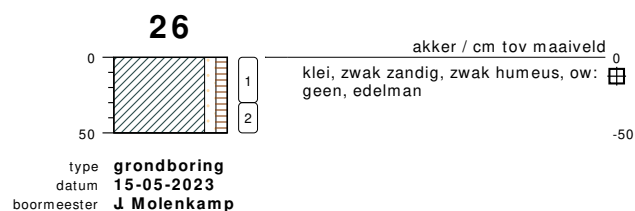
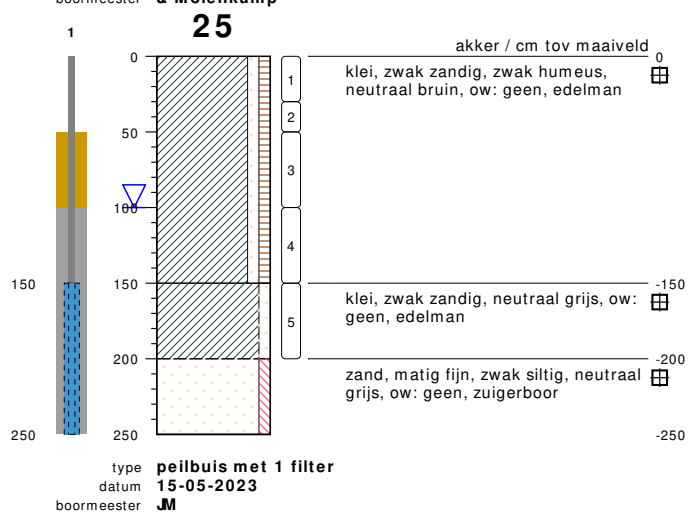
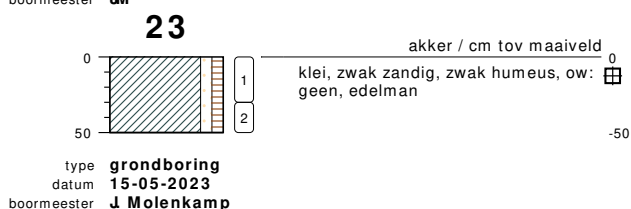
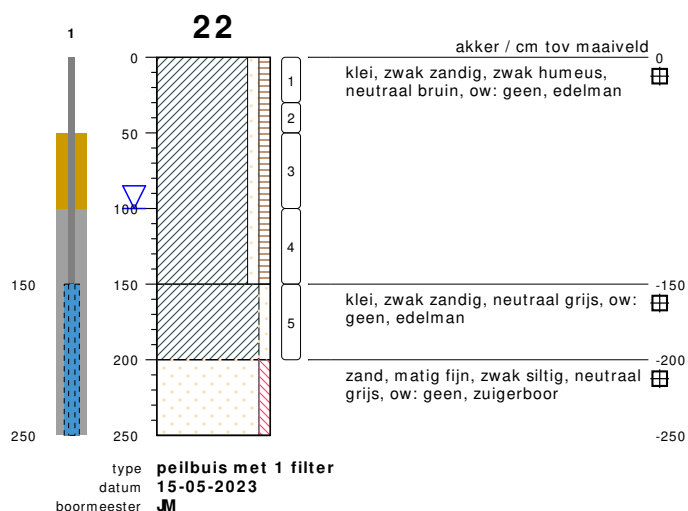
type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **J. Molenkamp**



type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **J. Molenkamp**

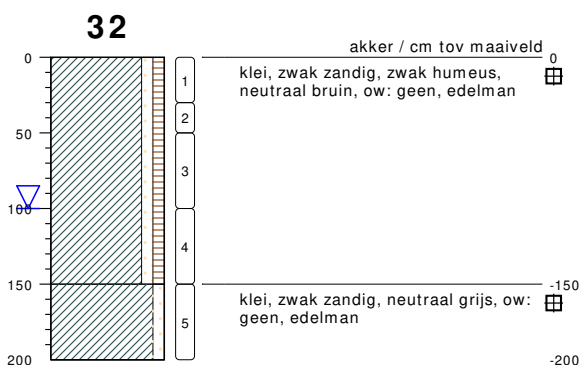
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **NEN Hamersestraat Westervoort**
projectcode **230320**
getekend conform **NEN 5104**



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **NEN Hamersestraat Westervoort**
 projectcode **230320**
 getekend conform **NEN 5104**



type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **J Molenkamp**



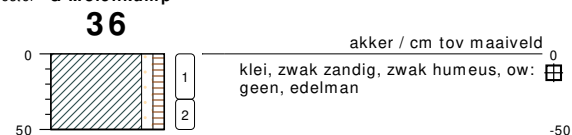
type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **J Molenkamp**



type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **J Molenkamp**



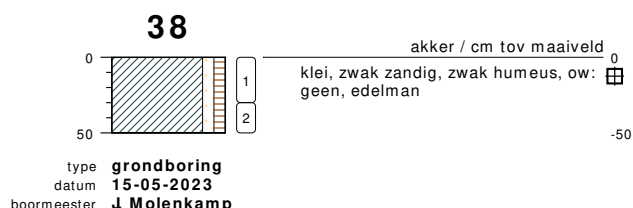
type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **J Molenkamp**



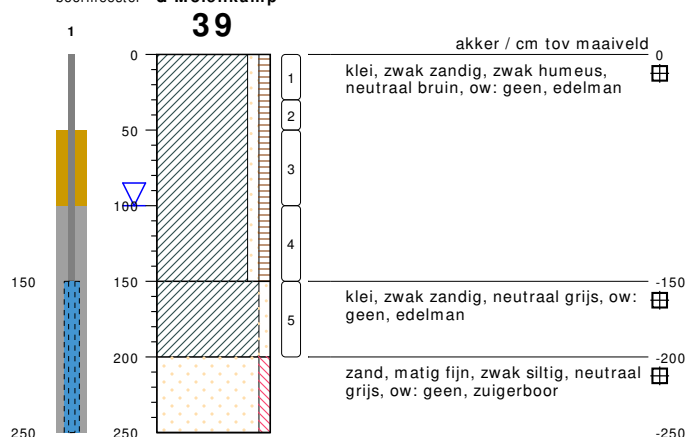
type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **J Molenkamp**



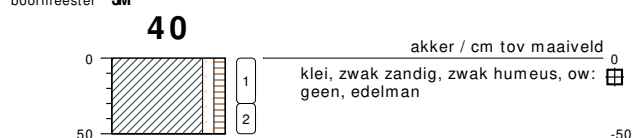
type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **J Molenkamp**



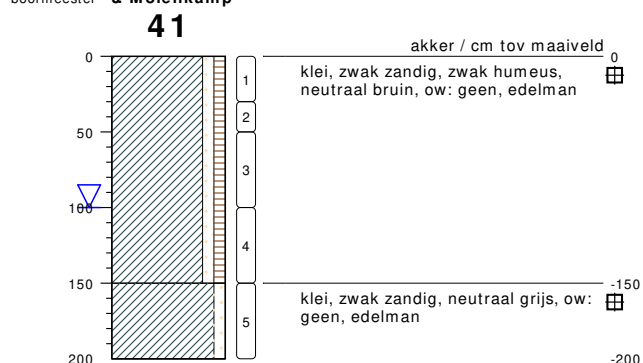
type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **J Molenkamp**



type **peilbuis met 1 filter**
datum **15-05-2023**
boormeester **J Molenkamp**



type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **J Molenkamp**



type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **J Molenkamp**



type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **J Molenkamp**

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **NEN Hamersestraat Westervoort**
projectcode **230320**
getekend conform **NEN 5104**



type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **J. Molenkamp**



type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **J. Molenkamp**



type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **J. Molenkamp**



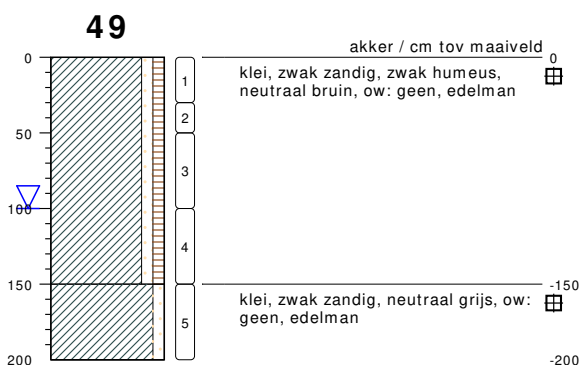
type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **J. Molenkamp**



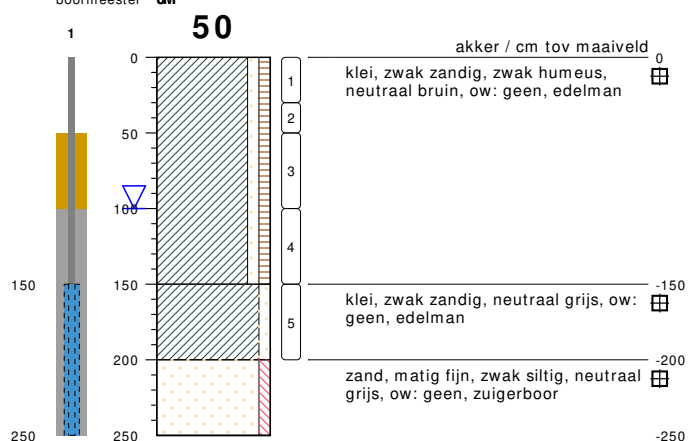
type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **J. Molenkamp**



type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **J. Molenkamp**



type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **J. Molenkamp**



type **peilbuis met 1 filter**
datum **15-05-2023**
boormeester **J. Molenkamp**



type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **J. Molenkamp**



type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **J. Molenkamp**



type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **J. Molenkamp**

bodemprofielen schaal 1:50

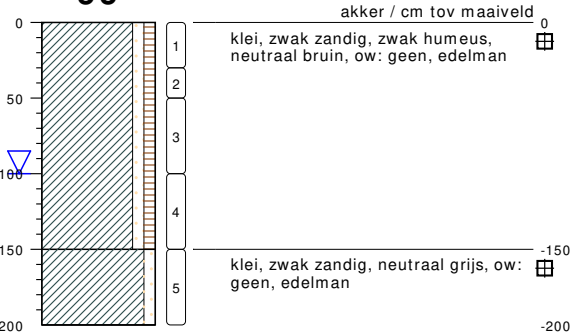
onderzoek **NEN Hamersestraat Westervoort**
projectcode **230320**
getekend conform **NEN 5104**

54



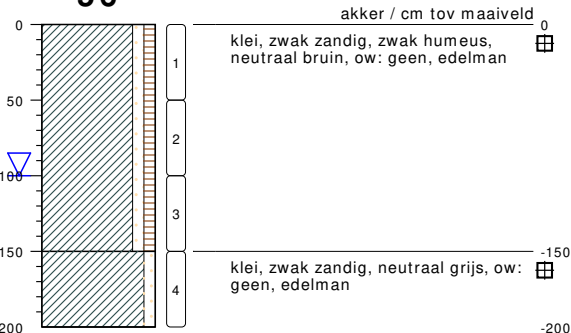
type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **J Molenkamp**

55



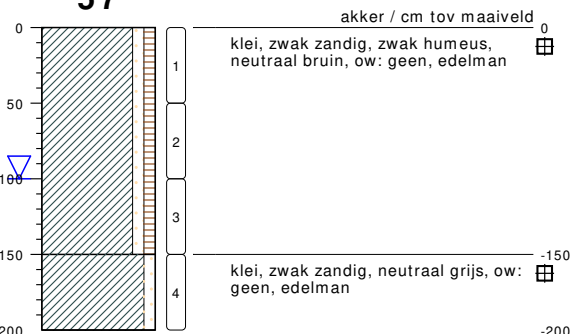
type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **JM**

56



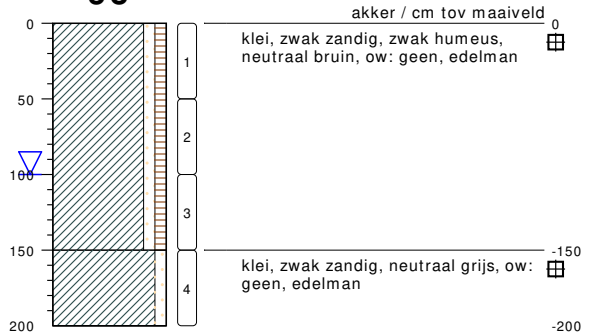
type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **JM**

57



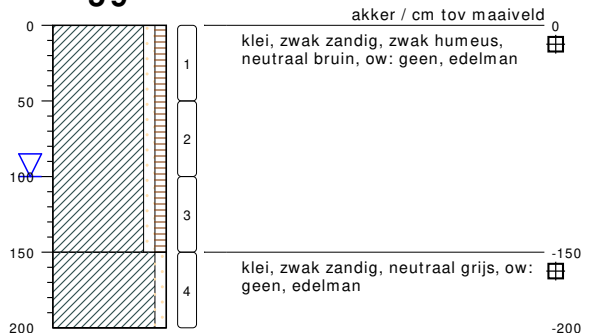
type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **JM**

58



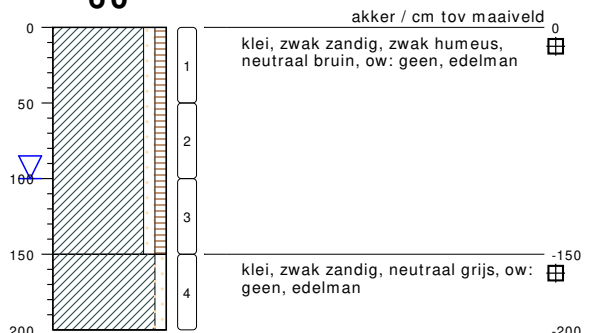
type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **JM**

59



type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **JM**

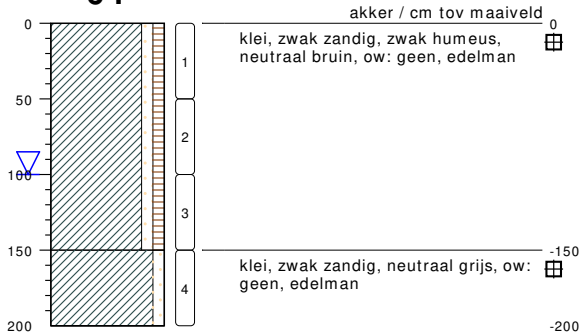
60



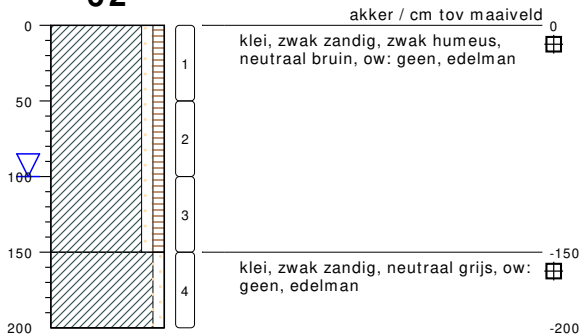
type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **JM**

bodemprofielen schaal 1:50

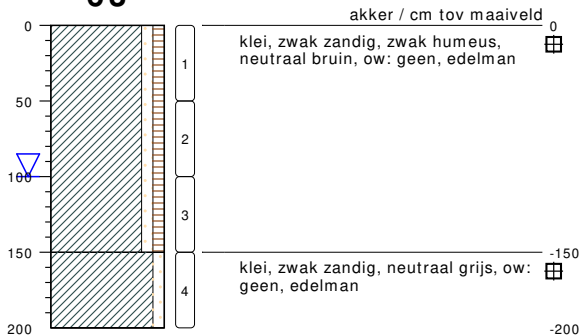
onderzoek **NEN Hamersestraat Westervoort**
projectcode **230320**
getekend conform **NEN 5104**

61

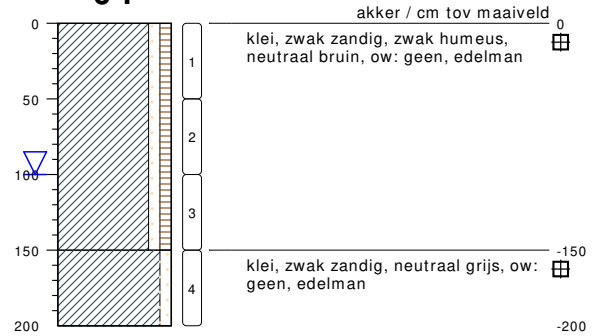
type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **JM**

62

type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **JM**

63

type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **JM**

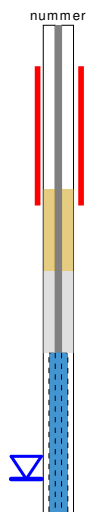
64

type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **JM**

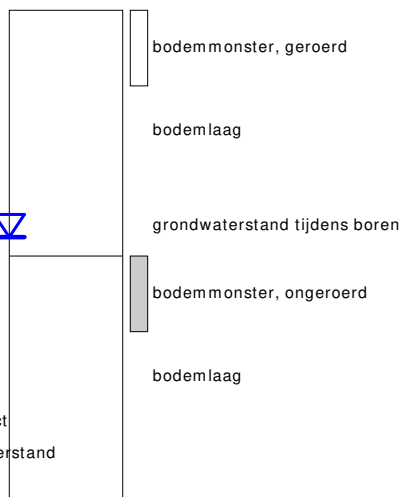
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **NEN Hamersestraat Westervoort**
projectcode **230320**
getekend conform **NEN 5104**

PEILBUIS

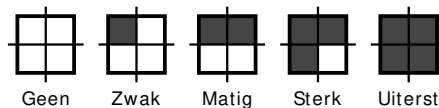


BORING

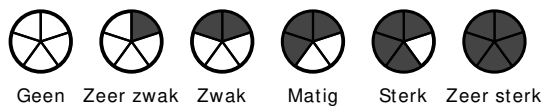


links= cm-maaiveld
rechts= cm+ NAP

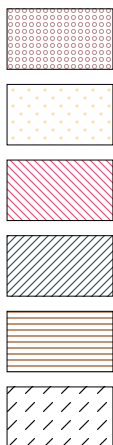
OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENSITEIT



GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)

ZAND, zandig (Z,z)

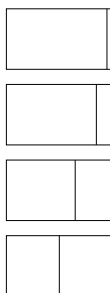
LEEM, siltig (L,s)

KLEI, kleiig (K,k)

VEEN, humeus (V,h)

slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)

matig - (5-15%)

sterk - (15-50%)

uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN

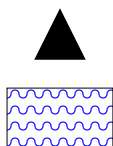


asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

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 bestanddelen aanwezig

water

GRADATIE GRIND

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

BESCHRIJVING BODEMLAAG

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

BIJLAGE 3

Toetsingstabellen en analyserapporten vaste bodem en grondwater

Project	230320-NEN Hamersestraat Westervoort						
Certificaten	1547829						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 6 juni 2023 11:37			

Monsterreferentie	7724258						
Monsteromschrijving	MM-01, 01: 0-30, 03: 0-30, 05: 0-30, 07: 0-30, 12: 0-30, 13: 0-30, 14: 0-30, 20: 0-30, 22: 0-30, 24: 0-30						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	4.2	10
Lutum	% (m/m ds)	17.5	25

Droogrest

droge stof	%	79	79.0	@
------------	---	----	-------------	---

Metalen ICP-AES

arseen (As)	mg/kg ds	17	21	1.0 AW(WO)	20	48	76
barium (Ba)	mg/kg ds	210	280	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.61	0.78	1.3 AW(WO)	0.6	6.8	13
chrom (Cr)	mg/kg ds	46	54	-	55	117.5	180
kobalt (Co)	mg/kg ds	12	16	1.0 AW(WO)	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	58	75	1.9 AW(IND)	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.3	0.34	2.3 AW(WO)	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	85	100	2.0 AW(WO)	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	37	47	1.3 AW(IND)	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	150	190	1.4 AW(WO)	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 58	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.08	0.08
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	0.13	0.13
benzo(a)antracene	mg/kg ds	0.06	0.06
chryseen	mg/kg ds	0.1	0.1
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.06	0.06
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.51	0.51
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	1.1	1.1	-	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	0.002	0.0048
PCB - 118	mg/kg ds	0.001	0.0024
PCB - 138	mg/kg ds	0.003	0.0071
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	0.0048
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	0.024	1.2 AW(WO)	0.02	0.51	1
--------------	----------	------	--------------	------------	------	------	---

Toetsoordeel monster 7724258:	Overschrijding Achtergrondwaarde
-------------------------------	----------------------------------

