

De Bunte Vastgoed Oost BV

Verkennd bodem-, asbest- en waterbodemonderzoek
op de locatie aan de Valkseweg 99 te Barneveld

Projectnummer: 201204/dh/sh

Datum: 30 april 2021



Opdrachtgever

De Bunte Vastgoed Oost BV
Postbus 8029
6710 AA EDE

Hunneman Milieu-Advies Raalte BV

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



BRL-SIKB 2000

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	VOORONDERZOEK	2
2.1	ONDERZOEKSAANLEIDING	2
2.2	ACHTERGRONDINFORMATIE.....	2
2.3	HISTORISCHE INFORMATIE	3
2.4	BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	4
2.5	HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE	5
2.6	BETROUWBAARHEID ONDERZOEK.....	6
3	VELD- EN LABORATORIUM ONDERZOEK	7
3.1	VELDONDERZOEK.....	7
3.2	LABORATORIUM ONDERZOEK	8
3.3	TOETSINGSCRITERIA EN ANALYSERESULTATEN NEN-PARAMETERS.....	8
3.4	TOETSINGSCRITERIA EN ANALYSERESULTATEN ASBEST	11
3.5	TOETSINGSCRITERIA EN ANALYSERESULTATEN; WATERBODEM	12
4	INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN	13
4.1	ASBESTONDERZOEK	13
4.2	VASTE BODEM EN GRONDWATER	13
4.3	WATERBODEM.....	13
4.4	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	14

BIJLAGEN:

- 1 Kadastraal overzicht
- 2 Boorbeschrijvingen
- 3 Toetsingstabellen en analyserapporten
 - 3.1 *vaste bodem*
 - 3.2 *grondwater*
 - 3.3 *asbest*
 - 3.4 *waterbodem*
- 4 Monsternemingsplan en -formulier asbest en WABO
- 5 Historische informatie

TEKENING:

- 1-1 Situatie met monsterpunten en peilbuizen

1 INLEIDING

In opdracht van de Bunte Vastgoed Oost BV is in februari en maart 2021, door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, een verkennend bodem-, asbest- en waterbodemonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Valkseweg 99 te Barneveld. Voor een kadastraal overzicht van de onderzoekslocatie en omgeving verwijzen wij naar bijlage 1.

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

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

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

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

Het rapport is als volgt ingedeeld:

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

2 VOORONDERZOEK

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

Tabel 1: *verschillende onderzoeksaspecten*

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

2.1 Onderzoeksaanleiding

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

- informatie verstrekt door de opdrachtgever;
- terreininspectie voorafgaand aan de veldwerkzaamheden;
- informatie Omgevingsdienst De Vallei;
- informatie gemeente Barneveld;
- www.bodemloket.nl;
- [www.topotijdreis](http://www.topotijdreis.nl);
- Bagviewer;
- Kadaster;
- grondwaterkaart van Nederland.

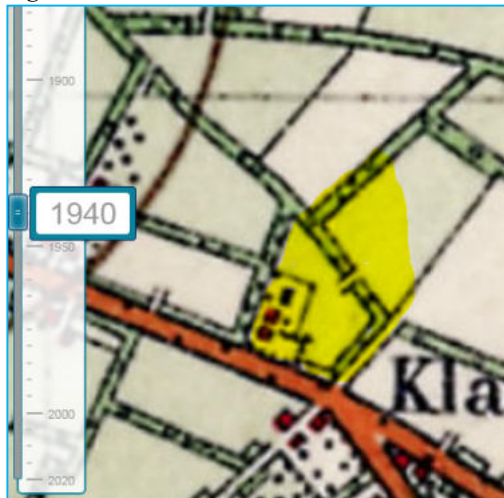
De onderzoeksvragen voor het opstellen van de onderzoekshypothese en de gekozen onderzoeksstrategie zijn, voor zover relevant, in de onderstaande paragrafen nader toegelicht. De relevante gegevens zijn opgenomen in bijlage 5.