Monsterreferentie		7724259						
Monsteromschrijving		MM-02, 25: 0-30, 27: 0-30, 29: 0-30, 31: 0-30, 32: 0-30, 33: 0-30, 35: 0-30, 38: 0-30, 39: 0-30, 42: 0-30						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	4.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	19.9	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	77.5	77.5	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
arseen (As)	mg/kg ds	13	15	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	210	250	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.62	0.77	1.3 AW(WO)	0.6	6.8	13	
chromium (Cr)	mg/kg ds	39	43	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	14	17	1.1 AW(WO)	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	28	34	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.13	0.14	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	43	49	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	38	44	1.3 AW(IND)	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	110	130	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 53	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.05	0.05					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.36	0.36	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.011	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 7724259:				Overschrijding Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		7724260						
Monsteromschrijving		MM-03, 30: 0-30, 41: 0-30, 45: 0-30, 47: 0-30, 48: 0-30, 49: 0-30, 50: 0-30, 52: 0-30, 53: 0-30, 54: 0-30						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	4.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	25.1	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	76.3	76.3	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
arseen (As)	mg/kg ds	12	13	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	190	190	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.67	0.78	1.3 AW(WO)	0.6	6.8	13	
chrom (Cr)	mg/kg ds	42	42	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	13	13	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	26	28	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.09	0.09	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	43	46	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	40	40	1.1 AW(IND)	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	110	120	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 52	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.09	0.09					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.05	0.05					
chryseen	mg/kg ds	0.08	0.08					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.07	0.07					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.05	0.05					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.52	0.52	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.010	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 7724260:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie	7724261							
Monsteromschrijving	MM-04, 03: 50-100, 03: 100-150, 11: 50-100, 11: 100-150, 18: 50-100, 18: 100-150, 22: 50-100, 22: 100-150							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	28.8	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	77.6	77.6	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
arseen (As)	mg/kg ds	11	12	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	190	170	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.27	0.33	-	0.6	6.8	13	
chrom (Cr)	mg/kg ds	38	35	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	12	11	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	18	19	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	0.07	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	28	29	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	36	32	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	70	70	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
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					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 7724261:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie	7724262							
Monsteromschrijving	MM-05, 25: 50-100, 25: 100-150, 28: 50-100, 28: 100-150, 32: 50-100, 32: 100-150, 39: 50-100, 39: 100-150							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	23.1	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	76.2	76.2	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
arseen (As)	mg/kg ds	13	15	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	180	190	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.18	-	0.6	6.8	13	
chrom (Cr)	mg/kg ds	40	42	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	11	12	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	19	22	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	0.06	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	27	30	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	35	37	1.1 AW(WO)	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	73	83	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 91	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.018	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 7724262:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie	7724263							
Monsteromschrijving	MM-06, 41: 50-100, 41: 100-150, 49: 50-100, 49: 100-150, 50: 50-100, 50: 100-150, 55: 50-100, 55: 100-150							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	22.2	25					
Droogrest								
droge stof	%	75.7	75.7	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	15	18	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	210	230	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.28	0.36	-	0.6	6.8	13	
chromium (Cr)	mg/kg ds	50	53	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	14	15	1.0 AW(WO)	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	21	25	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	0.08	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	31	35	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	42	46	1.3 AW(IND)	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	84	98	-	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	
Toetsoordeel monster 7724263:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

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

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. de heer D. Huntink
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk : 230320-NEN Hamersestraat Westervoort
Ons kenmerk : Project 1547829
Validatieref. : 1547829_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: VFBI-EQLE-WFVJ-ALVA
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 24 mei 2023

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1547829
 Uw project omschrijving : 230320-NEN Hamersestraat Westervoort
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Uw Monsterreferenties

7724258 = MM-01, 01: 0-30, 03: 0-30, 05: 0-30, 07: 0-30, 12: 0-30, 13: 0-30, 14: 0-30, 20: 0-30, 22: 0-30, 24: 0-30

7724259 = MM-02, 25: 0-30, 27: 0-30, 29: 0-30, 31: 0-30, 32: 0-30, 33: 0-30, 35: 0-30, 38: 0-30, 39: 0-30, 42: 0-30

7724260 = MM-03, 30: 0-30, 41: 0-30, 45: 0-30, 47: 0-30, 48: 0-30, 49: 0-30, 50: 0-30, 52: 0-30, 53: 0-30, 54: 0-30

Opgegeven bemonsteringsdatum	15/05/2023	15/05/2023	15/05/2023
Ontvangstdatum opdracht	16/05/2023	16/05/2023	16/05/2023
Startdatum	16/05/2023	16/05/2023	16/05/2023
Monstercode	7724258	7724259	7724260
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
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

		79,0	77,5	76,3
S droge stof	%			
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,2	4,6	4,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	17,5	19,9	25,1

Anorganische parameters - metalen

		17	13	12
S arseen (As)	mg/kg ds			
S barium (Ba)	mg/kg ds	210	210	190
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,61	0,62	0,67
S chroom (Cr)	mg/kg ds	46	39	42
S kobalt (Co)	mg/kg ds	12	14	13
S koper (Cu)	mg/kg ds	58	28	26
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,30	0,13	0,09
S lood (Pb)	mg/kg ds	85	43	43
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	37	38	40
S zink (Zn)	mg/kg ds	150	110	110

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

		< 0,05	< 0,05	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds			
S fenantreen	mg/kg ds	0,08	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,13	0,05	0,09
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,06	< 0,05	0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,10	< 0,05	0,08
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,06	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,51	< 0,05	0,07
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,1	0,36	0,52

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

		< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -28	mg/kg ds			
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	0,002	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,003	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	0,002	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,010	0,005	0,005

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

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

Opdrachtverificatiecode: VFBI-EQLE-WFVJ-ALVA

Ref.: 1547829_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1547829
 Uw project omschrijving : 230320-NEN Hamersestraat Westervoort
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Uw Monsterreferenties

7724261 = MM-04, 03: 50-100, 03: 100-150, 11: 50-100, 11: 100-150, 18: 50-100, 18: 100-150, 22: 50-100, 22: 100-150

7724262 = MM-05, 25: 50-100, 25: 100-150, 28: 50-100, 28: 100-150, 32: 50-100, 32: 100-150, 39: 50-100, 39: 100-150

7724263 = MM-06, 41: 50-100, 41: 100-150, 49: 50-100, 49: 100-150, 50: 50-100, 50: 100-150, 55: 50-100, 55: 100-150

Opgegeven bemonsteringsdatum	15/05/2023	15/05/2023	15/05/2023
Ontvangstdatum opdracht	16/05/2023	16/05/2023	16/05/2023
Startdatum	16/05/2023	16/05/2023	16/05/2023
Monstercode	7724261	7724262	7724263
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
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	%	77,6	76,2	75,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,0	2,7	2,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	28,8	23,1	22,2

Anorganische parameters - metalen

S arseen (As)	mg/kg ds	11	13	15
S barium (Ba)	mg/kg ds	190	180	210
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,27	< 0,20	0,28
S chroom (Cr)	mg/kg ds	38	40	50
S kobalt (Co)	mg/kg ds	12	11	14
S koper (Cu)	mg/kg ds	18	19	21
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,07	0,06	0,07
S lood (Pb)	mg/kg ds	28	27	31
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	36	35	42
S zink (Zn)	mg/kg ds	70	73	84

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)perylene	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

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

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

Opdrachtverificatiecode: VFBI-EQLE-WFVJ-ALVA

Ref.: 1547829_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1547829
Uw project omschrijving	:	230320-NEN Hamersestraat Westervoort
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, 01: 0-30, 03: 0-30, 05: 0-30, 07: 0-30, 12: 0-30, 13: 0-30, 14: 0-30, 20: 0-30, 22: 0-30, 24: 0-30
Monstercode	:	7724258

Opmerking(en) bij resultaten:

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1547829
 Uw project omschrijving : 230320-NEN Hamersestraat Westervoort
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7724258	MM-01, 01: 0-30, 03: 0-30, 05: 0-30, 07: 0-30, 12: 0-30, 13: 0-30, 14: 0-30, 20: 0-30, 22: 0-30, 24: 0-30	01 03 05 07 12 13 14 20 22 24	0.00-0.30 0.00-0.30 0.00-0.30 0.00-0.30 0.00-0.30 0.00-0.30 0.00-0.30 0.00-0.30 0.00-0.30 0.00-0.30	4122134AA 4320199AA 4320221AA 4121990AA 4164889AA 4164885AA 4164871AA 4319926AA 4319904AA 4360767AA
7724259	MM-02, 25: 0-30, 27: 0-30, 29: 0-30, 31: 0-30, 32: 0-30, 33: 0-30, 35: 0-30, 38: 0-30, 39: 0-30, 42: 0-30	25 27 29 31 32 33 35 38 39 42	0.00-0.30 0.00-0.30 0.00-0.30 0.00-0.30 0.00-0.30 0.00-0.30 0.00-0.30 0.00-0.30 0.00-0.30 0.00-0.30	4319984AA 4360760AA 4361181AA 4404094AA 4404366AA 4404107AA 4361109AA 4404098AA 4404364AA 4361149AA
7724260	MM-03, 30: 0-30, 41: 0-30, 45: 0-30, 47: 0-30, 48: 0-30, 49: 0-30, 50: 0-30, 52: 0-30, 53: 0-30, 54: 0-30	30 41 45 47 48 49 50 52 53 54	0.00-0.30 0.00-0.30 0.00-0.30 0.00-0.30 0.00-0.30 0.00-0.30 0.00-0.30 0.00-0.30 0.00-0.30 0.00-0.30	4361175AA 4320656AA 4361118AA 4320899AA 4361105AA 4404369AA 4319983AA 4361161AA 4361128AA 4404105AA
7724261	MM-04, 03: 50-100, 03: 100-150, 11: 50-100, 11: 100-150, 18: 50-100, 18: 100-150, 22: 50-100, 22: 100-150	03 03 11 11 18 18 22 22	0.50-1.00 1.00-1.50 0.50-1.00 1.00-1.50 0.50-1.00 1.00-1.50 0.50-1.00 1.00-1.50	4320301AA 4320295AA 4320232AA 4320223AA 4319901AA 4319918AA 4319919AA 4319924AA
7724262	MM-05, 25: 50-100, 25: 100-150, 28: 50-100, 28: 100-150, 32: 50-100, 32: 100-150, 39: 50-100, 39: 100-150	25 25 28 28 32 32 39 39	0.50-1.00 1.00-1.50 0.50-1.00 1.00-1.50 0.50-1.00 1.00-1.50 0.50-1.00 1.00-1.50	4319986AA 4319992AA 4319987AA 4319994AA 4404368AA 4404340AA 4404339AA 4404361AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1547829
Uw project omschrijving : 230320-NEN Hamersestraat Westervoort
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

7724263	MM-06, 41: 50-100, 41: 100-150, 49: 50-100, 49:	41	0.50-1.00	4320643AA
	100-150, 50: 50-100, 50: 100-150, 55: 50-100, 55:	41	1.00-1.50	4320657AA
	100-150	49	0.50-1.00	4404360AA
		49	1.00-1.50	4404363AA
		50	0.50-1.00	4319979AA
		50	1.00-1.50	4319963AA
		55	0.50-1.00	4320644AA
		55	1.00-1.50	4320475AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1547829
Uw project omschrijving : 230320-NEN Hamersestraat Westervoort
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Analysemethoden Grond (AS3000)**AS3000**

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

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

Project	230320-NEN Hamersestraat Westervoort						
Certificaten	1547859						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 6 juni 2023 11:40			

Monsterreferentie	7724337						
Monsteromschrijving	MM-16, 57: 0-50, 57: 50-100, 57: 100-150						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.4	10
Lutum	% (m/m ds)	13.4	25

Droogrest

droge stof	%	75.4	75.4	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

arsen (As)	mg/kg ds	13	17	-	20	48	76
barium (Ba)	mg/kg ds	200	320	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.24	0.33	-	0.6	6.8	13
chrom (Cr)	mg/kg ds	47	61	1.1 AW(WO)	55	117.5	180
kobalt (Co)	mg/kg ds	13	20	1.4 AW(WO)	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	21	30	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	0.08	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	31	39	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	40	60	1.7 AW(IND)	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	80	120	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 72	-	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	< 0.0021
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.014	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---

Toetsoordeel monster 7724337:	Overschrijding Achtergrondwaarde						
-------------------------------	----------------------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie		7724338						
Monsteromschrijving		MM-17, 60: 0-50, 60: 50-100, 60: 100-150, 63: 0-50, 63: 50-100, 63: 100-150						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	26.3	25					
Droogrest								
droge stof	%	76.5	76.5	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	23	25	1.3 AW(WO)	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	190	180	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.35	0.43	-	0.6	6.8	13	
chromium (Cr)	mg/kg ds	46	45	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	14	13	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	22	24	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	0.07	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	35	38	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	42	40	1.2 AW(IND)	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	89	94	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 91	-	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	< 0.0026					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.018	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 7724338:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
x AW(IND)	x maal Achtergrondwaarde (Industrie)							
x AW(WO)	x maal Achtergrondwaarde (Wonen)							
-	<= Achtergrondwaarde							
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa							

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. de heer D. Huntink
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk : 230320-NEN Hamersestraat Westervoort
Ons kenmerk : Project 1547859
Validatieref. : 1547859_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: DCUN-HIAD-VNAI-AYTJ
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 24 mei 2023

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1547859
 Uw project omschrijving : 230320-NEN Hamersestraat Westervoort
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Uw Monsterreferenties

7724337 = MM-16, 57: 0-50, 57: 50-100, 57: 100-150

7724338 = MM-17, 60: 0-50, 60: 50-100, 60: 100-150, 63: 0-50, 63: 50-100, 63: 100-150

Opgegeven bemonsteringsdatum :	15/05/2023	15/05/2023
Ontvangstdatum opdracht :	16/05/2023	16/05/2023
Startdatum :	16/05/2023	16/05/2023
Monstercode :	7724337	7724338
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	%	75,4	76,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,4	2,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	13,4	26,3

Anorganische parameters - metalen

S arseen (As)	mg/kg ds	13	23
S barium (Ba)	mg/kg ds	200	190
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,24	0,35
S chroom (Cr)	mg/kg ds	47	46
S kobalt (Co)	mg/kg ds	13	14
S koper (Cu)	mg/kg ds	21	22
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,07	0,07
S lood (Pb)	mg/kg ds	31	35
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	40	42
S zink (Zn)	mg/kg ds	80	89

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)perylene	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

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

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

Opdrachtverificatiecode: DCUN-HIAD-VNAI-AYTJ

Ref.: 1547859_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1547859
Uw project omschrijving : 230320-NEN Hamersestraat Westervoort
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1547859
Uw project omschrijving : 230320-NEN Hamersestraat Westervoort
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7724337	MM-16, 57: 0-50, 57: 50-100, 57: 100-150	57	0.00-0.50	4361572AA
		57	0.50-1.00	4361562AA
		57	1.00-1.50	4214389AA
7724338	MM-17, 60: 0-50, 60: 50-100, 60: 100-150, 63: 0-50, 63: 50-100, 63: 100-150	60	0.00-0.50	4361356AA
		60	0.50-1.00	4361365AA
		60	1.00-1.50	4361573AA
		63	0.00-0.50	4403859AA
		63	0.50-1.00	4403879AA
		63	1.00-1.50	4403881AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1547859
Uw project omschrijving : 230320-NEN Hamersestraat Westervoort
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

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

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

Project	230320-NEN Hamersestraat Westervoort						
Certificaten	1547846						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 6 juni 2023 11:38			

Monsterreferentie	7724286						
Monsteromschrijving	MM-07, 01: 0-30, 02: 0-30, 03: 0-30, 04: 0-30						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	4.5	10				
Lutum	% (m/m ds)	8.4	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	80.4	80.4	@			
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.008	0.018				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.02	0.044				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0.01	0.022				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.72	1.6				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.037	0.082				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.2	0.44				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				
endrin	mg/kg ds	0.002	0.0044				
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	< 0.0016	-	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				
<i>Sommaties</i>							
som DDD	mg/kg ds	0.028	0.062	3.1 AW(WO)	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.73	1.6	1.4 T(NT)	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.24	0.53	2.6 AW(IND)	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.003	0.0076	-	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	1	2.2	5.6 AW(IND)	0.4		

Toetsoordeel monster 7724286:	Overschrijding Achtergrondwaarde
-------------------------------	----------------------------------

Monsterreferentie		7724287						
Monsteromschrijving		MM-08, 07: 0-30, 08: 0-30, 09: 0-30, 10: 0-30						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	4.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	15.1	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	80.6	80.6	@				
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>								
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.018	0.038					
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.051	0.11					
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0.02	0.043					
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	1.3	2.8					
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.1	0.21					
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.45	0.96					
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015				0.32	
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015					
endrin	mg/kg ds	0.005	0.011					
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015					
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015					
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.0007	2.00035	4	
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015					
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015					
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.0009	2.00045	4	
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.001	8.5005	17	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.002	0.801	1.6	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.003	0.6015	1.2	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	@				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.0085	1.00425	2	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0030	@				
hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.003			
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015					
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015					
<i>Sommaties</i>								
som DDD	mg/kg ds	0.069	0.15	7.3 AW(WO)	0.02	17.01	34	
som DDE	mg/kg ds	1.3	2.8	1.2 I	0.1	1.2	2.3	
som DDT	mg/kg ds	0.55	1.2	1.2 T(NT)	0.2	0.95	1.7	
som drins (3)	mg/kg ds	0.006	0.014	-	0.015	2.0075	4	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0030	-	0.002	2.001	4	
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0030	-	0.002	2.001	4	
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	2	4.2	10 AW(IND)	0.4			
Toetsoordeel monster 7724287:				Overschrijding Interventiewaarde				

Monsterreferentie		7724288						
Monsteromschrijving		MM-09, 13: 0-30, 14: 0-30, 15: 0-30, 16: 0-30						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	19.8	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	78	78.0	@				
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>								
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.01	0.026					
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.017	0.044					
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0.014	0.036					
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.72	1.8					
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.064	0.16					
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.26	0.67					
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018				0.32	
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018					
endrin	mg/kg ds	0.003	0.0077					
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	< 0.0036	@				
hexachloorbutadien	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					
<i>Sommaties</i>								
som DDD	mg/kg ds	0.027	0.069	3.5 AW(WO)	0.02	17.01	34	
som DDE	mg/kg ds	0.73	1.9	1.6 T(NT)	0.1	1.2	2.3	
som DDT	mg/kg ds	0.32	0.83	4.2 AW(IND)	0.2	0.95	1.7	
som drins (3)	mg/kg ds	0.004	0.011	-	0.015	2.0075	4	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0036	-	0.002	2.001	4	
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0036	-	0.002	2.001	4	
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	1.1	2.8	7.0 AW(IND)	0.4			
Toetsoordeel monster 7724288:				Overschrijding Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		7724289						
Monsteromschrijving		MM-10, 19: 0-30, 20: 0-30, 21: 0-30, 22: 0-30						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	4.2	10					
Lutum	% (m/m ds)	15.5	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	80.4	80.4	@				
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>								
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.019	0.045					
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.033	0.079					
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0.022	0.052					
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	1.1	2.6					
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.1	0.24					
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.43	1.0					
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017				0.32	
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017					
endrin	mg/kg ds	0.003	0.0071					
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	2.00035	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	2.00045	4	
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017	-	0.001	8.5005	17	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017	-	0.002	0.801	1.6	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017	-	0.003	0.6015	1.2	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017	@				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017	-	0.0085	1.00425	2	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0033	@				
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017	-	0.003			
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017					
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017					
<i>Sommaties</i>								
som DDD	mg/kg ds	0.052	0.12	6.2 AW(WO)	0.02	17.01	34	
som DDE	mg/kg ds	1.1	2.7	1.2 I	0.1	1.2	2.3	
som DDT	mg/kg ds	0.53	1.3	1.3 T(NT)	0.2	0.95	1.7	
som drins (3)	mg/kg ds	0.004	0.010	-	0.015	2.0075	4	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0033	-	0.002	2.001	4	
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0033	-	0.002	2.001	4	
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	1.7	4.1	10 AW(IND)	0.4			
Toetsoordeel monster 7724289:				Overschrijding Interventiewaarde				

Monsterreferentie		7724290						
Monsteromschrijving		MM-11, 25: 0-30, 26: 0-30, 27: 0-30, 28: 0-30						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	4.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	21.5	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	76.2	76.2	@				
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>								
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	0.1	0.23					
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.002	0.0045					
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.012	0.027					
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	0.002	0.0045	-	0.0085	1.00425	2	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0032	@				
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					
<i>Sommaties</i>								
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0032	-	0.02	17.01	34	
som DDE	mg/kg ds	0.1	0.23	2.3 AW(IND)	0.1	1.2	2.3	
som DDT	mg/kg ds	0.014	0.032	-	0.2	0.95	1.7	
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0048	-	0.015	2.0075	4	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0032	-	0.002	2.001	4	
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0032	-	0.002	2.001	4	
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.13	0.29	-	0.4			
Toetsoordeel monster 7724290:				Overschrijding Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		7724291						
Monsteromschrijving		MM-12, 31: 0-30, 32: 0-30, 33: 0-30, 34: 0-30						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	4.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	19.1	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	78.4	78.4	@				
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>								
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	0.045	0.10					
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.003	0.0067					
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.008	0.018					
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	0.003	0.0067	-	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					
<i>Sommaties</i>								
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0031	-	0.02	17.01	34	
som DDE	mg/kg ds	0.046	0.10	1.0 AW(WO)	0.1	1.2	2.3	
som DDT	mg/kg ds	0.011	0.024	-	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	0.071	0.16	-	0.4			
Toetsoordeel monster 7724291:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		7724292						
Monsteromschrijving		MM-13, 38: 0-30, 39: 0-30, 40: 0-30, 41: 0-30						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	4.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	18.8	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	77.3	77.3	@				
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>								
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015					
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015					
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015					
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.011	0.023					
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015					
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.002	0.0043					
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015					0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015					
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015					
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015					
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015					
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.0007	2.00035		4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015					
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015					
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.0009	2.00045		4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.001	8.5005		17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.002	0.801		1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.003	0.6015		1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	@				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.002	0.0043	-	0.0085	1.00425		2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0030	@				
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.003			
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015					
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015					
<i>Sommaties</i>								
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0030	-	0.02	17.01		34
som DDE	mg/kg ds	0.012	0.025	-	0.1	1.2		2.3
som DDT	mg/kg ds	0.003	0.0057	-	0.2	0.95		1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0045	-	0.015	2.0075		4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0030	-	0.002	2.001		4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0030	-	0.002	2.001		4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.028	0.059	-	0.4			
Toetsoordeel monster 7724292:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		7724293						
Monsteromschrijving		MM-14, 44: 0-30, 45: 0-30, 46: 0-30, 47: 0-30						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	16.3	25					
Droogrest								
droge stof	%	78.1	78.1	@				
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	0.0023					
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.049	0.11					
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.002	0.0047					
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.006	0.014					
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	0.003	0.0070	-	0.0085	1.00425	2	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0033	@				
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	0.002	0.0040	-	0.02	17.01	34	
som DDE	mg/kg ds	0.05	0.12	1.2 AW(WO)	0.1	1.2	2.3	
som DDT	mg/kg ds	0.008	0.019	-	0.2	0.95	1.7	
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0049	-	0.015	2.0075	4	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0033	-	0.002	2.001	4	
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0033	-	0.002	2.001	4	
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.072	0.17	-	0.4			
Toetsoordeel monster 7724293:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		7724294						
Monsteromschrijving		MM-15, 50: 0-30, 51: 0-30, 52: 0-30, 53: 0-30						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	22.9	25					
Droogrest								
droge stof	%	78.7	78.7	@				
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	< 0.0016					
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
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	< 0.0016	-	0.0085	1.00425	2	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0032	@				
hexachloorbutadien	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	< 0.0032	-	0.02	17.01	34	
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0032	-	0.1	1.2	2.3	
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0032	-	0.2	0.95	1.7	
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0048	-	0.015	2.0075	4	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0032	-	0.002	2.001	4	
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0032	-	0.002	2.001	4	
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	< 0.033	-	0.4			
Toetsoordeel monster 7724294:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
x I	> Interventiewaarde							
x AW(IND)	x maal Achtergrondwaarde (Industrie)							
x AW(WO)	x maal Achtergrondwaarde (Wonen)							
x T(NT)	x maal Tussenwaarde (Niet toepasbaar)							
-	<= Achtergrondwaarde							
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa							