2.2 Achtergrondinformatie

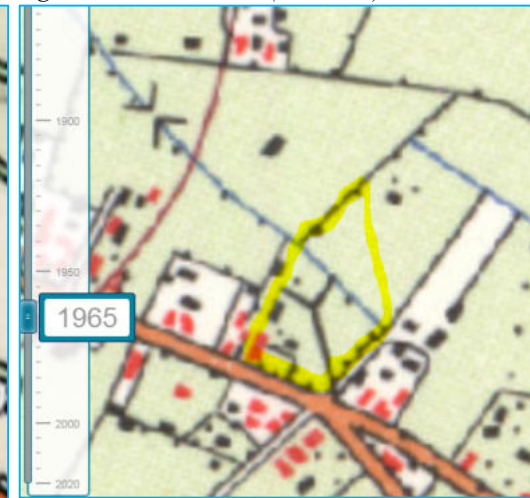
De onderzoekslocatie is gelegen aan de Valkseweg 99 te Barneveld en staan kadastraal bekend als: *gemeente Barneveld, sectie C, nummer. 5914*. De totale oppervlakte bedraagt circa 11.800 m²

Op de locatie is een (voormalig) woonhuis met een schuurtje en een perceel weiland, voorzien van een houtwal, gesitueerd. Het woonhuis maakt geen onderdeel uit van het bodemonderzoek. In het verleden hebben op de kavel meerdere gebouwtjes gestaan (zie figuur 1 t/m 3). Binnen de kavel is een (gedempt) sloottracé gesitueerd (zie figuur 2). Voor de inrichting van het terrein verwijzen wij naar tekening 1-1.

Figuur 1: situatie 1940



Figuur 2: situatie 1965 (met sloot)



Figuur 3: situatie 1980



2.3 Historische informatie

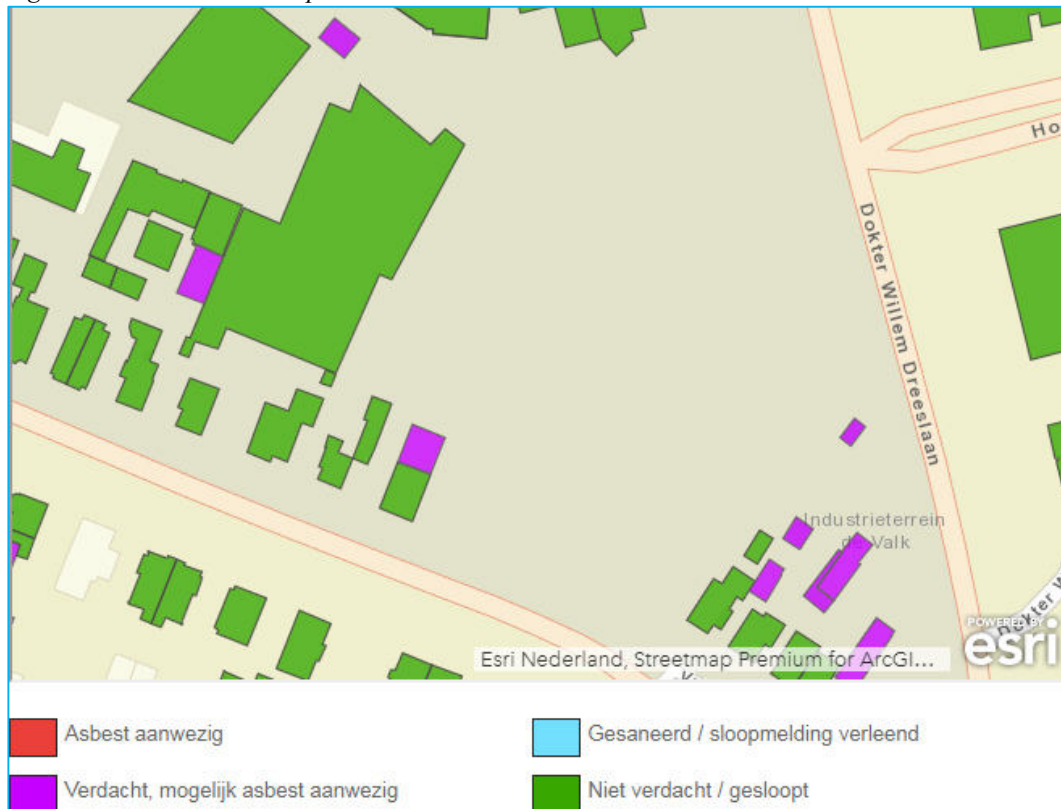
Voor zover bekend hebben op de locatie geen activiteiten/calamiteiten plaatsgevonden die de milieuhygiënische bodemkwaliteit negatief kunnen hebben beïnvloed. De locatie is voor zover bekend niet eerder onderzocht. In de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd.

Figuur 4: bodemsituatie geoatlas provincie Gelderland



Binnen de onderzoekslocatie zijn volgens de asbestdakenkaart van de provincie Gelderland geen asbestdaken aanwezig.