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. de heer D. Huntink
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk : 230320-NEN Hamersestraat Westervoort
Ons kenmerk : Project 1547846
Validatieref. : 1547846 certificaat v1
Opdrachtverificatiecode: HZAK-BRJN-HRIV-ISQM
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 26 mei 2023

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1547846
 Uw project omschrijving : 230320-NEN Hamersestraat Westervoort
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Uw Monsterreferenties

7724286 = MM-07, 01: 0-30, 02: 0-30, 03: 0-30, 04: 0-30

7724287 = MM-08, 07: 0-30, 08: 0-30, 09: 0-30, 10: 0-30

7724288 = MM-09, 13: 0-30, 14: 0-30, 15: 0-30, 16: 0-30

Opgegeven bemonsteringsdatum :	15/05/2023	15/05/2023	15/05/2023
Ontvangstdatum opdracht :	16/05/2023	16/05/2023	16/05/2023
Startdatum :	16/05/2023	16/05/2023	16/05/2023
Monstercode :	7724286	7724287	7724288
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	80,4	80,6	78,0
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,5	4,7	3,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	8,4	15,1	19,8

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0,008	0,018	0,010
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,020	0,051	0,017
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0,010	0,020	0,014
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,72	1,3	0,72
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0,037	0,10	0,064
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,20	0,45	0,26
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	0,002	0,005	0,003
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
S som DDD	mg/kg ds	0,028	0,069	0,027
S som DDE	mg/kg ds	0,73	1,3	0,73
S som DDT	mg/kg ds	0,24	0,55	0,32
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	1,0	1,9	1,1
S som drins (3)	mg/kg ds	0,003	0,006	0,004
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
S som OCBs (waterbodern)	mg/kg ds	1,0	2,0	1,1
S som OCBs (landbodern)	mg/kg ds	1,0	2,0	1,1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1547846
 Uw project omschrijving : 230320-NEN Hamersestraat Westervoort
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Uw Monsterreferenties

7724289 = MM-10, 19: 0-30, 20: 0-30, 21: 0-30, 22: 0-30

7724290 = MM-11, 25: 0-30, 26: 0-30, 27: 0-30, 28: 0-30

7724291 = MM-12, 31: 0-30, 32: 0-30, 33: 0-30, 34: 0-30

Opgegeven bemonsteringsdatum	15/05/2023	15/05/2023	15/05/2023
Ontvangstdatum opdracht	16/05/2023	16/05/2023	16/05/2023
Startdatum	16/05/2023	16/05/2023	16/05/2023
Monstercode	7724289	7724290	7724291
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
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

		80,4	76,2	78,4
S droge stof	%			
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,2	4,4	4,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	15,5	21,5	19,1

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0,019	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,033	< 0,001	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0,022	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	1,1	0,10	0,045
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0,10	0,002	0,003
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,43	0,012	0,008
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	0,003	< 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	0,002	0,003
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
S som DDD	mg/kg ds	0,052	0,001	0,001
S som DDE	mg/kg ds	1,1	0,10	0,046
S som DDT	mg/kg ds	0,53	0,014	0,011
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	1,7	0,12	0,058
S som drins (3)	mg/kg ds	0,004	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
S som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	1,7	0,13	0,071
S som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	1,7	0,13	0,071

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1547846
 Uw project omschrijving : 230320-NEN Hamersestraat Westervoort
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Uw Monsterreferenties

7724292 = MM-13, 38: 0-30, 39: 0-30, 40: 0-30, 41: 0-30

7724293 = MM-14, 44: 0-30, 45: 0-30, 46: 0-30, 47: 0-30

7724294 = MM-15, 50: 0-30, 51: 0-30, 52: 0-30, 53: 0-30

Opgegeven bemonsteringsdatum	15/05/2023	15/05/2023	15/05/2023
Ontvangstdatum opdracht	16/05/2023	16/05/2023	16/05/2023
Startdatum	16/05/2023	16/05/2023	16/05/2023
Monstercode	7724292	7724293	7724294
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
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

		77,3	78,1	78,7
S droge stof	%			
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,7	4,3	4,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	18,8	16,3	22,9

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

		< 0,001	< 0,001	< 0,001
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	0,011	0,049	< 0,001
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,002	0,006	< 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	0,002	0,003	< 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
S som DDD	mg/kg ds	0,001	0,002	0,001
S som DDE	mg/kg ds	0,012	0,050	0,001
S som DDT	mg/kg ds	0,003	0,008	0,001
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,016	0,059	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
S som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,028	0,072	0,017
S som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,028	0,072	0,015

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1547846
Uw project omschrijving	:	230320-NEN Hamersestraat Westervoort
Opdrachtgever	:	Hunneman Milieu-Advies

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:

Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1547846
Uw project omschrijving : 230320-NEN Hamersestraat Westervoort
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
7724286 MM-07, 01: 0-30, 02: 0-30, 03: 0-30, 04: 0-30	01	0.00-0.30	4122134AA
	02	0.00-0.30	4122126AA
	03	0.00-0.30	4320199AA
	04	0.00-0.30	4122016AA
7724287 MM-08, 07: 0-30, 08: 0-30, 09: 0-30, 10: 0-30	07	0.00-0.30	4121990AA
	08	0.00-0.30	4122130AA
	09	0.00-0.30	4122009AA
	10	0.00-0.30	4121996AA
7724288 MM-09, 13: 0-30, 14: 0-30, 15: 0-30, 16: 0-30	13	0.00-0.30	4164885AA
	14	0.00-0.30	4164871AA
	15	0.00-0.30	4164915AA
	16	0.00-0.30	4164909AA
7724289 MM-10, 19: 0-30, 20: 0-30, 21: 0-30, 22: 0-30	19	0.00-0.30	4164906AA
	20	0.00-0.30	4319926AA
	21	0.00-0.30	4164919AA
	22	0.00-0.30	4319904AA
7724290 MM-11, 25: 0-30, 26: 0-30, 27: 0-30, 28: 0-30	25	0.00-0.30	4319984AA
	26	0.00-0.30	4404104AA
	27	0.00-0.30	4360760AA
	28	0.00-0.30	4319801AA
7724291 MM-12, 31: 0-30, 32: 0-30, 33: 0-30, 34: 0-30	31	0.00-0.30	4404094AA
	32	0.00-0.30	4404366AA
	33	0.00-0.30	4404107AA
	34	0.00-0.30	4361192AA
7724292 MM-13, 38: 0-30, 39: 0-30, 40: 0-30, 41: 0-30	38	0.00-0.30	4404098AA
	39	0.00-0.30	4404364AA
	40	0.00-0.30	4361173AA
	41	0.00-0.30	4320656AA
7724293 MM-14, 44: 0-30, 45: 0-30, 46: 0-30, 47: 0-30	44	0.00-0.30	4361163AA
	45	0.00-0.30	4361118AA
	46	0.00-0.30	4361185AA
	47	0.00-0.30	4320899AA
7724294 MM-15, 50: 0-30, 51: 0-30, 52: 0-30, 53: 0-30	50	0.00-0.30	4319983AA
	51	0.00-0.30	4360776AA
	52	0.00-0.30	4361161AA
	53	0.00-0.30	4361128AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1547846
Uw project omschrijving : 230320-NEN Hamersestraat Westervoort
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- 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
OCBs : Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3

Project	230320-230320 NEN Hamersestraat Westervoort						
Certificaten	1560272						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 16 juni 2023 10:54			

Monsterreferentie	7756576						
Monsteromschrijving	1, 01: 0-30						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.7	10
Lutum	% (m/m ds)	19.2	25

Droogrest

droge stof	%	80.5	80.5	@
------------	---	------	-------------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.005	0.019				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.016	0.059				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0.004	0.015				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.34	1.3				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.016	0.059				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.1	0.37				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0052	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.021	0.078	3.9 AW(WO)	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.34	1.3	1.1 T(IND)	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.12	0.43	2.1 AW(IND)	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0078	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0052	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0052	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.49	1.8	4.6 AW(IND)	0.4		

Toetsoordeel monster 7756576:	Overschrijding Achtergrondwaarde
-------------------------------	----------------------------------

Monsterreferentie		7756577						
Monsteromschrijving		2, 02: 0-30						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	18.5	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	79	79.0	@				
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>								
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.006	0.018					
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.011	0.032					
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0.008	0.024					
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.43	1.3					
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.045	0.13					
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.28	0.82					
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021				0.32	
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021					
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021					
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021					
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021					
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	-	0.0007	2.00035	4	
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021					
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021					
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	-	0.0009	2.00045	4	
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	-	0.001	8.5005	17	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	-	0.002	0.801	1.6	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	-	0.003	0.6015	1.2	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	@				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	-	0.0085	1.00425	2	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0041	@				
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	-	0.003			
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021					
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021					
<i>Sommaties</i>								
som DDD	mg/kg ds	0.017	0.050	2.5 AW(WO)	0.02	17.01	34	
som DDE	mg/kg ds	0.44	1.3	1.1 T(IND)	0.1	1.2	2.3	
som DDT	mg/kg ds	0.32	0.96	1.0 T(IND)	0.2	0.95	1.7	
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0062	-	0.015	2.0075	4	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0041	-	0.002	2.001	4	
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0041	-	0.002	2.001	4	
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.79	2.3	5.8 AW(IND)	0.4			
Toetsoordeel monster 7756577:				Overschrijding Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		7756578						
Monsteromschrijving		3, 03: 0-30						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.8	10					
Lutum	% (m/m ds)	20.5	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	80.5	80.5	@				
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>								
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.007	0.025					
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.018	0.064					
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0.019	0.068					
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	1	3.6					
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.17	0.61					
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.21	0.75					
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				0.32	
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025					
endrin	mg/kg ds	0.003	0.011					
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025					
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025					
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	-	0.0007	2.00035	4	
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025					
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025					
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	-	0.0009	2.00045	4	
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	-	0.001	8.5005	17	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	-	0.002	0.801	1.6	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	-	0.003	0.6015	1.2	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	@				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	-	0.0085	1.00425	2	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0050	@				
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	-	0.003			
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025					
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025					
<i>Sommaties</i>								
som DDD	mg/kg ds	0.025	0.089	4.5 AW(WO)	0.02	17.01	34	
som DDE	mg/kg ds	1	3.6	1.6 I	0.1	1.2	2.3	
som DDT	mg/kg ds	0.38	1.4	1.4 T(NT)	0.2	0.95	1.7	
som drins (3)	mg/kg ds	0.004	0.016	1.0 AW(WO)	0.015	2.0075	4	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0050	-	0.002	2.001	4	
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0050	-	0.002	2.001	4	
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	1.4	5.1	13 AW(IND)	0.4			
Toetsoordeel monster 7756578:				Overschrijding Interventiewaarde				

Monsterreferentie		7756579						
Monsteromschrijving		4, 04: 0-30						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.2	10					
Lutum	% (m/m ds)	14.8	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	79.5	79.5	@				
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>								
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.013	0.041					
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.038	0.12					
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0.007	0.022					
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.73	2.3					
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.028	0.088					
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.14	0.44					
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022				0.32	
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022					
endrin	mg/kg ds	0.002	0.0062					
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022					
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022					
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022	-	0.0007	2.00035	4	
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022					
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022					
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022	-	0.0009	2.00045	4	
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022	-	0.001	8.5005	17	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022	-	0.002	0.801	1.6	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022	-	0.003	0.6015	1.2	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022	@				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022	-	0.0085	1.00425	2	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0044	@				
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022	-	0.003			
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022					
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022					
<i>Sommaties</i>								
som DDD	mg/kg ds	0.051	0.16	8.0 AW(WO)	0.02	17.01	34	
som DDE	mg/kg ds	0.74	2.3	1.0 I	0.1	1.2	2.3	
som DDT	mg/kg ds	0.17	0.52	2.6 AW(IND)	0.2	0.95	1.7	
som drins (3)	mg/kg ds	0.003	0.011	-	0.015	2.0075	4	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0044	-	0.002	2.001	4	
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0044	-	0.002	2.001	4	
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.97	3.0	7.6 AW(IND)	0.4			
Toetsoordeel monster 7756579:				Overschrijding Interventiewaarde				

Monsterreferentie		7756580						
Monsteromschrijving		5, 07: 0-30						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	16.7	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	81.8	81.8	@				
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>								
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.012	0.052					
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.029	0.13					
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0.011	0.048					
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.47	2.0					
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.032	0.14					
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.17	0.74					
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030				0.32	
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030					
endrin	mg/kg ds	0.002	0.0087					
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030					
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030					
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030	-	0.0007	2.00035	4	
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030					
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030					
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030	-	0.0009	2.00045	4	
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030	-	0.001	8.5005	17	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030	-	0.002	0.801	1.6	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030	-	0.003	0.6015	1.2	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030	@				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030	-	0.0085	1.00425	2	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0061	@				
hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030	-	0.003			
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030					
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030					
<i>Sommaties</i>								
som DDD	mg/kg ds	0.041	0.18	8.9 AW(WO)	0.02	17.01	34	
som DDE	mg/kg ds	0.48	2.1	1.7 T(NT)	0.1	1.2	2.3	
som DDT	mg/kg ds	0.2	0.88	4.4 AW(IND)	0.2	0.95	1.7	
som drins (3)	mg/kg ds	0.003	0.015	-	0.015	2.0075	4	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0061	-	0.002	2.001	4	
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0061	-	0.002	2.001	4	
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.74	3.2	8.0 AW(IND)	0.4			
Toetsoordeel monster 7756580:				Overschrijding Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		7756581						
Monsteromschrijving		6, 08: 0-30						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	17.5	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	78.4	78.4	@				
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>								
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.018	0.058					
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.046	0.15					
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0.026	0.084					
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.94	3.0					
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.12	0.39					
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.14	0.45					
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023				0.32	
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023					
endrin	mg/kg ds	0.005	0.016					
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					
<i>Sommaties</i>								
som DDD	mg/kg ds	0.064	0.21	10 AW(WO)	0.02	17.01	34	
som DDE	mg/kg ds	0.97	3.1	1.4 I	0.1	1.2	2.3	
som DDT	mg/kg ds	0.26	0.84	4.2 AW(IND)	0.2	0.95	1.7	
som drins (3)	mg/kg ds	0.006	0.021	1.4 AW(WO)	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	1.3	4.2	11 AW(IND)	0.4			
Toetsoordeel monster 7756581:				Overschrijding Interventiewaarde				

Monsterreferentie		7756582						
Monsteromschrijving		7, 09: 0-30						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	21.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	81.3	81.3	@				
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>								
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.023	0.070					
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.057	0.17					
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0.018	0.055					
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	1.3	3.9					
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.067	0.20					
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.31	0.94					
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021				0.32	
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021					
endrin	mg/kg ds	0.004	0.012					
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021					
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021					
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	-	0.0007	2.00035	4	
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021					
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021					
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	-	0.0009	2.00045	4	
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	-	0.001	8.5005	17	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	-	0.002	0.801	1.6	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	-	0.003	0.6015	1.2	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	@				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	-	0.0085	1.00425	2	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0042	@				
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	-	0.003			
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021					
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021					
<i>Sommaties</i>								
som DDD	mg/kg ds	0.08	0.24	12 AW(WO)	0.02	17.01	34	
som DDE	mg/kg ds	1.3	4.0	1.7 I	0.1	1.2	2.3	
som DDT	mg/kg ds	0.38	1.1	1.2 T(NT)	0.2	0.95	1.7	
som drins (3)	mg/kg ds	0.005	0.016	1.1 AW(WO)	0.015	2.0075	4	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0042	-	0.002	2.001	4	
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0042	-	0.002	2.001	4	
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	1.8	5.4	14 AW(IND)	0.4			
Toetsoordeel monster 7756582:				Overschrijding Interventiewaarde				

Monsterreferentie		7756583						
Monsteromschrijving		8, 10: 0-30						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	17.4	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	81.7	81.7	@				
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>								
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.016	0.059					
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.044	0.16					
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0.01	0.037					
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.84	3.1					
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.023	0.085					
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.15	0.56					
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026				0.32	
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
endrin	mg/kg ds	0.003	0.011					
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026	-	0.0007	2.00035	4	
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026	-	0.0009	2.00045	4	
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026	-	0.001	8.5005	17	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026	-	0.002	0.801	1.6	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026	-	0.003	0.6015	1.2	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026	@				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026	-	0.0085	1.00425	2	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0052	@				
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026	-	0.003			
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
<i>Sommaties</i>								
som DDD	mg/kg ds	0.06	0.22	11 AW(WO)	0.02	17.01	34	
som DDE	mg/kg ds	0.85	3.1	1.4 I	0.1	1.2	2.3	
som DDT	mg/kg ds	0.17	0.64	3.2 AW(IND)	0.2	0.95	1.7	
som drins (3)	mg/kg ds	0.004	0.016	1.1 AW(WO)	0.015	2.0075	4	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0052	-	0.002	2.001	4	
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0052	-	0.002	2.001	4	
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	1.1	4.1	10 AW(IND)	0.4			
Toetsoordeel monster 7756583:				Overschrijding Interventiewaarde				

Monsterreferentie		7756584						
Monsteromschrijving		9, 13: 0-30						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	17.8	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	77.1	77.1	@				
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>								
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.011	0.035					
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.025	0.081					
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0.015	0.048					
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.7	2.3					
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.056	0.18					
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.24	0.77					
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023				0.32	
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023					
endrin	mg/kg ds	0.003	0.0097					
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					
<i>Sommaties</i>								
som DDD	mg/kg ds	0.036	0.12	5.8 AW(WO)	0.02	17.01	34	
som DDE	mg/kg ds	0.72	2.3	1.0 I	0.1	1.2	2.3	
som DDT	mg/kg ds	0.3	0.95	1.0 T(IND)	0.2	0.95	1.7	
som drins (3)	mg/kg ds	0.004	0.014	-	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	1.1	3.4	8.5 AW(IND)	0.4			
Toetsoordeel monster 7756584:				Overschrijding Interventiewaarde				

Monsterreferentie		7756585						
Monsteromschrijving		10, 14: 0-30						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	69.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	16.9	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	78.7	78.7	@				
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>								
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.009	0.0030					
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.022	0.0073					
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0.012	0.0040					
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.52	0.17					
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.042	0.014					
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.17	0.057					
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				0.32	
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
endrin	mg/kg ds	0.002	0.00067					
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.0007	2.00035	4	
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.0009	2.00045	4	
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.001	8.5005	17	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.002	0.801	1.6	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.003	0.6015	1.2	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	@				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.0085	1.00425	2	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.00047	@				
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.003			
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
<i>Sommaties</i>								
som DDD	mg/kg ds	0.031	0.010	-	0.02	17.01	34	
som DDE	mg/kg ds	0.53	0.18	1.8 AW(IND)	0.1	1.2	2.3	
som DDT	mg/kg ds	0.21	0.071	-	0.2	0.95	1.7	
som drins (3)	mg/kg ds	0.003	0.0011	-	0.015	2.0075	4	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.00047	-	0.002	2.001	4	
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.00047	-	0.002	2.001	4	
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.79	0.26	-	0.4			
Toetsoordeel monster 7756585:				Overschrijding Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		7756586						
Monsteromschrijving		11, 15: 0-30						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	22.1	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	78.2	78.2	@				
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>								
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.002	0.0067					
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.004	0.013					
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0.003	0.010					
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.43	1.4					
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.018	0.060					
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.064	0.21					
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	0.002	0.0067	-	0.0085	1.00425	2	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0047	@				
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					
<i>Sommaties</i>								
som DDD	mg/kg ds	0.006	0.020	-	0.02	17.01	34	
som DDE	mg/kg ds	0.43	1.4	1.2 T(NT)	0.1	1.2	2.3	
som DDT	mg/kg ds	0.082	0.27	1.4 AW(IND)	0.2	0.95	1.7	
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0070	-	0.015	2.0075	4	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0047	-	0.002	2.001	4	
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0047	-	0.002	2.001	4	
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.53	1.8	4.4 AW(IND)	0.4			
Toetsoordeel monster 7756586:				Overschrijding Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		7756587						
Monsteromschrijving		12, 16: 0-30						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	18.9	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	80.5	80.5	@				
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>								
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.005	0.017					
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.009	0.030					
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0.011	0.037					
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.64	2.1					
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.11	0.37					
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.53	1.8					
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	< 0.0047	@				
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					
<i>Sommaties</i>								
som DDD	mg/kg ds	0.014	0.047	2.3 AW(WO)	0.02	17.01	34	
som DDE	mg/kg ds	0.65	2.2	1.8 T(NT)	0.1	1.2	2.3	
som DDT	mg/kg ds	0.64	2.1	1.3 I	0.2	0.95	1.7	
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0070	-	0.015	2.0075	4	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0047	-	0.002	2.001	4	
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0047	-	0.002	2.001	4	
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	1.3	4.4	11 AW(IND)	0.4			
Toetsoordeel monster 7756587:				Overschrijding Interventiewaarde				

Monsterreferentie		7756588						
Monsteromschrijving		13, 19: 0-30						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	21.8	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	78.6	78.6	@				
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>								
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.008	0.027					
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.017	0.057					
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0.016	0.053					
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	1.5	5.0					
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.091	0.30					
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.38	1.3					
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023				0.32	
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023					
endrin	mg/kg ds	0.003	0.010					
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	< 0.0047	@				
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					
<i>Sommaties</i>								
som DDD	mg/kg ds	0.025	0.083	4.2 AW(WO)	0.02	17.01	34	
som DDE	mg/kg ds	1.5	5.1	2.2 I	0.1	1.2	2.3	
som DDT	mg/kg ds	0.47	1.6	1.7 T(NT)	0.2	0.95	1.7	
som drins (3)	mg/kg ds	0.004	0.015	-	0.015	2.0075	4	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0047	-	0.002	2.001	4	
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0047	-	0.002	2.001	4	
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	2	6.7	17 AW(IND)	0.4			
Toetsoordeel monster 7756588:				Overschrijding Interventiewaarde				

Monsterreferentie		7756589						
Monsteromschrijving		14, 20: 0-30						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	17.8	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	79.8	79.8	@				
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>								
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.006	0.023					
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.012	0.046					
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0.016	0.062					
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	2.2	8.5					
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.14	0.54					
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.59	2.3					
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027				0.32	
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027					
endrin	mg/kg ds	0.001	0.0038					
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					
<i>Sommaties</i>								
som DDD	mg/kg ds	0.018	0.069	3.5 AW(WO)	0.02	17.01	34	
som DDE	mg/kg ds	2.2	8.5	3.7 I	0.1	1.2	2.3	
som DDT	mg/kg ds	0.73	2.8	1.7 I	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	3	11	29 AW(IND)	0.4			
Toetsoordeel monster 7756589:				Overschrijding Interventiewaarde				

Monsterreferentie		7756590						
Monsteromschrijving		15, 21: 0-30						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	14.9	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	81	81.0	@				
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>								
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.014	0.045					
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.02	0.065					
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0.019	0.061					
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	1.2	3.9					
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.084	0.27					
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.29	0.94					
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023				0.32	
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023					
endrin	mg/kg ds	0.002	0.0065					
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					
<i>Sommaties</i>								
som DDD	mg/kg ds	0.034	0.11	5.5 AW(WO)	0.02	17.01	34	
som DDE	mg/kg ds	1.2	3.9	1.7 I	0.1	1.2	2.3	
som DDT	mg/kg ds	0.37	1.2	1.3 T(NT)	0.2	0.95	1.7	
som drins (3)	mg/kg ds	0.003	0.011	-	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	1.6	5.3	13 AW(IND)	0.4			
Toetsoordeel monster 7756590:				Overschrijding Interventiewaarde				

Monsterreferentie		7756591						
Monsteromschrijving		16, 22: 0-30						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	23.0	25					
Droogrest								
droge stof	%	80.6	80.6	@				
Organochloorbestrijdingsmiddelen								
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.027	0.11					
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.05	0.20					
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0.025	0.10					
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.97	3.9					
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.082	0.33					
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.33	1.3					
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028				0.32	
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028					
endrin	mg/kg ds	0.005	0.020					
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028					
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028					
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028	-	0.0007	2.00035	4	
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028					
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028					
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028	-	0.0009	2.00045	4	
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028	-	0.001	8.5005	17	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028	-	0.002	0.801	1.6	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028	-	0.003	0.6015	1.2	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028	@				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028	-	0.0085	1.00425	2	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0056	@				
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028	-	0.003			
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028					
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028					
Sommaties								
som DDD	mg/kg ds	0.077	0.31	15 AW(WO)	0.02	17.01	34	
som DDE	mg/kg ds	1	4.0	1.7 I	0.1	1.2	2.3	
som DDT	mg/kg ds	0.41	1.6	1.7 T(NT)	0.2	0.95	1.7	
som drins (3)	mg/kg ds	0.006	0.026	1.7 AW(WO)	0.015	2.0075	4	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0056	-	0.002	2.001	4	
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0056	-	0.002	2.001	4	
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	1.5	6.0	15 AW(IND)	0.4			
Toetsoordeel monster 7756591:				Overschrijding Interventiewaarde				
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
-	<= Achtergrondwaarde							
x I	> Interventiewaarde							
x AW(IND)	x maal Achtergrondwaarde (Industrie)							
x AW(WO)	x maal Achtergrondwaarde (Wonen)							
x T(NT)	x maal Tussenwaarde (Niet toepasbaar)							
x T(IND)	x maal Tussenwaarde (Industrie)							
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa							

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. de heer D. Huntink
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk : 230320-230320 NEN Hamersestraat Westervoort
Ons kenmerk : Project 1560272
Validatieref. : 1560272 certificaat v1
Opdrachtverificatiecode: ZTWZ-LQOB-QWNR-REGT
Bijlage(n) : 7 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 15 juni 2023

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1560272
 Uw project omschrijving : 230320-230320 NEN Hamersestraat Westervoort
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Uw Monsterreferenties

7756576 = 1, 01: 0-30

7756577 = 2, 02: 0-30

7756578 = 3, 03: 0-30

Opgegeven bemonsteringsdatum	15/05/2023	15/05/2023	15/05/2023
Ontvangstdatum opdracht	07/06/2023	07/06/2023	07/06/2023
Startdatum	07/06/2023	07/06/2023	07/06/2023
Monstercode	7756576	7756577	7756578
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	80,5	79,0	80,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,7	3,4	2,8
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	19,2	18,5	20,5

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0,005	0,006	0,007
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,016	0,011	0,018
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0,004	0,008	0,019
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,34	0,43	1,0
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0,016	0,045	0,17
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,10	0,28	0,21
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	0,003
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
S som DDD	mg/kg ds	0,021	0,017	0,025
S som DDE	mg/kg ds	0,34	0,44	1,0
S som DDT	mg/kg ds	0,12	0,32	0,38
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,48	0,78	1,4
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,004
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
S som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,49	0,79	1,4
S som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,49	0,79	1,4

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1560272
 Uw project omschrijving : 230320-230320 NEN Hamersestraat Westervoort
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Uw Monsterreferenties

7756579 = 4, 04: 0-30

7756580 = 5, 07: 0-30

7756581 = 6, 08: 0-30

Opgegeven bemonsteringsdatum	15/05/2023	15/05/2023	15/05/2023
Ontvangstdatum opdracht	07/06/2023	07/06/2023	07/06/2023
Startdatum	07/06/2023	07/06/2023	07/06/2023
Monstercode	7756579	7756580	7756581
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
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

	%	79,5	81,8	78,4
S droge stof	%	79,5	81,8	78,4
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,2	2,3	3,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	14,8	16,7	17,5

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

	mg/kg ds	0,013	0,012	0,018
S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0,013	0,012	0,018
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,038	0,029	0,046
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0,007	0,011	0,026
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,73	0,47	0,94
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0,028	0,032	0,12
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,14	0,17	0,14
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	0,002	0,002	0,005
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
S som DDD	mg/kg ds	0,051	0,041	0,064
S som DDE	mg/kg ds	0,74	0,48	0,97
S som DDT	mg/kg ds	0,17	0,20	0,26
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,96	0,72	1,3
S som drins (3)	mg/kg ds	0,003	0,003	0,006
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
S som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,97	0,74	1,3
S som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,97	0,74	1,3

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1560272
 Uw project omschrijving : 230320-230320 NEN Hamersestraat Westervoort
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Uw Monsterreferenties

7756582 = 7, 09: 0-30

7756583 = 8, 10: 0-30

7756584 = 9, 13: 0-30

Opgegeven bemonsteringsdatum	15/05/2023	15/05/2023	15/05/2023
Ontvangstdatum opdracht	07/06/2023	07/06/2023	07/06/2023
Startdatum	07/06/2023	07/06/2023	07/06/2023
Monstercode	7756582	7756583	7756584
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
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	%	81,3	81,7	77,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,3	2,7	3,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	21,0	17,4	17,8

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0,023	0,016	0,011
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,057	0,044	0,025
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0,018	0,010	0,015
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	1,3	0,84	0,70
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0,067	0,023	0,056
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,31	0,15	0,24
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	0,004	0,003	0,003
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
S som DDD	mg/kg ds	0,080	0,060	0,036
S som DDE	mg/kg ds	1,3	0,85	0,72
S som DDT	mg/kg ds	0,38	0,17	0,30
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	1,8	1,1	1,0
S som drins (3)	mg/kg ds	0,005	0,004	0,004
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
S som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	1,8	1,1	1,1
S som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	1,8	1,1	1,1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1560272
 Uw project omschrijving : 230320-230320 NEN Hamersestraat Westervoort
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Uw Monsterreferenties

7756585 = 10, 14: 0-30

7756586 = 11, 15: 0-30

7756587 = 12, 16: 0-30

Opgegeven bemonsteringsdatum	15/05/2023	15/05/2023	15/05/2023
Ontvangstdatum opdracht	07/06/2023	07/06/2023	07/06/2023
Startdatum	07/06/2023	07/06/2023	07/06/2023
Monstercode	7756585	7756586	7756587
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
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

		78,7	78,2	80,5
S droge stof	%			
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	69,7	3,0	3,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	16,9	22,1	18,9

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

		0,009	0,002	0,005
S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0,022	0,004	0,009
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,012	0,003	0,011
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0,52	0,43	0,64
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,042	0,018	0,11
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0,17	0,064	0,53
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	0,002	< 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	0,002	< 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
S som DDD	mg/kg ds	0,031	0,006	0,014
S som DDE	mg/kg ds	0,53	0,43	0,65
S som DDT	mg/kg ds	0,21	0,082	0,64
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,78	0,52	1,3
S som drins (3)	mg/kg ds	0,003	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
S som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,79	0,53	1,3
S som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,79	0,53	1,3

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1560272
 Uw project omschrijving : 230320-230320 NEN Hamersestraat Westervoort
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Uw Monsterreferenties

7756588 = 13, 19: 0-30

7756589 = 14, 20: 0-30

7756590 = 15, 21: 0-30

Opgegeven bemonsteringsdatum	15/05/2023	15/05/2023	15/05/2023
Ontvangstdatum opdracht	07/06/2023	07/06/2023	07/06/2023
Startdatum	07/06/2023	07/06/2023	07/06/2023
Monstercode	7756588	7756589	7756590
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
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

	%	78,6	79,8	81,0
S droge stof	%	78,6	79,8	81,0
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,0	2,6	3,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	21,8	17,8	14,9

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

	mg/kg ds	0,008	0,006	0,014
S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0,008	0,006	0,014
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,017	0,012	0,020
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0,016	0,016	0,019
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	1,5	2,2	1,2
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0,091	0,14	0,084
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,38	0,59	0,29
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	0,003	0,001	0,002
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
S som DDD	mg/kg ds	0,025	0,018	0,034
S som DDE	mg/kg ds	1,5	2,2	1,2
S som DDT	mg/kg ds	0,47	0,73	0,37
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	2,0	3,0	1,6
S som drins (3)	mg/kg ds	0,004	0,002	0,003
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
S som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	2,0	3,0	1,6
S som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	2,0	3,0	1,6

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1560272
 Uw project omschrijving : 230320-230320 NEN Hamersestraat Westervoort
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Uw Monsterreferenties
 7756591 = 16, 22: 0-30

Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/05/2023
 Ontvangstdatum opdracht : 07/06/2023
 Startdatum : 07/06/2023
 Monstercode : 7756591
 Uw Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	80,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	23,0

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0,027
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,050
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0,025
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,97
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0,082
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,33
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	0,005
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 hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001
S som DDD	mg/kg ds	0,077
S som DDE	mg/kg ds	1,0
S som DDT	mg/kg ds	0,41
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	1,5
S som drins (3)	mg/kg ds	0,006
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
S som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	1,5
S som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	1,5

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	: 1560272
Uw project omschrijving	: 230320-230320 NEN Hamersestraat Westervoort
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.

Uw referentie	: 10, 14: 0-30
Monstercode	: 7756585

Opmerking bij het monster:	- Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloeden hebben.
----------------------------	--

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1560272
Uw project omschrijving : 230320-230320 NEN Hamersestraat Westervoort
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7756576	1, 01: 0-30	01	0.00-0.30	4122134AA
7756577	2, 02: 0-30	02	0.00-0.30	4122126AA
7756578	3, 03: 0-30	03	0.00-0.30	4320199AA
7756579	4, 04: 0-30	04	0.00-0.30	4122016AA
7756580	5, 07: 0-30	07	0.00-0.30	4121990AA
7756581	6, 08: 0-30	08	0.00-0.30	4122130AA
7756582	7, 09: 0-30	09	0.00-0.30	4122009AA
7756583	8, 10: 0-30	10	0.00-0.30	4121996AA
7756584	9, 13: 0-30	13	0.00-0.30	4164885AA
7756585	10, 14: 0-30	14	0.00-0.30	4164871AA
7756586	11, 15: 0-30	15	0.00-0.30	4164915AA
7756587	12, 16: 0-30	16	0.00-0.30	4164909AA
7756588	13, 19: 0-30	19	0.00-0.30	4164906AA
7756589	14, 20: 0-30	20	0.00-0.30	4319926AA
7756590	15, 21: 0-30	21	0.00-0.30	4164919AA
7756591	16, 22: 0-30	22	0.00-0.30	4319904AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1560272
Uw project omschrijving	:	230320-230320 NEN Hamersestraat Westervoort
Opdrachtgever	:	Hunneman Milieu-Advies

Analysemethoden 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
OCBs	:	Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3

Project	230320-230320 NEN Hamersestraat Westervoort						
Certificaten	1568912						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 29 juni 2023 07:36			

Monsterreferentie	7778417						
Monsteromschrijving	1, 05: 0-30						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.9	10
Lutum	% (m/m ds)	19.0	25

Droogrest

droge stof	%	79.5	79.5	@
------------	---	------	-------------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.02	0.051				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.059	0.15				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0.019	0.049				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	1	2.6				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.089	0.23				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.043	0.11				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018				
endrin	mg/kg ds	< 0.002	0.0036				
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
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0036	@			
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	@			
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018	-	0.0085	1.00425	2
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018	-	0.003		

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.079	0.20	10 AW(WO)	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	1	2.6	1.1 I	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.13	0.34	1.7 AW(IND)	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.003	0.0072	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0036	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0036	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	1.2	3.2	8.0 AW(IND)	0.4		

Toetsoordeel monster 7778417:	Overschrijding Interventiewaarde
-------------------------------	----------------------------------

Monsterreferentie		7778418						
Monsteromschrijving		2, 06: 0-30						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	4.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	14.7	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	80.6	80.6	@				
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>								
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.014	0.033					
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.06	0.14					
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0.018	0.042					
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	1.1	2.6					
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.13	0.30					
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.051	0.12					
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				0.32	
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
endrin	mg/kg ds	< 0.002	0.0033					
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	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0033	@				
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	@				
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	-	0.0085	1.00425	2	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	-	0.003			
<i>Sommaties</i>								
som DDD	mg/kg ds	0.074	0.17	8.6 AW(WO)	0.02	17.01	34	
som DDE	mg/kg ds	1.1	2.6	1.1 I	0.1	1.2	2.3	
som DDT	mg/kg ds	0.18	0.42	2.1 AW(IND)	0.2	0.95	1.7	
som drins (3)	mg/kg ds	0.003	0.0065	-	0.015	2.0075	4	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0033	-	0.002	2.001	4	
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0033	-	0.002	2.001	4	
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	1.4	3.2	8.0 AW(IND)	0.4			
Toetsoordeel monster 7778418:				Overschrijding Interventiewaarde				

Monsterreferentie		7778419						
Monsteromschrijving		3, 11: 0-30						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	17.2	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	80.9	80.9	@				
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>								
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.007	0.021					
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.033	0.097					
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0.01	0.029					
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.57	1.7					
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.028	0.082					
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.069	0.20					
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021				0.32	
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021					
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021					
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021					
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021					
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	-	0.0007	2.00035	4	
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021					
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021					
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	-	0.0009	2.00045	4	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0041	@				
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	-	0.001	8.5005	17	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	-	0.002	0.801	1.6	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	-	0.003	0.6015	1.2	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	@				
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021					
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021					
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	-	0.0085	1.00425	2	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	-	0.003			
<i>Sommaties</i>								
som DDD	mg/kg ds	0.04	0.12	5.9 AW(WO)	0.02	17.01	34	
som DDE	mg/kg ds	0.58	1.7	1.4 T(NT)	0.1	1.2	2.3	
som DDT	mg/kg ds	0.097	0.29	1.4 AW(IND)	0.2	0.95	1.7	
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0062	-	0.015	2.0075	4	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0041	-	0.002	2.001	4	
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0041	-	0.002	2.001	4	
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.73	2.1	5.3 AW(IND)	0.4			
Toetsoordeel monster 7778419:				Overschrijding Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		7778420						
Monsteromschrijving		4, 12: 0-30						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	4.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	15.6	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	79.6	79.6	@				
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>								
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.014	0.032					
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.051	0.12					
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0.018	0.041					
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	1	2.3					
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.043	0.098					
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.076	0.17					
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				0.32	
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
endrin	mg/kg ds	< 0.003	0.0048					
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	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0032	@				
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	@				
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	-	0.0085	1.00425	2	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	-	0.003			
<i>Sommaties</i>								
som DDD	mg/kg ds	0.065	0.15	7.4 AW(WO)	0.02	17.01	34	
som DDE	mg/kg ds	1	2.3	1.0 I	0.1	1.2	2.3	
som DDT	mg/kg ds	0.12	0.27	1.4 AW(IND)	0.2	0.95	1.7	
som drins (3)	mg/kg ds	0.004	0.0080	-	0.015	2.0075	4	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0032	-	0.002	2.001	4	
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0032	-	0.002	2.001	4	
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	1.2	2.8	6.9 AW(IND)	0.4			
Toetsoordeel monster 7778420:				Overschrijding Interventiewaarde				

Monsterreferentie		7778421						
Monsteromschrijving		5, 17: 0-30						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	4.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	20.2	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	76.7	76.7	@				
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>								
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.027	0.066					
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.072	0.18					
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0.023	0.056					
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	1.2	2.9					
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.11	0.27					
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.054	0.13					
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017				0.32	
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017					
endrin	mg/kg ds	< 0.002	0.0034					
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	2.00035	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	2.00045	4	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0034	@				
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017	-	0.001	8.5005	17	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017	-	0.002	0.801	1.6	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017	-	0.003	0.6015	1.2	
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					
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017	-	0.0085	1.00425	2	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017	-	0.003			
<i>Sommaties</i>								
som DDD	mg/kg ds	0.099	0.24	12 AW(WO)	0.02	17.01	34	
som DDE	mg/kg ds	1.2	3.0	1.3 I	0.1	1.2	2.3	
som DDT	mg/kg ds	0.16	0.40	2.0 AW(IND)	0.2	0.95	1.7	
som drins (3)	mg/kg ds	0.003	0.0068	-	0.015	2.0075	4	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0034	-	0.002	2.001	4	
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0034	-	0.002	2.001	4	
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	1.5	3.7	9.1 AW(IND)	0.4			
Toetsoordeel monster 7778421:				Overschrijding Interventiewaarde				

Monsterreferentie		7778422						
Monsteromschrijving		6, 18: 0-30						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	18.5	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	78.2	78.2	@				
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>								
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.012	0.033					
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.044	0.12					
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0.02	0.056					
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	1.2	3.3					
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.046	0.13					
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.083	0.23					
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				0.32	
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
endrin	mg/kg ds	< 0.002	0.0039					
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.0007	2.00035	4	
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.0009	2.00045	4	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0039	@				
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.001	8.5005	17	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.002	0.801	1.6	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.003	0.6015	1.2	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	@				
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.0085	1.00425	2	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.003			
<i>Sommaties</i>								
som DDD	mg/kg ds	0.056	0.16	7.8 AW(WO)	0.02	17.01	34	
som DDE	mg/kg ds	1.2	3.4	1.5 I	0.1	1.2	2.3	
som DDT	mg/kg ds	0.13	0.36	1.8 AW(IND)	0.2	0.95	1.7	
som drins (3)	mg/kg ds	0.003	0.0078	-	0.015	2.0075	4	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0039	-	0.002	2.001	4	
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0039	-	0.002	2.001	4	
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	1.4	3.9	9.8 AW(IND)	0.4			
Toetsoordeel monster 7778422:				Overschrijding Interventiewaarde				

Monsterreferentie		7778423						
Monsteromschrijving		7, 23: 0-30						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	4.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	17.9	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	80.4	80.4	@				
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>								
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.027	0.066					
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.075	0.18					
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0.024	0.059					
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	1.3	3.2					
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.046	0.11					
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.04	0.098					
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017				0.32	
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017					
endrin	mg/kg ds	< 0.003	0.0051					
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	2.00035	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	2.00045	4	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0034	@				
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017	-	0.001	8.5005	17	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017	-	0.002	0.801	1.6	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017	-	0.003	0.6015	1.2	
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					
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017	-	0.0085	1.00425	2	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017	-	0.003			
<i>Sommaties</i>								
som DDD	mg/kg ds	0.1	0.25	12 AW(WO)	0.02	17.01	34	
som DDE	mg/kg ds	1.3	3.2	1.4 I	0.1	1.2	2.3	
som DDT	mg/kg ds	0.086	0.21	1.0 AW(IND)	0.2	0.95	1.7	
som drins (3)	mg/kg ds	0.004	0.0085	-	0.015	2.0075	4	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0034	-	0.002	2.001	4	
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0034	-	0.002	2.001	4	
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	1.5	3.7	9.3 AW(IND)	0.4			
Toetsoordeel monster 7778423:				Overschrijding Interventiewaarde				