Figuur 5: asbestdakenkaart provincie Gelderland



2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

Regionale bodemopbouw

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

Tabel 2: geohydrologische bodemopbouw

pakket	diepte (m-mv)	samenstelling	parameters
deklaag form. van Twente	0 - 25	dekzand	
1 ^e WVP form. van Twente	25 - 40	fijne zanden	kD-waarde 100 m ² /dag
1 ^e scheidende laag Eem formatie	40 - 50	klei	c = 2000 dagen
2 ^e WVP Eem formatie, form. van Drenthe	50 - 75	matig tot grove zanden	kD-waarde 100-500 m ² /dag
2 ^e scheidende laag form. van Drenthe	75 - 90	kleien en slibhoudend zand	c = 25.000 dagen
3 ^e WVP form. van Urk, Sterksel, Enschede	90 - ±160	grove zanden	kD-waarde 5000 m ² /dag
3 ^e scheidende laag form. van Harderwijk	±160 - ±170	klei	
toelichting: m-mv = meter minus maaiveld kD-waarde=doorlaatvermogen c=hydrologische weerstand			

Grondwaterstroming

Regionaal is de stromingsrichting van het grondwater westelijk gericht.

2.5 Hypothese en onderzoeksstrategie

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

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie bij een verkennend bodemonderzoek op niet verdachte locaties (strategie “ONV” uit de NEN 5740). De grond(water)monsters zijn aanvullend geanalyseerd op de parameters arseen en chroom. Vanwege variatie in de bodemopbouw is een extra NEN-pakket ingezet.

Op basis van de historische informatie is een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie op een grootschalige onverdachte locatie (strategie 6.4.3 uit de NEN-5707).

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

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

Tabel 3: veld- en laboratoriumonderzoek

sublocatie/onderdeel	veldonderzoek			laboratoriumonderzoek	
	boringen tot 0,5 m-mv	waarvan tot ≥ 2 m-mv	met peilbuis	vaste bodem	grondwater
verkennend NEN-5740 oppervlakte 11.800 m ²	26	7	2	6 x NEN- grond	2 x NEN-water
asbestonderzoek#	26@	7@	-	2 x asbest grond	-
waterbodemonderzoek sloottrace	2 x 10 grepen			2 x WABO-pakket	-
#: putjes 30 x 30 cm i.c.m. verkennend onderzoek @: gecombineerd met onverdacht *: 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)	-	X
bromofom	-	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) deellocales 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 4 februari en 24 maart 2021 door de gecertificeerde medewerker dhr. R. Roelofs van Hunneman Milieu-Advies Raalte BV. Voor het verkennd bodemonderzoek zijn 26 handboringen uitgevoerd (1 t/m 26), waarvan 2 boringen zijn afgewerkt als peilbuis. De maximale boordiepte bedraagt 2,7 m-mv.

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

Voor het verkennd asbestonderzoek zijn de monsterpunten uit het verkennd bodemonderzoek handmatig gegraven tot maximaal 0,5 m-mv, met een minimale oppervlakte van 0,09 m² (30 x 30 cm). De monsterpunten zijn met behulp van een grondboor (diameter 12 cm) doorgezet tot de onderliggende/ongeroerde bodemlaag. De opgegraven grond is uitgespreid over een zeef, met een maaswijdte van 20 mm. Het achterblijvende residu op de zeef is geïnspecteerd op aanwezigheid van asbestverdacht materiaal en afval- en puinrestanten. Van de uitgezeefde grond zijn mengmonsters samengesteld van de actuele contactzone (0,0-0,5 m-mv), voor de analytische bepaling van asbest in grond. In bijlage 4 zijn de monsternamingsformulieren asbest opgenomen. Voor de situatie van de monsterpunten en peilbuizen verwijzen wij naar tekening 1-1.

Voor het waterbodemonderzoek zijn, gelijkmatig verdeeld over één ruimtelijke eenheid, 10 monsterpunten geselecteerd (boringen 41 t/m 50). De boringen zijn geplaatst met behulp van een steekguts/edelmanboor. De maximale boordiepte bedraagt circa 1,2 m-waterspiegel. In bijlage 4 is het monsternamingsformulier waterbodemonderzoek opgenomen.