Monsterreferentie		7778424						
Monsteromschrijving		8, 24: 0-30						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.8	10					
Lutum	% (m/m ds)	18.2	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	80.3	80.3	@				
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>								
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.018	0.047					
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.046	0.12					
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0.018	0.047					
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	1.2	3.2					
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.12	0.32					
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.055	0.14					
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018				0.32	
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018					
endrin	mg/kg ds	< 0.004	0.0074					
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	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0037	@				
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	@				
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018					
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018					
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018	-	0.0085	1.00425	2	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018	-	0.003			
<i>Sommaties</i>								
som DDD	mg/kg ds	0.064	0.17	8.4 AW(WO)	0.02	17.01	34	
som DDE	mg/kg ds	1.2	3.2	1.4 I	0.1	1.2	2.3	
som DDT	mg/kg ds	0.18	0.46	2.3 AW(IND)	0.2	0.95	1.7	
som drins (3)	mg/kg ds	0.004	0.011	-	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	1.5	3.9	9.7 AW(IND)	0.4			
Toetsoordeel monster 7778424:				Overschrijding Interventiewaarde				

Monsterreferentie		7778425						
Monsteromschrijving		9, 04: 30-50						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	12.8	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	83.1	83.1	@				
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>								
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.007	0.021					
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.022	0.065					
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0.006	0.018					
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.38	1.1					
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.026	0.076					
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.017	0.050					
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021				0.32	
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021					
endrin	mg/kg ds	< 0.002	0.0041					
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021					
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021					
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	-	0.0007	2.00035	4	
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021					
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021					
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	-	0.0009	2.00045	4	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0041	@				
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	-	0.001	8.5005	17	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	-	0.002	0.801	1.6	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	-	0.003	0.6015	1.2	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	@				
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021					
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021					
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	-	0.0085	1.00425	2	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	-	0.003			
<i>Sommaties</i>								
som DDD	mg/kg ds	0.029	0.085	4.3 AW(WO)	0.02	17.01	34	
som DDE	mg/kg ds	0.39	1.1	11 AW(IND)	0.1	1.2	2.3	
som DDT	mg/kg ds	0.043	0.13	-	0.2	0.95	1.7	
som drins (3)	mg/kg ds	0.003	0.0082	-	0.015	2.0075	4	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0041	-	0.002	2.001	4	
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0041	-	0.002	2.001	4	
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.47	1.4	3.5 AW(IND)	0.4			
Toetsoordeel monster 7778425:				Overschrijding Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		7778426						
Monsteromschrijving		10, 03: 30-50						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	5.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	19.4	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	78.9	78.9	@				
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>								
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.011	0.021					
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.036	0.068					
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0.022	0.042					
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	1.2	2.3					
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.022	0.042					
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.069	0.13					
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013				0.32	
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013					
endrin	mg/kg ds	< 0.005	0.0066					
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013					
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013					
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.0007	2.00035	4	
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013					
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013					
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.0009	2.00045	4	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0026	@				
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.001	8.5005	17	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.002	0.801	1.6	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.003	0.6015	1.2	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	@				
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013					
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013					
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.0085	1.00425	2	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.003			
<i>Sommaties</i>								
som DDD	mg/kg ds	0.047	0.089	4.4 AW(WO)	0.02	17.01	34	
som DDE	mg/kg ds	1.2	2.3	1.0 I	0.1	1.2	2.3	
som DDT	mg/kg ds	0.091	0.17	-	0.2	0.95	1.7	
som drins (3)	mg/kg ds	0.005	0.0092	-	0.015	2.0075	4	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0026	-	0.002	2.001	4	
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0026	-	0.002	2.001	4	
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	1.4	2.6	6.5 AW(IND)	0.4			
Toetsoordeel monster 7778426:				Overschrijding Interventiewaarde				

Monsterreferentie		7778427						
Monsteromschrijving		11, 09: 30-50						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	18.2	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	81.2	81.2	@				
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>								
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.007	0.021					
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.015	0.045					
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0.008	0.024					
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.23	0.70					
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.043	0.13					
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.012	0.036					
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021				0.32	
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021					
endrin	mg/kg ds	< 0.002	0.0042					
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021					
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021					
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	-	0.0007	2.00035	4	
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021					
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021					
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	-	0.0009	2.00045	4	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0042	@				
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	-	0.001	8.5005	17	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	-	0.002	0.801	1.6	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	-	0.003	0.6015	1.2	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	@				
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021					
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021					
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	-	0.0085	1.00425	2	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	-	0.003			
<i>Sommaties</i>								
som DDD	mg/kg ds	0.022	0.067	3.3 AW(WO)	0.02	17.01	34	
som DDE	mg/kg ds	0.24	0.72	7.2 AW(IND)	0.1	1.2	2.3	
som DDT	mg/kg ds	0.055	0.17	-	0.2	0.95	1.7	
som drins (3)	mg/kg ds	0.003	0.0085	-	0.015	2.0075	4	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0042	-	0.002	2.001	4	
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0042	-	0.002	2.001	4	
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.33	0.99	2.5 AW(IND)	0.4			
Toetsoordeel monster 7778427:				Overschrijding Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		7778428						
Monsteromschrijving		12, 20: 30-50						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	22.4	25					
Droogrest								
droge stof	%	78.7	78.7	@				
Organochloorbestrijdingsmiddelen								
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.014	0.039					
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.044	0.12					
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0.023	0.064					
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	1.4	3.9					
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.051	0.14					
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.064	0.18					
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
endrin	mg/kg ds	< 0.003	0.0058					
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.0007	2.00035		4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.0009	2.00045		4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0039	@				
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.001	8.5005		17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.002	0.801		1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.003	0.6015		1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	@				
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.0085	1.00425		2
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.003			
Sommaties								
som DDD	mg/kg ds	0.058	0.16	8.1 AW(WO)	0.02	17.01		34
som DDE	mg/kg ds	1.4	4.0	1.7 I	0.1	1.2		2.3
som DDT	mg/kg ds	0.12	0.32	1.6 AW(IND)	0.2	0.95		1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.004	0.0097	-	0.015	2.0075		4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0039	-	0.002	2.001		4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0039	-	0.002	2.001		4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	1.6	4.5	11 AW(IND)	0.4			
Toetsoordeel monster 7778428:				Overschrijding Interventiewaarde				
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
x I	> Interventiewaarde							
x AW(IND)	x maal Achtergrondwaarde (Industrie)							
x AW(WO)	x maal Achtergrondwaarde (Wonen)							
x T(NT)	x maal Tussenwaarde (Niet toepasbaar)							
-	<= Achtergrondwaarde							
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa							

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. de heer D. Huntink
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk : 230320-230320 NEN Hamersestraat Westervoort
Ons kenmerk : Project 1568912
Validatieref. : 1568912_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: KKSP-CYZT-OEBD-HOQC
Bijlage(n) : 7 tabel(len) + 5 bijlage(n)

Amsterdam, 27 juni 2023

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1568912
 Uw project omschrijving : 230320-230320 NEN Hamersestraat Westervoort
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Uw Monsterreferenties

7778417 = 1, 05: 0-30

7778418 = 2, 06: 0-30

7778419 = 3, 11: 0-30

Opgegeven bemonsteringsdatum :	15/05/2023	15/05/2023	15/05/2023
Ontvangstdatum opdracht :	21/06/2023	21/06/2023	21/06/2023
Startdatum :	21/06/2023	21/06/2023	21/06/2023
Monstercode :	7778417	7778418	7778419
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	%	79,5	80,6	80,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,9	4,3	3,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	19,0	14,7	17,2

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0,020	0,014	0,007
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,059	0,060	0,033
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0,019	0,018	0,010
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	1,0	1,1	0,57
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0,089	0,13	0,028
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,043	0,051	0,069
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	< 0,002	< 0,002	< 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 endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,002
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 chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som DDD	mg/kg ds	0,079	0,074	0,040
S som DDE	mg/kg ds	1,0	1,1	0,58
S som DDT	mg/kg ds	0,13	0,18	0,097
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	1,2	1,4	0,72
S som drins (3)	mg/kg ds	0,003	0,003	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	1,2	1,4	0,73
S som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	1,2	1,4	0,73

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1568912
 Uw project omschrijving : 230320-230320 NEN Hamersestraat Westervoort
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Uw Monsterreferenties

7778420 = 4, 12: 0-30

7778421 = 5, 17: 0-30

7778422 = 6, 18: 0-30

Opgegeven bemonsteringsdatum	15/05/2023	15/05/2023	15/05/2023
Ontvangstdatum opdracht	21/06/2023	21/06/2023	21/06/2023
Startdatum	21/06/2023	21/06/2023	21/06/2023
Monstercode	7778420	7778421	7778422
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
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	%	79,6	76,7	78,2
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,4	4,1	3,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	15,6	20,2	18,5

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

	mg/kg ds			
S 2,4-DDD (o,p-DDD)	0,014	0,027	0,012	
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	0,051	0,072	0,044	
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	0,018	0,023	0,020	
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	1,0	1,2	1,2	
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	0,043	0,11	0,046	
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	0,076	0,054	0,083	
S aldrin	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
S dieldrin	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
S endrin	< 0,003	< 0,002	< 0,002	
S telodrin	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
S isodrin	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
S heptachloor	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
S heptachloorepoxide (cis)	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
S heptachloorepoxide (trans)	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
S alfa-endosulfan	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
S endosulfansulfaat	< 0,002	< 0,002	< 0,002	
S alfa -HCH	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
S beta -HCH	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
S gamma -HCH (lindaan)	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
S delta -HCH	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
S chloordaan (cis)	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
S chloordaan (trans)	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
S hexachloorbenzeen	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
S hexachloorbutadien	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
S som DDD	0,065	0,099	0,056	
S som DDE	1,0	1,2	1,2	
S som DDT	0,12	0,16	0,13	
S som DDD /DDE /DDTs	1,2	1,5	1,4	
S som drins (3)	0,004	0,003	0,003	
S som c/t heptachloorepoxide	0,001	0,001	0,001	
S som chloordaan	0,001	0,001	0,001	
S som OCBs (landbodem)	1,2	1,5	1,4	
S som OCBs (waterbodem)	1,2	1,5	1,4	

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1568912
 Uw project omschrijving : 230320-230320 NEN Hamersestraat Westervoort
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Uw Monsterreferenties

7778423 = 7, 23: 0-30

7778424 = 8, 24: 0-30

7778425 = 9, 04: 30-50

Opgegeven bemonsteringsdatum	15/05/2023	15/05/2023	15/05/2023
Ontvangstdatum opdracht	21/06/2023	21/06/2023	21/06/2023
Startdatum	21/06/2023	21/06/2023	21/06/2023
Monstercode	7778423	7778424	7778425
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
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

	%	80,4	80,3	83,1
S droge stof	%	80,4	80,3	83,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,1	3,8	3,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	17,9	18,2	12,8

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

	mg/kg ds	0,027	0,018	0,007
S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0,027	0,018	0,007
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,075	0,046	0,022
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0,024	0,018	0,006
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	1,3	1,2	0,38
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0,046	0,12	0,026
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,040	0,055	0,017
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	< 0,003	< 0,004	< 0,002
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 endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,002
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 chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som DDD	mg/kg ds	0,10	0,064	0,029
S som DDE	mg/kg ds	1,3	1,2	0,39
S som DDT	mg/kg ds	0,086	0,18	0,043
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	1,5	1,5	0,46
S som drins (3)	mg/kg ds	0,004	0,004	0,003
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	1,5	1,5	0,47
S som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	1,5	1,5	0,47

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1568912
 Uw project omschrijving : 230320-230320 NEN Hamersestraat Westervoort
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Uw Monsterreferenties

7778426 = 10, 03: 30-50

7778427 = 11, 09: 30-50

7778428 = 12, 20: 30-50

Opgegeven bemonsteringsdatum	15/05/2023	15/05/2023	15/05/2023
Ontvangstdatum opdracht	21/06/2023	21/06/2023	21/06/2023
Startdatum	21/06/2023	21/06/2023	21/06/2023
Monstercode	7778426	7778427	7778428
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
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	%	78,9	81,2	78,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	5,3	3,3	3,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	19,4	18,2	22,4

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0,011	0,007	0,014
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,036	0,015	0,044
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0,022	0,008	0,023
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	1,2	0,23	1,4
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0,022	0,043	0,051
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,069	0,012	0,064
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	< 0,005	< 0,002	< 0,003
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 endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,002
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 chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som DDD	mg/kg ds	0,047	0,022	0,058
S som DDE	mg/kg ds	1,2	0,24	1,4
S som DDT	mg/kg ds	0,091	0,055	0,12
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	1,4	0,32	1,6
S som drins (3)	mg/kg ds	0,005	0,003	0,004
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	1,4	0,33	1,6
S som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	1,4	0,33	1,6

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1568912
 Uw project omschrijving : 230320-230320 NEN Hamersestraat Westervoort
 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 : 1, 05: 0-30
 Monstercode : 7778417

Opmerking(en) bij resultaten:

- 4,4-DDE (p,p-DDE): - Het resultaat van de betreffende analyse moet als indicatief worden beschouwd. Voor de component voldoen de kwaliteitseisen niet aan de gestelde eisen.
- 4,4-DDT (p,p-DDT): - Het resultaat van de betreffende analyse moet als indicatief worden beschouwd. Voor de component voldoen de kwaliteitseisen niet aan de gestelde eisen.
- endrin: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
- som drins (3): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
- som OCBs (landbodem): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
- som OCBs (waterbodem): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Uw referentie : 2, 06: 0-30
 Monstercode : 7778418

Opmerking(en) bij resultaten:

- 4,4-DDE (p,p-DDE): - Het resultaat van de betreffende analyse moet als indicatief worden beschouwd. Voor de component voldoen de kwaliteitseisen niet aan de gestelde eisen.
- 4,4-DDT (p,p-DDT): - Het resultaat van de betreffende analyse moet als indicatief worden beschouwd. Voor de component voldoen de kwaliteitseisen niet aan de gestelde eisen.
- endrin: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
- som drins (3): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
- som OCBs (landbodem): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
- som OCBs (waterbodem): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Uw referentie : 3, 11: 0-30
 Monstercode : 7778419

Opmerking(en) bij resultaten:

- 4,4-DDE (p,p-DDE): - Het resultaat van de betreffende analyse moet als indicatief worden beschouwd. Voor de component voldoen de kwaliteitseisen niet aan de gestelde eisen.
- 4,4-DDT (p,p-DDT): - Het resultaat van de betreffende analyse moet als indicatief worden beschouwd. Voor de component voldoen de kwaliteitseisen niet aan de gestelde eisen.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1568912
Uw project omschrijving : 230320-230320 NEN Hamersestraat Westervoort
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Uw referentie : 4, 12: 0-30
Monstercode : 7778420

Opmerking(en) bij resultaten:

4,4-DDE (p,p-DDE): - Het resultaat van de betreffende analyse moet als indicatief worden beschouwd. Voor de component voldoen de kwaliteitseisen niet aan de gestelde eisen.

4,4-DDT (p,p-DDT): - Het resultaat van de betreffende analyse moet als indicatief worden beschouwd. Voor de component voldoen de kwaliteitseisen niet aan de gestelde eisen.

som drins (3): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

som OCBs (landbodem): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

som OCBs (waterbodem): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Uw referentie : 5, 17: 0-30
Monstercode : 7778421

Opmerking(en) bij resultaten:

4,4-DDE (p,p-DDE): - Het resultaat van de betreffende analyse moet als indicatief worden beschouwd. Voor de component voldoen de kwaliteitseisen niet aan de gestelde eisen.

4,4-DDT (p,p-DDT): - Het resultaat van de betreffende analyse moet als indicatief worden beschouwd. Voor de component voldoen de kwaliteitseisen niet aan de gestelde eisen.

endrin: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

som drins (3): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

som OCBs (landbodem): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

som OCBs (waterbodem): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Uw referentie : 6, 18: 0-30
Monstercode : 7778422

Opmerking(en) bij resultaten:

4,4-DDE (p,p-DDE): - Het resultaat van de betreffende analyse moet als indicatief worden beschouwd. Voor de component voldoen de kwaliteitseisen niet aan de gestelde eisen.

4,4-DDT (p,p-DDT): - Het resultaat van de betreffende analyse moet als indicatief worden beschouwd. Voor de component voldoen de kwaliteitseisen niet aan de gestelde eisen.

som drins (3): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

som OCBs (landbodem): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

som OCBs (waterbodem): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Uw referentie : 7, 23: 0-30
Monstercode : 7778423

Opmerking(en) bij resultaten:

4,4-DDE (p,p-DDE): - Het resultaat van de betreffende analyse moet als indicatief worden beschouwd. Voor de component voldoen de kwaliteitseisen niet aan de gestelde eisen.

4,4-DDT (p,p-DDT): - Het resultaat van de betreffende analyse moet als indicatief worden beschouwd. Voor de component voldoen de kwaliteitseisen niet aan de gestelde eisen.

som drins (3): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

som OCBs (landbodem): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

som OCBs (waterbodem): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Uw referentie : 8, 24: 0-30
Monstercode : 7778424

Opmerking(en) bij resultaten:

4,4-DDE (p,p-DDE): - Het resultaat van de betreffende analyse moet als indicatief worden beschouwd. Voor de component voldoen de kwaliteitseisen niet aan de gestelde eisen.

4,4-DDT (p,p-DDT): - Het resultaat van de betreffende analyse moet als indicatief worden beschouwd. Voor de component voldoen de kwaliteitseisen niet aan de gestelde eisen.

endrin: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

som drins (3): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

som OCBs (landbodem): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

som OCBs (waterbodem): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1568912
Uw project omschrijving : 230320-230320 NEN Hamersestraat Westervoort
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Uw referentie : 9, 04: 30-50
Monstercode : 7778425

Opmerking(en) bij resultaten:

- 4,4-DDE (p,p-DDE): - Het resultaat van de betreffende analyse moet als indicatief worden beschouwd. Voor de component voldoen de kwaliteitseisen niet aan de gestelde eisen.
- 4,4-DDT (p,p-DDT): - Het resultaat van de betreffende analyse moet als indicatief worden beschouwd. Voor de component voldoen de kwaliteitseisen niet aan de gestelde eisen.
- endrin: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
- som drins (3): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
- som OCBs (landbodem): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
- som OCBs (waterbodem): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Uw referentie : 10, 03: 30-50
Monstercode : 7778426

Opmerking(en) bij resultaten:

- 4,4-DDE (p,p-DDE): - Het resultaat van de betreffende analyse moet als indicatief worden beschouwd. Voor de component voldoen de kwaliteitseisen niet aan de gestelde eisen.
- 4,4-DDT (p,p-DDT): - Het resultaat van de betreffende analyse moet als indicatief worden beschouwd. Voor de component voldoen de kwaliteitseisen niet aan de gestelde eisen.
- endrin: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
- som drins (3): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
- som OCBs (landbodem): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
- som OCBs (waterbodem): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Uw referentie : 11, 09: 30-50
Monstercode : 7778427

Opmerking(en) bij resultaten:

- 4,4-DDE (p,p-DDE): - Het resultaat van de betreffende analyse moet als indicatief worden beschouwd. Voor de component voldoen de kwaliteitseisen niet aan de gestelde eisen.
- 4,4-DDT (p,p-DDT): - Het resultaat van de betreffende analyse moet als indicatief worden beschouwd. Voor de component voldoen de kwaliteitseisen niet aan de gestelde eisen.
- endrin: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
- som drins (3): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
- som OCBs (landbodem): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
- som OCBs (waterbodem): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Uw referentie : 12, 20: 30-50
Monstercode : 7778428

Opmerking(en) bij resultaten:

- 4,4-DDE (p,p-DDE): - Het resultaat van de betreffende analyse moet als indicatief worden beschouwd. Voor de component voldoen de kwaliteitseisen niet aan de gestelde eisen.
- 4,4-DDT (p,p-DDT): - Het resultaat van de betreffende analyse moet als indicatief worden beschouwd. Voor de component voldoen de kwaliteitseisen niet aan de gestelde eisen.
- som drins (3): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
- som OCBs (landbodem): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
- som OCBs (waterbodem): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1568912
Uw project omschrijving : 230320-230320 NEN Hamersestraat Westervoort
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

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

Uw referentie : 1, 05: 0-30
Monstercode : 7778417

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : 2, 06: 0-30
Monstercode : 7778418

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : 3, 11: 0-30
Monstercode : 7778419

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : 4, 12: 0-30
Monstercode : 7778420

Opmerking(en) by analyse(s):

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1568912
Uw project omschrijving : 230320-230320 NEN Hamersestraat Westervoort
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Uw referentie : 5, 17: 0-30
Monstercode : 7778421

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : 6, 18: 0-30
Monstercode : 7778422

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : 7, 23: 0-30
Monstercode : 7778423

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : 8, 24: 0-30
Monstercode : 7778424

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : 9, 04: 30-50
Monstercode : 7778425

Opmerking(en) by analyse(s):

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1568912
Uw project omschrijving : 230320-230320 NEN Hamersestraat Westervoort
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Uw referentie : 10, 03: 30-50
Monstercode : 7778426

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : 11, 09: 30-50
Monstercode : 7778427

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : 12, 20: 30-50
Monstercode : 7778428

Opmerking(en) by analyse(s):

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1568912
Uw project omschrijving : 230320-230320 NEN Hamersestraat Westervoort
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7778417	1, 05: 0-30	05	0.00-0.30	4320221AA
7778418	2, 06: 0-30	06	0.00-0.30	4122120AA
7778419	3, 11: 0-30	11	0.00-0.30	4320230AA
7778420	4, 12: 0-30	12	0.00-0.30	4164889AA
7778421	5, 17: 0-30	17	0.00-0.30	4164916AA
7778422	6, 18: 0-30	18	0.00-0.30	4319907AA
7778423	7, 23: 0-30	23	0.00-0.30	4361188AA
7778424	8, 24: 0-30	24	0.00-0.30	4360767AA
7778425	9, 04: 30-50	04	0.30-0.50	4122135AA
7778426	10, 03: 30-50	03	0.30-0.50	4320298AA
7778427	11, 09: 30-50	09	0.30-0.50	4122019AA
7778428	12, 20: 30-50	20	0.30-0.50	4319894AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1568912
Uw project omschrijving : 230320-230320 NEN Hamersestraat Westervoort
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Analysemethoden 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
delta HCH Endosulfansulfaat : Conform AS3020 prestatieblad 3
OCBs : Conform AS3020 prestatieblad 1 en 3

Project	230320-230320 NEN Hamersestraat Westervoort						
Certificaten	1556709						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.1.0			Toetsdatum: 16 juni 2023 11:01			

Monsterreferentie	7747090						
Monsteromschrijving	1, 05-1: 150-250						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

arseen (As)	µg/l	< 5	-	10	35	60
barium (Ba)	µg/l	84	1.7 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	3.2	-	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

Toetsoordeel monster 7747090:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Monsterreferentie		7747091						
Monsteromschrijving		2, 22-1: 150-250						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
arseen (As)	µg/l	< 5	-	10	35	60		
barium (Ba)	µg/l	55	1.1 S	50	337.5	625		
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6		
chrom (Cr)	µg/l	< 1	-	1	15.5	30		
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100		
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	15	45	75		
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3		
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75		
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-	5	152.5	300		
nikkel (Ni)	µg/l	< 3	-	15	45	75		
zink (Zn)	µg/l	< 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 7747091:				Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie		7747092						
Monsteromschrijving		3, 25-1: 150-250						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
arseen (As)	µg/l	< 5	-	10	35	60		
barium (Ba)	µg/l	72	1.4 S	50	337.5	625		
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6		
chrom (Cr)	µg/l	< 1	-	1	15.5	30		
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100		
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	15	45	75		
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3		
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75		
molybdeen (Mo)	µg/l	2.7	-	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 xylene	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 7747092:				Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie		7747093						
Monsteromschrijving		4, 39-1: 150-250						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
arseen (As)	µg/l	< 5	-	10	35	60		
barium (Ba)	µg/l	84	1.7 S	50	337.5	625		
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6		
chrom (Cr)	µg/l	< 1	-	1	15.5	30		
kobalt (Co)	µg/l	4.9	-	20	60	100		
koper (Cu)	µg/l	2.8	-	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	5.4	-	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 7747093:				Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie	7747094						
Monsteromschrijving	5, 50-1: 150-250						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

arseen (As)	µg/l	< 5	-	10	35	60
barium (Ba)	µg/l	81	1.6 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
chrom (Cr)	µg/l	< 1	-	1	15.5	30
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	2.1	-	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 7747094:	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 D. Huntink
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk : 230320-230320 NEN Hamersestraat Westervoort
Ons kenmerk : Projecten 1556709 en 1560201 samengevoegd (betreft gewijzigd rapport)
Validatieref. : 1556709 certificaat_v2
Opdrachtverificatiecode: ZPBW-AVRO-SIFA-JWTS
Wijziging : Betreft samengevoegde certificaten 1556709 en 1560201
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 9 juni 2023

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1556709 en 1560201
 Uw project omschrijving : 230320-230320 NEN Hamersestraat Westervoort
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Uw Monsterreferenties

7747090 = 1, 05-1: 150-250

7747091 = 2, 22-1: 150-250

7747092 = 3, 25-1: 150-250

Opgegeven bemonsteringsdatum	01/06/2023	01/06/2023	01/06/2023
Ontvangstdatum opdracht	01/06/2023	01/06/2023	01/06/2023
Startdatum	01/06/2023	01/06/2023	01/06/2023
Monstercode	7747090	7747091	7747092
Uw Matrix	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

Parameter	7747090	7747091	7747092
S arseen (As) µg/l	< 5	< 5	< 5
S barium (Ba) µg/l	84	55	72
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	3,2	< 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	2,7
S nikkel (Ni) µg/l	< 3	< 3	< 3
S zink (Zn) µg/l	< 10	< 10	< 10

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

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

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

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

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: ZPBW-AVRO-SIFA-JWTS

Ref.: 1556709_certificaat_v2

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1556709 en 1560201
Uw project omschrijving : 230320-230320 NEN Hamersestraat Westervoort
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Uw Monsterreferenties

7747093 = 4, 39-1: 150-250

7747094 = 5, 50-1: 150-250

Opgegeven bemonsteringsdatum :	01/06/2023	01/06/2023
Ontvangstdatum opdracht :	01/06/2023	01/06/2023
Startdatum :	01/06/2023	01/06/2023
Monstercode :	7747093	7747094
Uw Matrix :	Grondwater	Grondwater

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

S arseen (As)	µg/l	< 5	< 5
S barium (Ba)	µg/l	84	81
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S chroom (Cr)	µg/l	< 1	< 1
S kobalt (Co)	µg/l	4,9	< 2
S koper (Cu)	µg/l	2,8	2,1
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	5,4	< 3
S zink (Zn)	µg/l	< 10	< 10

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch*Vluchtige aromaten:*

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

Organische parameters - gehalogeneerd*Vluchtige chlooralifaten:*

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

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: ZPBW-AVRO-SIFA-JWTS

Ref.: 1556709_certificaat_v2

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1556709 en 1560201
 Uw project omschrijving : 230320-230320 NEN Hamersestraat Westervoort
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Uw Monsterreferenties
 7756411 = 1, 05-1: 150-250

Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/06/2023
 Ontvangstdatum opdracht : 07/06/2023
 Startdatum : 07/06/2023
 Monstercode : 7756411
 Uw Matrix : Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) $\mu\text{g/l}$ < 50

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	$\mu\text{g/l}$	< 0,2
S ethylbenzeen	$\mu\text{g/l}$	< 0,2
S naftaleen	$\mu\text{g/l}$	< 0,02
S o-xyleen	$\mu\text{g/l}$	< 0,1
S toluen	$\mu\text{g/l}$	< 0,2
S xyleen (som m+p)	$\mu\text{g/l}$	< 0,2
S som xylenen	$\mu\text{g/l}$	0,2
som aromaten BTEX	$\mu\text{g/l}$	0,6

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1556709 en 1560201
Uw project omschrijving	:	230320-230320 NEN Hamersestraat Westervoort
Opdrachtgever	:	Hunneman Milieu-Advies

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1556709 en 1560201
Uw project omschrijving : 230320-230320 NEN Hamersestraat Westervoort
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7747090	1, 05-1: 150-250	1 1	1.50-2.50 1.50-2.50	0387586MM 0453333YA
7747091	2, 22-1: 150-250	1 1	1.50-2.50 1.50-2.50	0387575MM 0453324YA
7747092	3, 25-1: 150-250	1 1	1.50-2.50 1.50-2.50	0365280MM 0453346YA
7747093	4, 39-1: 150-250	1 1	1.50-2.50 1.50-2.50	0453351YA 0365940MM
7747094	5, 50-1: 150-250	1 1	1.50-2.50 1.50-2.50	0458871YA 0364218MM
7756411	1, 05-1: 150-250	1	1.50-2.50	0465172YA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1556709 en 1560201
Uw project omschrijving : 230320-230320 NEN Hamersestraat Westervoort
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Analysemethoden Grondwater (AS3000)

AS3000

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

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

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

Uw kenmerk : 230320-230320 NEN Hamersestraat Westervoort
Ons kenmerk : Project 1564585
Validatieref. : 1564585 certificaat_v3
Opdrachtverificatiecode: UOVT-SPXD-EIAQ-PPAM
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 14 juni 2023

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1564585
Uw project omschrijving : 230320-230320 NEN Hamersestraat Westervoort
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Uw Monsterreferenties
 7767353 = peilbuis 5, 05-1: 150-250

Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/06/2023
Ontvangstdatum opdracht : 14/06/2023
Startdatum : 14/06/2023
Monstercode : 7767353
Uw Matrix : Grondwater

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,10
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,10
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,20
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,10
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,20
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,20
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,20
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,20
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,10
S dichloormethaan	µg/l	< 0,20
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0,20
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,10
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,10
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,10
S trichlooretheen	µg/l	< 0,20
S trichloormethaan	µg/l	< 0,20
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,14
S som dichloorpropanen	µg/l	0,42

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan (bromofom)	µg/l	< 0,20
------------------------------	------	--------

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1564585
Uw project omschrijving	:	230320-230320 NEN Hamersestraat Westervoort
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.

Uw referentie	:	peilbuis 5, 05-1: 150-250
Monstercode	:	7767353

Opmerking bij het monster: - Gehalte(n) afkomstig uit eerder gerapporteerd monster.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1564585
Uw project omschrijving : 230320-230320 NEN Hamersestraat Westervoort
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7767353	peilbuis 5, 05-1: 150-250	1	1.50-2.50	0465172YA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1564585
Uw project omschrijving : 230320-230320 NEN Hamersestraat Westervoort
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Analysemethoden 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.

Chlooralifaten : Conform AS3130 prestatieblad 1
monochlooretheen (vinylchloride) : Conform AS3130 prestatieblad 1
1,1-Dichlooretheen : Conform AS3130 prestatieblad 1
Tribroommethaan : Conform AS3130 prestatieblad 1

BIJLAGE 4

Historische informatie

Beste Dimitri Huntink,

- Op de percelen 5711 en 7412 is geen bodemonderzoek bekend bij ons.
- Tussen perceel 5711 en 7412 bevindt zich volgens het HBB een gedempte sloot. Ter plaatse is geen bodemonderzoek bij ons bekend.
- Ten oosten van perceel 7412 is een verkennend bodemonderzoek bekend (Ecopart, kenmerk 15473, d.d. 25 oktobewr 2011). In de vaste bodem werd geen verontreiniging aangetoond, in het grondwater werd een licht verhoogde concentratie 1,1-dichlooretheen gemeten.
- Ten zuiden van perceel 5711 heeft zich volgens het HBB, aan de Hamersestraat 47A, een benzinepomp bevonden. In het BIS staan wat opmerkingen: "Dossiernr: Access-db inventaris 1936-1983.; Bedrijfsnaam: N.V. Steenkolen-Handelsvereniging.; Activiteit: volume benzinetank 4.000 l. Intekenen: perceelsgrenzen gewijzigd". Verder: "Op 21 november 2011 met *anoniem* gesproken. Zegt dat de tank niet op zijn perceel maar op het perceel Hamersestraat 45B ligt. De tank is volgestort met zand". Er is geen bodemonderzoek bekend op deze locatie.
- Ten zuiden van perceel 5711, aan de Hamersestraat 47C, zijn twee bodemonderzoeken bekend. In 2010 is door MOS Grondmechanica B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Dit is gerapporteerd onder projectnummer: R6055710-RH_1. In de bovengrond geen verhoogde gehalten aangetoond. In de ondergrond werden licht verhoogde gehalten aan kobalt en nikkel aangehouden. Het grondwater bleek licht verontreinigd met barium. In 2019 is door Montferland milieu een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Dit is gerapporteerd onder projectnummer MM19070. Destijds werd in de bovengrond lood licht verhoogd aangetoond. In de ondergrond werden geen verhoogde gehalten aangetoond. Het grondwater bleek licht verontreinigd met barium.
- Ten zuiden van perceel 5711 heeft zich volgens het HBB, aan de Hamersestraat 51, een HBO-tank (3.000 l) bevonden. Deze zou zijn "gesaneerd".

Meer informatie heb ik niet kunnen vinden. Als er verder nog vragen zijn, sta ik u graag te woord.

Met vriendelijke groet,

Andreas Karremans

Coördinator ondergrond (BRO) / beheerder BRK-PB / bodemadviseur



www.1stroom.nl | info@1stroom.nl | (088) 695 3000

Gemeente Duiven

gemeente@duiven.nl

(0316) 279 111

www.duiven.nl



gemeente@westervoort.nl

(026) 317 99 11

www.westervoort.nl

Montferland Milieu

Bodemonderzoek & advies

2019

Verkennd bodemonderzoek

Hamersestraat 47C te Westervoort



A. Ellmann
Montferland Milieu B.V.
12-8-2019

TITELBLAD

Projectnaam	Hamersestraat 47C te Westervoort
Projectnummer	MM19070

Adres	Hamersestraat 47C
Postcode en plaats	6931 EW Westervoort

Aanleiding	Bouwvergunning
------------	----------------

Versienummer	2
Status	Definitief
Datum	12-8-2019

Plaats	Stokkum
Opsteller	A. Ellmann

Paraaf





INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	3
1.1	Achtergrond	3
1.2	Kwaliteit	3
1.3	Betrouwbaarheid	3
1.4	Onafhankelijkheid	3
1.5	Leeswijzer	3
2.	VOORONDERZOEK	4
2.1	Geraadpleegde bronnen	4
2.2	Huidige situatie	4
2.3	Historie	4
2.4	Asbest	6
2.5	Voorgaande onderzoeken	6
2.6	Geohydrologie	6
2.7	Locatie inspectie	6
2.8	Conclusie vooronderzoek	6
3.	HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET	7
3.1	Hypothese	7
3.2	Onderzoeksopzet	7
4.	RESULTATEN	8
4.1	Uitvoering veldwerk	8
4.2	Samenstelling (meng)monsters en chemische analyses	8
4.3	Interpretatie analyseresultaten	9
5.	CONCLUSIE	10
5.1	Algemeen	10
5.2	Conclusie en aanbevelingen	10

BIJLAGEN

BIJLAGE 1	Topografische kaart
BIJLAGE 2	Kadastrale kaart met gegevens
BIJLAGE 3	Situatietekening met monsternamenpunten
BIJLAGE 4	Boorprofielen
BIJLAGE 5	Analysecertificaten grond
BIJLAGE 6	Analysecertificaten grondwater
BIJLAGE 7	Toetsingstabellen
BIJLAGE 8	Projectfoto's
BIJLAGE 9	Informatie vooronderzoek
BIJLAGE 10	Onafhankelijkheidsverklaring
BIJLAGE 11	Toegepaste normen
BIJLAGE 12	Toelichting toetsingkader



1. INLEIDING

1.1 **Achtergrond**

In opdracht van de initiatiefnemer heeft Montferland Milieu B.V. een verkennend bodemonderzoek verricht aan de Hamersestraat 47C te Westervoort (gemeente Westervoort).

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een bouwvergunning. Het onderzoek heeft tot doel vaststellen of er een grond- of grondwaterverontreiniging aanwezig is en welke mogelijk een belemmering kan vormen.

1.2 **Kwaliteit**

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Montferland Milieu B.V. conform de beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000. Montferland Milieu B.V. is gecertificeerd en erkend voor het uitvoeren van milieuhygiënisch bodemonderzoek conform deze beoordelingsrichtlijn. Het toepassingsgebied van dit certificaat betreft de BRL-SIKB protocollen 2001 (plaatsen handboringen en peilbuizen, nemen grondmonsters) en 2002 (nemen van grondwatermonsters). De grond- en grondwatermonsters zijn (voor)behandeld door middel van de AS3000-methode in het door de Raad voor Accreditatie erkende laboratorium Eurofins te Barneveld.

1.3 **Betrouwbaarheid**

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN5740 (*NEN5740:2009+A1:2016 nl 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond'*). Het vooronderzoek, dat parallel loopt aan deze norm, is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN5725 (*NEN 5725:2017 nl 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek'*). Ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek is uitgevoerd, is het altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

1.4 **Onafhankelijkheid**

Tussen Montferland Milieu B.V. en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en de integriteit zouden beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren. De onafhankelijkheidsverklaring van het uitgevoerde veldwerk is opgenomen in bijlage 10. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door een erkende medewerker, de heer A. Ellmann.

1.5 **Leeswijzer**

In hoofdstuk 2 is de voorinformatie beschreven. Aan de hand van deze gegevens is in hoofdstuk 3 de hypothese gedefinieerd en is de onderzoeksopzet vastgesteld. Hoofdstuk 4 behandelt de resultaten van het onderzoek. Ten slotte zijn in hoofdstuk 5 de conclusies en aanbevelingen gedefinieerd.

2. VOORONDERZOEK

2.1 Geraadpleegde bronnen

In september 2010 is er door MOS Grondmechanica B.V. een verkennend bodemonderzoek opgesteld onder projectnummer R6055710-RH_1. In dit onderzoek is een volledig historisch onderzoek uitgevoerd. Voor de historische informatie wordt derhalve verwezen naar het voorgaande bodemonderzoek dat is opgenomen in bijlage 9.

Bij het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- informatie van de opdrachtgever
- informatie uit het provinciaal informatiesysteem
- informatie van de website topotijdreis.nl
- informatie van de website bodemloket.nl
- informatie van de website DINOloket.nl
- informatie van de website ruimtelijkeplannen.nl
- informatie van voorgaand onderzoek
- locatie inspectie

2.2 Huidige situatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Hamersestraat 47C te Westervoort (gemeente Westervoort). De locatie is kadastraal bekend als gemeente WTV00, sectie A, nummer 6320. De totale onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 250 m². In bijlage 1 is de topografische kaart weergegeven. Bijlage 2 bevat de kadastrale kaart met kadastrale gegevens en in bijlage 3 is de situatietekening met monsternamepunten weergegeven.

De onderzoekslocatie is gelegen aan de rand van Westervoort. De onderzoekslocatie is in de huidige situatie braakliggend met een woonbestemming. De initiatiefnemer is voornemens nieuwbouw op het perceel te realiseren.



Figuur 1: Weergave ruimtelijkeplannen.nl

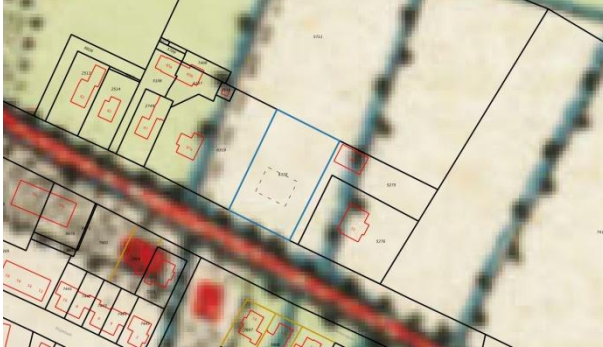


Figuur 2: Overzichtsfoto

2.3 Historie

Informatie van de website *topotijdreis.nl*

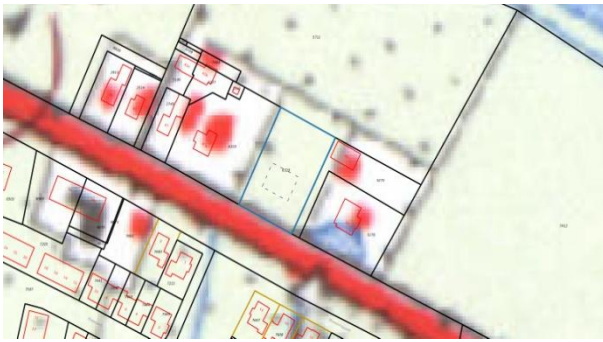
Uit historisch kaartmateriaal is gebleken dat de locatie in het verleden altijd in gebruik is geweest ten behoeve van agrarische- /natuurdoeleinden. De onderzoekslocatie is nimmer bebouwd geweest.



Figuur 3: Historische kaart (1900)



Figuur 4: Historische kaart (1930)



Figuur 5: Historische kaart (1980)



Figuur 6: Historische kaart (2010)

Informatie van de website *bodemloket.nl*

Uit informatie van het bodemloket blijkt dat er historische activiteiten van het perceel bekend zijn.



Figuur 7: Weergave bodemloket.nl

2.4 Asbest

Volgens de asbestkansenkaart van de provincie Gelderland heeft de locatie een lage verwachtingskans op het voorkomen van asbest.



Figuur 8: Weergave asbestkansenkaart



Figuur 9: Overzichtsfoto

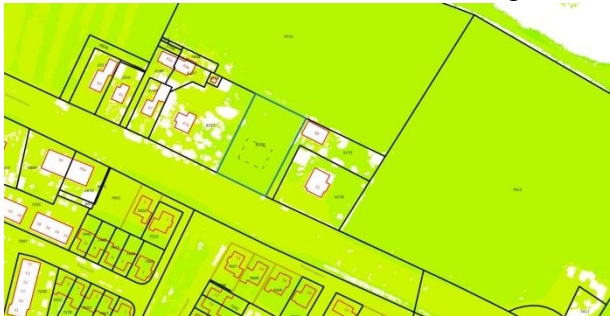
2.5 Voorgaande onderzoeken

In 2010 is door MOS Grondmechanica B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Dit is gerapporteerd onder projectnummer: R6055710-RH_1. Destijds werden er in de bovengrond geen verhoogde gehalten aangetoond. In de ondergrond werden licht verhoogde gehalten aan kobalt en nikkel aangetoond. Het grondwater bleek licht verontreinigd met barium.

2.6 Geohydrologie

Op basis van de geologische overzichtskaarten en grondwaterkaart van Nederland kan het volgende beeld van de bodemopbouw worden geschetst.

Het maaiveld bevindt zich volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) op een hoogte van circa 9,80 m +NAP. De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt $\pm 8,0$ m +NAP, waardoor het grondwater zich op $\pm 1,8$ m-mv zou bevinden. Uit de grondwaterkaarten van TNO blijkt dat de regionale grondwaterstromingsrichting westelijk is gericht. De lokale grondwaterstromingsrichting kan plaatselijk worden beïnvloed door sloten, beken, rivieren, rioleringen, onttrekkingen e.d..



Figuur 10: Weergave AHN



Figuur 11: Weergave grondwaterstromingsrichting

2.7 Locatie inspectie

Bij de locatie inspectie zijn geen bijzonderheden waargenomen. De onderzoekslocatie werd aangetroffen zoals op basis van het vooronderzoek kon worden verwacht. Tijdens de visuele inspectie zijn geen aanwijzingen aangetroffen dat de locatie verdacht is op het voorkomen van asbest.

Het terrein is onverhard en niet opgehoogd.

2.8 Conclusie vooronderzoek

Gezien aangrenzende percelen in het verleden in gebruik zijn geweest als boomgaard is de bovengrond verdacht op het voorkomen van organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB). De onderzoekslocatie kan derhalve op basis van het vooronderzoek als verdacht op het voorkomen van bodemverontreiniging worden beschouwd. De onderzoekslocatie is onverdacht op het voorkomen van asbest in de bodem.



3. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET

3.1 Hypothese

Op basis van het vooronderzoek kan de onderzoekslocatie als verdacht worden beschouwd. Toch wordt de gehele locatie conform de strategie 'Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)' onderzocht. Hierbij wordt de bovengrond aanvullend onderzocht op OCB. Op deze wijze wordt een representatief beeld verkregen van de bodemkwaliteit. Deze hypothese gaat ervan uit dat op een locatie geen of slechts licht verhoogde gehalten worden gemeten.

3.2 Onderzoeksopzet

In de onderstaande tabel is de onderzoeksopzet weergegeven.

Aantal boringen (excl. peilbuizen)	Aantal peilbuizen	Analyses grond	Analyses water
2 tot ± 0,5 m-mv 1 tot ± 2,0 m-mv	1	2 * AS3000-pakket grond 1 * OCB	1 * AS3000-pakket grondwater

AS3000-pakket grond:

- Lutum en organische stof
- Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)
- PCB's
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen
- Minerale olie (C10-40)

AS3000-pakket grondwater:

- Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)
- Vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, styreen, naftaleen)
- Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, chloorethenen, chloormethaan, chloroform, chloorethanen, chloorpropanen en bromoform)
- Minerale olie (C10-40)

AS3000 OCB grond:

- Lutum en organische stof
- OCB



4. RESULTATEN

4.1 Uitvoering veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 10-05-2019, 29-07-2019 (monstername OCB) en op 17-05-2019 is de peilbuis bemonsterd. Op de tekening in bijlage 3 staan de diverse boringen weergegeven.

Tijdens het veldonderzoek is de opgeboorde grond beoordeeld op zintuiglijk waarneembare verontreinigingindicaties. Hierbij is gebruik gemaakt van de olie/watertest (O/W-test) en is gelet op afwijkende kleur of geur van de bodem. Zintuiglijk zijn in de vaste bodem geen noemenswaardige bijmengingen met bodemvreemde materialen waargenomen. In de vaste bodem is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. De complete omschrijvingen van de boorprofielen staan vermeld in bijlage 4.

In de onderstaande tabel staan de meetresultaten van het grondwater weergegeven:

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid EGV ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)
01	2,00 - 3,00	1,53	6.78	1120	7

Toelichting:

Geen van de gemeten waarden wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kan worden.

4.2 Samenstelling (meng)monsters en chemische analyses

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn (meng)monsters samengesteld van de grond. In onderstaande tabel staan de mengmonsters weergegeven.

Grond(meng)monster(s)	Samenstelling	Traject (m-mv)	Analyse
MM01	01: 0.00 - 0.50, 02: 0.00 - 0.50, 03: 0.00 - 0.50, 04: 0.00 - 0.50	0,00 - 0,50	AS3000-pakket grond
MM02	01: 0.50 - 1.00, 01: 1.00 - 1.50, 03: 0.50 - 1.00, 03: 1.00 - 1.50	0,50 - 1,50	AS3000-pakket grond
MM03	05: 0-30, 06: 0-30, 07: 0-30, 08: 0-30	0,00 - 0,30	OCB
Grondwatermonster(s)			
01	01-1-1	2,00 - 3,00	AS3000-pakket grondwater

Motivatie:

MM01 is samengesteld uit de individuele grondmonsters van de bovengrond.

MM02 is samengesteld uit de individuele grondmonsters van de ondergrond.

MM03 is samengesteld uit de individuele grondmonsters van de bovengrond.



4.3 Interpretatie analyseresultaten

In bijlage 5 zijn de analyserapporten van de grond opgenomen en in bijlage 6 van het grondwater. De toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage 7. De gemeten gehalten zijn met behulp van het organisch stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst.

In de onderstaande tabel worden de concentraties aangegeven die de geldende toetsingskaders overschrijden, daarnaast is een indicatie van de te verwachten bodemkwaliteitsklasse volgens het Besluit Bodemkwaliteit weergegeven.

Grond (meng)monster(s)	Traject (m-mv)	Gehalte > AW/S	Gehalte > T	Gehalte > I	Indicatie BBK
MM01	0,00 - 0,50	Lood	-	-	Wonen
MM02	0,50 - 1,50	-	-	-	AW
MM03	0,00 - 0,30	-	-	-	AW
Grondwatermonster(s)					
01-1-1	2,00 - 3,00	Barium	-	-	N.v.t.
Betekenis van de tekens en afkortingen WBB: S = streefwaarde AW = achtergrondwaarde (licht verontreinigd) T = tussenwaarde (matig verontreinigd) I = interventieaarde (sterk verontreinigd) - = onder achtergrondwaarde of detectiegrens			Betekenis van de afkortingen BBK: AW= toepasbaar voldoet aan Achtergrondwaarde Wonen= toepasbaar (functieklass Wonen) Industrie= toepasbaar (functieklass industrie) NT= niet toepasbaar		

Toelichting:

Het is bekend dat zowel in de grond als in het grondwater zware metalen in sterk fluctuerende gehalten kunnen voorkomen, zowel door natuurlijke bronnen als door menselijke activiteiten veroorzaakt. De gehalten betreffen dan (natuurlijke) achtergrondwaarden.



5. CONCLUSIE

5.1 Algemeen

In opdracht van de initiatiefnemer heeft Montferland Milieu B.V. een verkennend bodemonderzoek verricht aan de Hamersestraat 47C te Westervoort (gemeente Westervoort). Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een bouwvergunning.

5.2 Conclusie en aanbevelingen

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- Tijdens het veldwerk is de opgeboorde grond zintuiglijk beoordeeld op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging. Hierbij zijn geen indicaties waargenomen die hierop duiden.
- Uit de onderzoeksresultaten kan geconcludeerd worden dat er op de locatie geen ernstige bodem- of grondwaterverontreinigingen aanwezig zijn. De vastgestelde waarden overschrijden enkel de achtergrond- en / of streefwaarde, wat duidt op enkel lichte verontreinigingen.
- In geen van de geanalyseerde parameters in zowel grond als grondwater is de waarde voor nader onderzoek (tussenwaarde) en/of de interventiewaarde overschreden.
- De tevoren gestelde hypothese 'De gehele onderzoekslocatie kan op basis van het vooronderzoek als niet-verdacht worden beschouwd' dient formeel gezien te worden verworpen. De verhogingen in de grond en in het grondwater zijn echter gering en kunnen als niet significant beschouwd worden.
- Uit milieukundig oogpunt is er naar onze mening geen bezwaar tegen de voorgenomen nieuwbouwplannen, aangezien de vastgestelde verontreinigingen geen risico's voor de volksgezondheid opleveren. De bodem wordt geschikt geacht voor het huidige en toekomstige gebruik (wonen met tuin).

Standaard slotopmerking:

Het volgende dient opgemerkt te worden: gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt. Hoewel voldaan wordt aan de geldende wetten en regelgeving, wordt tijdens een verkennend of nader bodemonderzoek een beperkt aantal boringen, inspectiegaten of inspectiesleuven verricht.

Vermeld dient tevens te worden dat op basis van voorliggend onderzoek geen conclusies kunnen worden getrokken omtrent de bodemkwaliteit van andere terreindelen of aangrenzende percelen.

Tenslotte dient in acht genomen te worden dat elk bodemonderzoek een momentopname is. Eventuele toekomstige calamiteiten (bijvoorbeeld brand of morsing van bodemvreemde vloeistoffen), sloopwerkzaamheden of bouwrijp maken en aanvoer van grond van elders kunnen de bodemkwaliteit (sterk) beïnvloeden.

Eventueel vrijkomende grond kan niet zondermeer in het grondverkeer worden opgenomen. Mocht de grond naar elders worden getransporteerd, dient te worden nagegaan in hoeverre de kwaliteit van de af te voeren grond overeenstemt met de verwerkingsmogelijkheden die voor de betreffende stort- c.q. hergebruikslocatie gelden. Deze zijn geformuleerd in het Besluit bodemkwaliteit. Aanbevolen wordt dan ook de eindverwerkingslocatie in overleg met het bevoegd gezag vast te stellen. Mocht grondwater onttrokken worden t.b.v. bemaling, dient bekeken te worden in hoeverre de grondwaterkwaliteit de lozingsnormen overschrijdt.



Legenda

- Bebouwing
- Perceelsgrens
- Toekomstige bebouwing
- Gras
- Boring tot 0,3 m -mv
- Boring tot 0,5 m -mv
- Boring tot 2,0 m -mv
- Peilbuis

0 10 20 30 40 50 m

Situatietekening met monsternamepunten

A4

Bodemonderzoek: Hamersestraat 47C te Westervoort

SCHAAL: 1:500

PROJECTNUMMER: MM19070

GETEKEND: AEL

DATUM: 12-8-2019

BIJLAGE: 3

Montferland
Milieu
Bodemonderzoek & advies

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Hamersestraat 47c
Hoek Hamersestraat/rivierweg
HBB locatie: Hamersestraat -16
HBB locatie: Hamersestraat 51
HBB locatie: Hamersestraat 47A
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

De provincie Gelderland en de twee grote Gelderse gemeenten Arnhem en Nijmegen zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) aangewezen als de instanties die toezien op het saneren van verontreinigde bodem en het voorkomen van nieuwe bodemverontreiniging (. Zij sturen de bodemsaneringsoperatie en voeren zelf bodemsaneringen uit en beoordelen plannen en saneringen die door anderen (bedrijven, particulieren en gemeenten) worden uitgevoerd. Hierbij kan de provincie juridische en financiële instrumenten inzetten. In dit kader worden bodemgegevens verzameld in het bodeminformatiesysteem (BIS) van de provincie.

In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit het BIS van de provincie Gelderland. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied. De twee grote gemeenten hebben hun eigen BIS. Gegevens van die gemeenten worden niet in deze rapportage weergegeven.

Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is.

De provincie zal aansturen op sanering van alle historische verontreinigingen (ontstaan voor 1987) die risico's veroorzaken (dit zijn de spoedlocaties die tot de werkvoorraad van de provincie behoren). In het rapport wordt per locatie aangegeven (Vervolg Wbb-traject) of een locatie nog tot de werkvoorraad behoort en welke vervolg in dat kader wordt verwacht.

Dit rapport bestaat uit vier delen:

1. Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied, per locatie gegroepeerd
De in het bodeminformatiesysteem van de provincie Gelderland aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden.
3. Disclaimer
4. Toelichting op de rapportage. Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens dan kunt u contact opnemen met de provincie Gelderland via <https://www.gelderland.nl/Contact> door het invullen van een vragenformulier. Dit wordt automatisch toegezonden aan het PROVINCIELOKET

of te bellen naar 026 – 359 99 99.

Locatie: Hamersestraat 47c

Locatie	
Adres	Hamersestraat 47T 6931EW Westervoort
Locatiecode	AA029300251
Locatiennaam	Hamersestraat 47c
Plaats	Westervoort
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE029300251

Status			
Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
10-09-2010	Verkennd onderzoek NEN 5740	Hamersestraat 47c	MOS Grondmechanica		bodem

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie:
 Hoek Hamersestraat/rivierweg

Locatie	
Adres	Hamersestraat 53 6931EW Westervoort
Locatiecode	AA029300276
Locatiennaam	Hoek Hamersestraat/rivierweg
Plaats	Westervoort
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE029300276

Status		
Vervolg WBB		Beoordeling
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking
Status besluiten		Status asbest
Is van voor 1987		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
25-10-2011	Verkennd onderzoek NEN 5740	Hoek Hamersestraat/rivierweg	Ecopart		hoofd archief

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB locatie: Hamersestraat -16

Locatie

Adres	Hamersestraat -16 Westervoort
Locatiecode	AA029300048
Locatiennaam	HBB locatie: Hamersestraat -16
Plaats	Westervoort
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE029300100

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
demping (niet gespecificeerd)	1987	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB locatie: Hamersestraat 51

Locatie	
Adres	Hamersestraat 51 6931EW Westervoort
Locatiecode	AA029300097
Locatiennaam	HBB locatie: Hamersestraat 51
Plaats	Westervoort
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE029300149

Status			
Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	9999	1996	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB locatie: Hamersestraat 47A

Locatie

Adres	Hamersestraat 47A 6931EW Westervoort
Locatiecode	AA029300140
Locatienaam	HBB locatie: Hamersestraat 47A
Plaats	Westervoort
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE029300192

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	Potentieel Ernstig en Urgent
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
benzinepompinstallatie	1957	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Onbekend
benzinetank (ondergronds)	1957	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Onbekend
grond-, water- en wegenbouwkundige bedrijven	1960	1971	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

De bodeminformatie die u in deze rapportage aantreft is met zorg door gemeenten of provincie in het bodeminformatiesysteem ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat informatie is verouderd, onvolledig is of onjuistheden bevat. De provincie Gelderland is niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie. Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is. Deze rapportage bevat geen gegevens van de twee grote gemeenten in de provincie Gelderland die zelf bevoegd gezag Wet bodembescherming zijn (Arnhem en Nijmegen). Als u fouten of onvolkomenheden in de rapportage aantreft kunt u ons helpen door dit te melden via <https://www.gelderland.nl/Contact> door het invullen van een vragenformulier. Dit wordt automatisch toegezonden aan het PROVINCIELOKET of te bellen naar 026 – 359 99 99.

Toelichting

Locatie

Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

Status

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Bij ernstige verontreinigingen wordt vervolgens beoordeeld of bij het huidige gebruik er mogelijke risico's aanwezig zijn. Op basis van de beschikbare gegevens wordt de verontreinigingssituatie zo goed mogelijk ingeschat en vermeld onder het veld 'beoordeling'. Pas als de verontreiniging voldoende is onderzocht wordt de conclusie vastgelegd in een formeel besluit. Dit is onder het veld 'Beschikking' aangegeven.

Sanering

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan voor een beperkt deel van het terrein gelden (deelsanering) of in verschillende fasen worden uitgevoerd. Als het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Indien wordt ingestemd met het eindresultaat van de sanering (vastgelegd in een evaluatierapport) wordt ook de einddatum van de sanering ingevuld.

Uitgevoerde onderzoeken

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb.

(Mogelijk) Verontreinigende activiteiten

Dit is een overzicht van bekende historische (bedrijfs)activiteiten die op de locatie aanwezig zijn geweest en mogelijk bodemverontreiniging veroorzaakt hebben. Deze potentiële verontreinigingsbronnen vormen het zogenaamde. Historisch Bodem Bestand (HBB).

Besluiten

Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (snel), te nemen maatregelen voor, na en tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie Gelderland genomen besluiten vermeld.

Saneringscontouren

Indien sprake is van een deelsanering of verschillende fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

Zorgmaatregelen/gebruiksbeperkingen

Als na sanering nog verontreiniging is achtergebleven zijn maatregelen genomen om blootstelling aan of verspreiding van deze (rest)verontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in standhouden van deze maatregelen.

westervoort

Omgevingsrapportage



Bodem

Locaties

Ondergrond

Kadastraal perceel

topografie

Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
bermen rivierweg
Putman
test
vml stortplaats IJsseldijk
stortplaats Westervoort/ stortpl. Putman
Driegaardensestraat 9 11 (hoek Rivierweg)
IJsseldijk ong Putman Westervoort (VOSGE/440/003)
Seingraaf
Seingraaf overige locaties
Nieuwgraaf 8 (vm nr 19, wasserij De Lelie/Lips)
Rondom de stortplaats IJsseldijk
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

De provincie Gelderland en de twee grote Gelderse gemeenten Arnhem en Nijmegen zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) aangewezen als de instanties die toezien op het saneren van verontreinigde bodem en het voorkomen van nieuwe bodemverontreiniging (. Zij sturen de bodemsaneringsoperatie en voeren zelf bodemsaneringen uit en beoordelen plannen en saneringen die door anderen (bedrijven, particulieren en gemeenten) worden uitgevoerd. Hierbij kan de provincie juridische en financiële instrumenten inzetten. In dit kader worden bodemgegevens verzameld in het bodeminformatiesysteem (BIS) van de provincie.

In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit het BIS van de provincie Gelderland. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied. De twee grote gemeenten hebben hun eigen BIS. Gegevens van die gemeenten worden niet in deze rapportage weergegeven.

Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is.

De provincie zal aansturen op sanering van alle historische verontreinigingen (ontstaan voor 1987) die risico's veroorzaken (dit zijn de spoedlocaties die tot de werkvoorraad van de provincie behoren). In het rapport wordt per locatie aangegeven (Vervolg Wbb-traject) of een locatie nog tot de werkvoorraad behoort en welke vervolg in dat kader wordt verwacht.

Dit rapport bestaat uit vier delen:

1. Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied, per locatie gegroepeerd
De in het bodeminformatiesysteem van de provincie Gelderland aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden.
3. Disclaimer
4. Toelichting op de rapportage. Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens dan kunt u contact opnemen met de provincie Gelderland via <https://www.gelderland.nl/Contact> door het invullen van een vragenformulier. Dit wordt automatisch toegezonden aan het PROVINCIELOKET

of te bellen naar 026 – 359 99 99.

Locatie: bermen rivierweg

Locatie

Adres	Rivierweg Westervoort
Locatiecode	AA029300226
Locatiennaam	bermen rivierweg
Plaats	Westervoort
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE029300226

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten	Partijkeuring grond	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
07-06-2013	Partijkeuring grond	bermen rivierweg	Grontmij	291356	hoofd archief

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Putman

Locatie

Adres	IJsseldijk 3 6931AA Westervoort
Locatiecode	AA029300318
Locatiennaam	Putman
Plaats	Westervoort
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE029300318

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
19-08-2009	Verkennd onderzoek NEN 5740	Verkennd onderzoek IJsseldijk te Westervoort	Ingenieursbureau Land	Putman	bodem
08-05-2013	Verkennd onderzoek NEN 5740	IJsseldijk 104 en aangrenzend weiland ten noorden van de stortplaats IJsseldijk	Arcadis	B02033.000294.0300	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
brandstoftank (bovengronds)	1979	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Onbekend
brandstoftank (ondergronds)	1979	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Onbekend
dieseltank (ondergronds)	1979	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Onbekend
wegenbouwbedrijf	1979	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: test

Locatie	
Adres	
Locatiecode	AA029300336
Locatiennaam	test
Plaats	Westervoort
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE029300336

Status			
Vervolg WBB	opstellen SP	Beoordeling	
Status rapporten	Bijzonder inventariserend onderzoek	Beschikking	Ernstig, niet urgent
Status besluiten	Ernstig, niet urgent	Status asbest	Asbest aangetoond, onderzoek niet conform NEN 5707;
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
04-11-2015	Bijzonder inventariserend onderzoek	test	A en G de Zweekhorst	1234565	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

3nom1pov.doc

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie:
 vml stortplaats IJsseldijk

Locatie	
Adres	IJsseldijk - 6931?? Westervoort
Locatiecode	AA029300001
Locatiennaam	vml stortplaats IJsseldijk
Plaats	Westervoort
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE022600037

Status			
Vervolg WBB	monitoring	Beoordeling	Urgent, start sanering binnen 4 jaar
Status rapporten	Nazorgplan	Beschikking	Urgent san binnen 4 jaar
Status besluiten	Urgent san binnen 4 jaar	Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
01-11-1984	Nader onderzoek	stortplaats IJsseldijk	Arcadis		
17-12-1985	brf (briefrapport)	stortplaats IJsseldijk	Tauw		
24-12-1985	brf (briefrapport)	stortplaats IJsseldijk	Tauw		
12-03-1990	brf (briefrapport)	stortplaats IJsseldijk	WLO Onderzoek en Advies		
01-08-1990	Sanerings onderzoek	stortplaats IJsseldijk	Grontmij bv		
03-05-1991	avr (aanvullend rapport)	stortplaats IJsseldijk	Fugro Ingenieursbureau B.V.		
01-03-1992	Nader onderzoek	stortplaats IJsseldijk	Grontmij bv		
01-04-1992	Sanerings onderzoek	stortplaats IJsseldijk	Grontmij bv		
01-10-1993	Nader onderzoek	stortplaats IJsseldijk	Grontmij bv		
01-05-1994	Nader onderzoek	stortplaats IJsseldijk	Tauw		
05-12-1994	brf (briefrapport)	stortplaats IJsseldijk	Grontmij bv		
17-09-1997	Sanerings onderzoek	Bijlagerapport bij SO	Grontmij bv		
17-09-1997	Sanerings onderzoek	stortplaats IJsseldijk	Grontmij bv		
04-02-1998	Sanerings onderzoek	stortplaats IJsseldijk	Grontmij bv		
15-04-1998	Sanerings onderzoek	stortplaats IJsseldijk	IWACO B.V.		
30-07-1998	Sanerings onderzoek	stortplaats IJsseldijk	IWACO B.V.		
22-04-1999	Monitoringsrapportage	Monitoringsvisie	IWACO B.V.		
03-08-1999	Historisch onderzoek	stortplaats IJsseldijk	De Straat Milieu adviseurs B.V.		
14-07-2000	Nader onderzoek	stortplaats IJsseldijk	IWACO B.V.		
19-12-2002	Sanerings onderzoek	stortplaats IJsseldijk	Royal Haskoning		
31-07-2003	Saneringsplan	Deelsaneringsplan monitoring stortplaats IJsseldijk te Westervoort	Royal Haskoning		
20-09-2004	Monitoringsrapportage	tussentijdse resultaten grondwatermonitoring juli 2004	Arcadis		
31-08-2005	Monitoringsrapportage	Grondwatermonitoring 2005	Arcadis		
22-02-2006	Nader onderzoek	Actualisatie onderzoek nen planvorming stortplaats IJsseldijk te Westervoort	Tauw		
20-03-2006	avr (aanvullend rapport)	bodemonderzoek VOCL-spot ten zuidoosten van stort IJsseldijk Westervoort	Arcadis		
09-06-2006	Saneringsplan	Raamsaneringsplan Nieuwgraaf en Seingraaf	Grontmij bv		
21-09-2006	Sanerings onderzoek	Saneringsplan VOCL-SPOT Rivierweg te Westervoort	Arcadis		
13-11-2006	Plan van aanpak (voor onderhoudsbagger)	Bronbemaling Nieuwgraaf Duiven	Henk van Tongeren Bronbemaling B.V.		
30-11-2006	Saneringsplan	Saneringsplan voormalige IJsseldijk te Westervoort	Tauw		
01-03-2007	avr (aanvullend rapport)	Veiligheids-, Gezondheids- en Milieuplan	A&G Milieutechniek B.V.		
01-08-2007	brf (briefrapport)	MEMO bodemsanering VOCL-spot Westervoort	Arcadis		
10-12-2007	Saneringsplan	Deelsaneringsplan/bemalingsplan Warmteleiding Nieuwgraaf Duiven	Henk van Tongeren Bronbemaling B.V.		
02-04-2008	Sanerings evaluatie	Evaluatieverslag bodemsanering VOCL-spot IJsseldijk in Westervoort	Arcadis		
23-10-2013	Sanerings onderzoek	Saneringsafweging IJsseldijk te Westervoort	Arcadis	01950147	
21-07-2014	Saneringsplan	Saneringsplan stortplaats IJsseldijk Westervoort	Arcadis	01932758	
21-07-2014	Saneringsplan	Saneringsplan stortplaats IJsseldijk Westervoort	Arcadis	01949458	
07-01-2016	Monitoringsrapportage	Monitoring grondwater IJsseldijk	Royal Haskoning DHV	I&BBD3444R001F01	
02-05-2017	Monitoringsrapportage	Monitoring grondwater IJsseldijk	Royal Haskoning DHV	docbase 02579284	
30-04-2018	Monitoringsrapportage	Monitoring Grondwater IJsseldijk	Royal Haskoning DHV	docbase 02842011	
27-01-2021	Monitoringsrapportage	Evaluatierapport monitoring 2014-2019	Royal Haskoning DHV		
27-01-2021	Nazorgplan	Nazorgplan voormalige stortplaats IJsseldijk te Westervoort	Royal Haskoning DHV	03425270	
26-08-2021	Monitoringsrapportage	Monitoringsronde grondwater nazorg Wbb IJsseldijk Monitoringsronde 2020	Royal Haskoning DHV		
11-11-2021	Nazorgplan	Beheerplan voormalige stortplaats IJsseldijk	Royal Haskoning DHV		

Beschikbare documenten per onderzoek

Naam Onderzoek	Document
stortplaats IJsseldijk	zacucwav.pdf
stortplaats IJsseldijk	gvvejb4e.pdf
stortplaats IJsseldijk	qifkkuxl.pdf
stortplaats IJsseldijk	gvfzbwuu.pdf
stortplaats IJsseldijk	yrghawso.pdf
Deelsaneringsplan monitoring stortplaats IJsseldijk te Westervoort	3wnp4s1y.pdf
tussentijdse resultaten grondwatermonitoring juli 2004	0iq1vr0n.pdf
Saneringsplan VOCL-SPOT Rivierweg te Westervoort	la1yhuqm.pdf
Evaluatieverslag bodemsanering VOCL-spot IJsseldijk in Westervoort	p4hia5ds.pdf
Monitoringsronde grondwater nazorg Wbb IJsseldijk Monitoringsronde 2020	3qsrkexn.pdf
Nazorgplan voormalige stortplaats IJsseldijk te Westervoort	c4a4c0cl.PDF
Beheerplan voormalige stortplaats IJsseldijk	i0eoywmq.pdf

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
stortplaats huishoudelijk afval op land	1971	1975	Nee	Per definitie	Onbekend		Onbekend
stortplaats industrieel- en bedrijfsafval op land	9999	9999	Nee	Per definitie	Onbekend		Onbekend
stortplaats puin en/of bouw- en sloopaafval op land	1970	9999	Nee	Per definitie	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m ²	m ³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I					5-1-13: Contour ingetekend obv evaluatieverslag 2009.
Grondwater	I					5-1-13: Contour ingetekend obv monitoring 2012 (Arcadis) metalen.
Grondwater	I					5-1-13: Contour ingetekend obv monitoring 2012 (Arcadis) VOCI spot.
Grondwater	S					5-1-13: Contour ingetekend obv monitoring 2012 (Arcadis) metalen.
Grondwater	S					5-1-13: Contour ingetekend obv monitoring 2012 (Arcadis) VOCI spot.

Beschikbare documenten

pgjowwxm.pdf
a4x5fuhu.pdf
0jaivmmi.pdf
lszo0uhi.pdf
cpzsa5oj.pdf
u02mskuy.pdf
zun5vl04.pdf
niyona3p.pdf
mpfkgnvs.pdf
wkpzc501.PDF
iupb10rn.pdf
qmzwi5cb.pdf
huw51d2l.PDF
2zukrpli.pdf
wwfipedm.pdf
0zri1u4u.pdf
dp4n0t0q.pdf
euq1avi5.pdf
snq3tyia.pdf
xagpa10w.pdf
0cfls05a.pdf
d4awmuzw.pdf
f41pfwsu.PDF
p50tl40r.pdf

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
	Start sanering	2010-010925	Aangeboden
14-12-1984	Vaststellen rapportage NO	MH1984.575/5-MH208/403	Definitief
29-08-1990	Vaststellen rapportage OO	MW1990.48997-MW2208	Definitief
22-04-1992	Vaststellen rapportage NO	MW1992.20486-MW2202	Definitief
28-02-1994	Vaststellen rapportage NO	MW1994.616-6024016	Definitief
26-02-1999	besch urgent san binnen 4 jaar	MW1997.40901	Definitief
17-01-2003	Vaststellen rapportage SO	MW2002.53803	Definitief
24-02-2004	Instemmen met SP	MW2003.32685	Definitief
21-09-2006	Instemmen met SP	2006-013547	Definitief

21-11-2006	Instemmen met SP	2006-013547	Definitief
12-01-2007	Instemmen met SP	2006-018307	Definitief
17-04-2007	Instemmen met SP	00300267	Definitief
28-03-2008	Instemmen uitgevoerde sanering	00452480	Definitief
23-04-2008	Instemmen met SP	00466542	Definitief
04-02-2009	Instemmen uitgevoerde sanering	00604824	Definitief
19-10-2009	Monitoring grondwater	00774738	Aangeboden
22-12-2009	Sanering uitvoeren	00819086	Definitief
22-12-2009	Monitoring overig	00819251	Definitief
28-06-2010	Sanering uitvoeren	00926056	Definitief
07-01-2015	Instemmen met SP	02182207	Definitief
21-01-2016	Instemmen afwijken SP	2014-011883 (02278523)	Definitief
22-07-2016	Instemmen met Monitoringsrapport	19521212383	Definitief
17-03-2020	Instemmen afwijken SP	03222633	Definitief
09-06-2021	Instemmen uitgevoerde sanering	ODRA21MA0364	Definitief
13-07-2021	Beschikking NaZorgPlan	03506403	Definitief
22-10-2021	Instemmen met Monitoringsrapport	03558779	Definitief
24-06-2022	Beschikking NaZorgPlan	03730338	Ontwerp
06-09-2022	Beschikking NaZorgPlan	03767602	Definitief
03-04-2023	Wijziging tenaamstelling	03899486	Definitief

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Volledig (hele geval)	Monitoring	31-12-2002	18-06-2007	04-02-2009

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
04-02-2009	Aanbrengen schone leeflaag	Restverontreiniging, monitoring	
04-02-2009	Aanbrengen schone leeflaag	Stabiel, kl.restver./pas.zorg, geen mon	

Zorgmaatregelen

Maatregel start	Duur	Eind	Matrix	Overschrijding	Type maatregel
04-02-2009			Grond	I	Wbb
04-02-2009			Grondwater	I	Wbb

Locatie: stortplaats Westervoort/ stortpl. Putman

Locatie

Adres	IJsseldijk - 6931A? Westervoort
Locatiecode	AA029300022
Locatiennaam	stortplaats Westervoort/ stortpl. Putman
Plaats	Westervoort
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE029300021

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	Niet ernstig
Status rapporten	Historisch onderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
02-06-1999	Historisch onderzoek	stortplaats Westervoort/ stortpl. Putman	De Straat Milieu adviseurs B.V.		

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
stortplaats op land (niet gespecificeerd)	9999	9999	Nee	Nee	Nee		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking
Grond						

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Driegaardensestraat 9 11 (hoek Rivierweg)

Locatie

Adres	Driegaardensestraat 9 -11 6921PV Duiven
Locatiecode	AA022600109
Locatiennaam	Driegaardensestraat 9 11 (hoek Rivierweg)
Plaats	Duiven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE022600111

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Sanerings evaluatie	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
01-01-1000	BOOT	Tank: Driegaardensestraat 9 Duiven			
16-07-2001	Historisch onderzoek	HO Driegaardensestraat 9 11 (hoek Rivier	Witteveen & Bos	Makelaardij Bosman	
04-01-2002	Verkenkend onderzoek NEN 5740	VO Driegaardensestraat 9 11 (hoek Rivier	Witteveen+Bos	Makelaardij Bosman	
26-09-2005	Nader onderzoek	NO Driegaardensestraat 9 11 (hoek Rivier	SGS Nederland BV	Gemeente Duiven	
26-10-2005	Saneringsplan	SP Driegaardensestraat 9 11 (hoek Rivier	SGS Nederland BV	Gemeente Duiven	
06-01-2006	Saneringsplan	SP Driegaardensestraat 9 11 (hoek Rivier	SGS Environmental Services	Gemeente Duiven	
17-07-2007	Sanerings evaluatie	EV Driegaardensestraat 9 11 (hoek Rivier	SGS Environmental Services	Gem. Duiven	

Beschikbare documenten per onderzoek

Naam Onderzoek	Document
HO Driegaardensestraat 9 11 (hoek Rivier	e0gekrm.d.pdf
NO Driegaardensestraat 9 11 (hoek Rivier	o5e4dyck.pdf
SP Driegaardensestraat 9 11 (hoek Rivier	nqwfrdyh.pdf

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
caravanreparatiebedrijf	1980	1994	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend		Onbekend
dieseltank (ondergronds)	9999	8888	Nee	Ja	Onbekend	Nee	Onbekend
erfverharding (niet gespecificeerd)	9999	8888	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend		Onbekend
goederenopslagplaats	9999	8888	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend		Onbekend
hbo-tank (bovengronds)	9999	8888	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend		Onbekend
opslag van aromatische koolwaterstoffen	9999	8888	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend		Onbekend
stortplaats in water (niet gespecificeerd)	9999	8888	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend		Onbekend
wegfundering/wegverharding met puin	9999	8888	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking
Grond						

Beschikbare documenten

lg4gyb5n.pdf

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
17-01-2006	Vaststellen rapportage OO	2005-011552	Definitief

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: IJsseldijk ong Putman Westervoort (VOSGE/440/003)

Locatie

Adres	Rivierweg Westervoort
Locatiecode	AA022601102
Locatiennaam	IJsseldijk ong Putman Westervoort (VOSGE/440/003)
Plaats	Duiven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE022601102

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Monitoringsrapportage	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
01-01-1000	brf (briefrapport)	OV IJsseldijk ong Putman Westervoort (VO		Provincie Geldeland	beschikkingen e.d.
30-11-1984	Nader onderzoek	NO IJsseldijk ong Putman Westervoort (VO	Heidemij	Provincie Geldeland	
14-08-1986	Nader onderzoek	NO IJsseldijk ong Putman Westervoort (VO	FUGRO	Gemeente Duiven	
24-01-1990	Bouwstoffenbesluit	BO IJsseldijk ong Putman Westervoort (VO	Certichem Laboratory BV	Omwonenden	-1.777.2 map 411 dossier II
24-07-1990	Nader onderzoek	NO IJsseldijk ong Putman Westervoort (VO	Dienst Milieu, Arnhem	Provincie Geldeland	-1.777.2 map 411 dossier II
30-07-1990	Nader onderzoek	NO IJsseldijk ong Putman Westervoort (VO	Grontmij	Provincie Geldeland	-1.777.2 map 410 dossier III
30-11-1991	Nader onderzoek	NO IJsseldijk ong Putman Westervoort (VO	Grontmij	Provincie Geldeland	
31-03-1992	Nader onderzoek	NO IJsseldijk ong Putman Westervoort (VO	Grontmij	Provincie Geldeland	
31-10-1993	Nader onderzoek	NO IJsseldijk ong Putman Westervoort (VOSGE/440/003)	Grontmij	Provincie Geldeland	
31-05-1994	Nader onderzoek	NO IJsseldijk ong Putman Westervoort (VO	TAUW	Putman afvalverwerking B.V.	
17-09-1997	Sanerings onderzoek	SO IJsseldijk ong Putman Westervoort (VO	Grontmij	Provincie Geldeland	
30-07-1998	Sanerings onderzoek	SO IJsseldijk ong Putman Westervoort (VO	IWACO	Provincie Geldeland	Inboeknummer onbekend
14-07-2000	avr (aanvullend rapport)	OE IJsseldijk ong Putman Westervoort (VO	IWACO	Provincie Geldeland	Inboeknummer onbekend
11-09-2000	Verkennd onderzoek stortplaatsen	OV IJsseldijk ong Putman Westervoort (VO	De Straat Milieu-Adviseurs	Provincie Geldeland	09.8361
16-12-2002	Sanerings onderzoek	SO IJsseldijk ong Putman Westervoort (VO	Haskoning	Provincie Geldeland	Inboeknummer onbekend
14-03-2003	Sanerings onderzoek	SO IJsseldijk ong Putman Westervoort (VO	Haskoning	Provincie Geldeland	03.1040
25-07-2003	Nader onderzoek	NO IJsseldijk ong Putman Westervoort (VO	Haskoning	Provincie Gelderland	03.2398
30-08-2003	Sanerings onderzoek	SO IJsseldijk ong Putman Westervoort (VO	Henk van Tongeren Bronbemaling	Gemeente Duiven	
13-01-2005	Monitoringsrapportage	MO IJsseldijk ong Putman Westervoort (VO	Arcadis	Provincie Geldeland	05.1061
14-01-2005	Sanerings onderzoek	SO IJsseldijk ong Putman Westervoort (VO	Royal Haskoning	Provincie Geldeland	10.0301
15-02-2006	Monitoringsrapportage	MO IJsseldijk ong Putman Westervoort (VO	Arcadis	Provincie Geldeland	06.1319
20-03-2006	Nader onderzoek	NO IJsseldijk ong Putman Westervoort (VO	Arcadis	Provincie Geldeland	10.1198
21-09-2006	Saneringsplan	SP IJsseldijk ong Putman Westervoort (VO	Arcadis	Provincie Geldeland	06.5084 en 09.8206
19-10-2006	Sanerings onderzoek	SO IJsseldijk ong Putman Westervoort (VO	TAUW	Provincie Geldeland	10.1197
30-11-2006	Saneringsplan	SP IJsseldijk ong Putman Westervoort (VO	TAUW	Provincie Geldeland	10.1192
21-06-2007	Nader onderzoek	NO IJsseldijk ong Putman Westervoort (VO	HAMABEST	Arcadis Regio BV	09.8230
02-04-2008	Sanerings evaluatie	EV IJsseldijk ong Putman Westervoort (VO	Arcadis	Provincie Geldeland	09.8227
27-10-2008	Saneringsplan	SP IJsseldijk ong Putman Westervoort (VO	TAUW	NTP Milieu Enschede	08.10403
30-09-2011	avr (aanvullend rapport)	IJsseldijk ong Putman Westervoort (VOSGE/440/003)	TAUW	Provincie Gelderland	11ink05792
17-11-2011	Monitoringsrapportage	IJsseldijk ong Putman Westervoort (VOSGE/440/003)	Arcadis	Provincie Gelderland	12ink00085

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Seingraaf

Locatie

Adres	Seingraafweg ong DUIVEN
Locatiecode	AA022601427
Locatiennaam	Seingraaf
Plaats	Duiven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE022601427

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
02-06-1997	Verkennd onderzoek NVN 5740	VO Seingraaf	Witteveen+Bos	Gemeente Duiven	
03-05-1999	Nader land- en waterbodemonderzoek	Seingraaf	Witteveen+Bos	Gemeente Duiven	99.1893
02-03-2004	Verkennd onderzoek voor waterbodems (NVN 5720)	OV Seingraaf	Witteveen+Bos		04.0712
17-03-2016	Historisch onderzoek	Seingraaf Duiven	Antea Group	0200422.18	
20-06-2016	Verkennd onderzoek NEN 5740	Seingraaf Duiven zuidelijk gedeelte	Antea Group	409525	16SX005491
13-12-2018	Verkennd onderzoek NEN 5740	Seingraaf fase 3 Driegaardensestraat Duiven	Greenhouse Advies	GDU00718	
19-02-2020	Verkennd onderzoek NEN 5740	Verkennd bodemonderzoek Bedrijventerrein Seingraaf (kavel L en M) te Duven	BK ingenieurs		201467141
07-10-2021	Verkennd onderzoek NEN 5740	Seingraaf te Duiven	SGS Environmental Services	25.21.00361	

Beschikbare documenten per onderzoek

Naam Onderzoek	Document
Seingraaf te Duiven	fkzo5cot.pdf

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Seingraaf overige locaties

Locatie	
Adres	DUIVEN
Locatiecode	AA022601430
Locatiennaam	Seingraaf overige locaties
Plaats	Duiven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE022601430

Status		
Vervolg WBB		Beoordeling
Status rapporten	Verkennd onderzoek NVN 5740	Beschikking
Status besluiten		Status asbest
Is van voor 1987	Nee	

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
01-03-1999	Verkennd onderzoek NVN 5740	VO Seingraaf overige locaties	Witteveen+Bos	Gemeente Duiven	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Nieuwgraaf 8 (vm nr 19, wasserij De Lelie/Lips)

Locatie

Adres	Nieuwgraaf 8 DUIVEN
Locatiecode	AA022601543
Locatiennaam	Nieuwgraaf 8 (vm nr 19, wasserij De Lelie/Lips)
Plaats	Duiven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE022601543

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	ernstig, geen spoed
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
30-03-2018	Verkennd onderzoek NEN 5740	LipsPlus Nieuwgraaf 8 Duiven		361205	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Rndom de stortplaats IJsseldijk

Locatie	
Adres	Rivierweg Westervoort
Locatiecode	AA029300218
Locatiennaam	Rndom de stortplaats IJsseldijk
Plaats	Westervoort
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE029300218

Status			
Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
08-05-2013	Verkennd onderzoek NEN 5740	Rndom de stortplaats IJsseldijk			

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I					

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

De bodeminformatie die u in deze rapportage aantreft is met zorg door gemeenten of provincie in het bodeminformatiesysteem ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat informatie is verouderd, onvolledig is of onjuistheden bevat. De provincie Gelderland is niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie. Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is. Deze rapportage bevat geen gegevens van de twee grote gemeenten in de provincie Gelderland die zelf bevoegd gezag Wet bodembescherming zijn (Arnhem en Nijmegen). Als u fouten of onvolkomenheden in de rapportage aantreft kunt u ons helpen door dit te melden via <https://www.gelderland.nl/Contact> door het invullen van een vragenformulier. Dit wordt automatisch toegezonden aan het PROVINCIELOKET of te bellen naar 026 – 359 99 99.

Toelichting

Locatie

Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

Status

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Bij ernstige verontreinigingen wordt vervolgens beoordeeld of bij het huidige gebruik er mogelijke risico's aanwezig zijn. Op basis van de beschikbare gegevens wordt de verontreinigingssituatie zo goed mogelijk ingeschat en vermeld onder het veld 'beoordeling'. Pas als de verontreiniging voldoende is onderzocht wordt de conclusie vastgelegd in een formeel besluit. Dit is onder het veld 'Beschikking' aangegeven.

Sanering

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan voor een beperkt deel van het terrein gelden (deelsanering) of in verschillende fasen worden uitgevoerd. Als het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Indien wordt ingestemd met het eindresultaat van de sanering (vastgelegd in een evaluatierapport) wordt ook de einddatum van de sanering ingevuld.

Uitgevoerde onderzoeken

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb.

(Mogelijk) Verontreinigende activiteiten

Dit is een overzicht van bekende historische (bedrijfs)activiteiten die op de locatie aanwezig zijn geweest en mogelijk bodemverontreiniging veroorzaakt hebben. Deze potentiële verontreinigingsbronnen vormen het zogenaamde. Historisch Bodem Bestand (HBB).

Besluiten

Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (snel), te nemen maatregelen voor, na en tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie Gelderland genomen besluiten vermeld.

Saneringscontouren

Indien sprake is van een deelsanering of verschillende fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

Zorgmaatregelen/gebruiksbeperkingen

Als na sanering nog verontreiniging is achtergebleven zijn maatregelen genomen om blootstelling aan of verspreiding van deze (rest)verontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in standhouden van deze maatregelen.

TEKENING 1-1

Situatie met boringen en peilbuizen