Bodemopbouw

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

Tabel 5a: *samenvatting van het lokaal aangetroffen bodemprofiel*

traject (m-mv)	hoofdnaam	toevoeging
0,0 ~ 0,5	zand, matig fijn	zwak tot matig siltig, zwak tot matig humeus
0,5 ~ 0,8	zand, matig fijn, <i>lokaal klei</i>	zwak tot matig siltig
0,8 ~ 2,7	zand, matig fijn	zwak siltig
grondwaterstand: circa 1,2 m-mv		

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

laagdikte [cm]	hoofdnaam	toevoeging
4 á 14	water	-
4 á 110	zand, matig fijn	matig siltig, matig humeus

Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens het veldonderzoek is de opgeboorde grond beoordeeld op zintuiglijk waarneembare verontreinigingsindicaties. Hierbij is gebruik gemaakt van de olie/water-test (O/W-test) en is gelet op afwijkende kleur of geur van de bodem. Zintuiglijk zijn in de vaste bodem geen noemenswaardige bijmengingen aan bodemvreemde materialen waargenomen. In de bodem is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal 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. Op de deellocaties, waar de vluchtige verbindingen de kritische parameters zijn, is de monstername, voor zover technisch mogelijk, verricht met een steekbus.

Het grondwater uit de geplaatste peilbuizen is na een standtijd van minimaal een week bemonsterd. De zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de troebelheid (NTU) van het grondwater zijn in het veld gemeten. De meetresultaten zijn weergegeven in tabel 7.

Zintuiglijke waarnemingen waterbodem

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

Monstername waterbodem

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

3.2 Laboratorium onderzoek

Op basis van de gehanteerde onderzoeksstrategie en waarnemingen uit het veld zijn (meng)monsters samengesteld voor analyse. De samenstelling van de (meng)monsters is weergegeven in tabel 6, 8 en 9.

De analyses zijn uitgevoerd door een door de RvA geaccrediteerd laboratorium, welke door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu is erkend om, in het kader van de Wet Bodembescherming (Wbb) en het Besluit bodemkwaliteit (Bbk), analyses uit te voeren conform AS-3000 en AP-04. De analyserapporten van het laboratorium zijn opgenomen in bijlage 3. De resultaten van de analyses zijn weergegeven in tabel 6 t/m 9.

3.3 Toetsingscriteria en analyseresultaten NEN-parameters

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

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

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

De volgende toetsingswaarden worden onderscheiden:

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

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

I (•••)¹: De **interventiewaarden** geven het concentratieniveau voor verontreinigende stoffen aan, waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij 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: *analyseresultaten vaste bodem en toetsing*

% H* = 10 % L* = 25	<i>gestandaardiseerde resultaten en overschrijdingen toetsingswaarden</i> [BoToVa-toetsing is opgenomen in de bijlage]						<i>standaard bodem</i> (mg/kg d.s.)		
	MM-01	MM-02	MM-03	MM-04	MM-05	MM-06	AW- waarde	½ (AW+I)	I- waarde
monster boring traject (m-mv)	16 t/m 21 0,0~0,5	1+22 t/m 26 0,0~0,5	18+20+24 0,4~2,0	2 t/m 8 0,0~0,5	9 t/m 15 0,0~0,5	5+10+15 0,5~2,0			
arsen	<	<	<	<	<	<	20	48	76
barium	@	@	@	@	@	@	@	@	@
cadmium	<	<	<	<	<	<	0,6	6,8	13
chrom	<	<	<	<	<	<	55	117,5	180
kobalt	<	<	<	<	<	<	15	102,5	190
koper	<	<	<	<	<	<	40	115	190
kwik	<	<	<	<	0,17•	<	0,15	18,08	36
lood	<	<	<	<	<	<	50	290	530
molybdeen	<	<	<	<	<	<	2	96	190
nikkel	<	<	<	<	<	<	35	67,5	100
zink	<	<	<	<	<	<	140	430	720
PAK (10)-tot.	<	<	<	<	<	<	1,5	20,8	40
PCB's	<	<	<	<	<	<	0,02	0,51	1
min.olie	<	<	<	<	<	<	190	2595	5000
Toelichting bij tabel:									
< : geen overschrijding van de achtergrondwaarde						-: niet geanalyseerd			
• : overschrijding van de achtergrondwaarde						@: geen toetsoordeel mogelijk			
•• : overschrijding van de tussenwaarde						* : lutum- en humusgehalten standaard bodem			
••• : overschrijding van de interventiewaarde						H : organisch stof L : lutum			
						⁵ : monsternamen met steekbus			

Tabel 7: analysesresultaten grondwater

	analysesresultaten (µg/l)		toetsingswaarden (µg/l)		
	1	20	S-waarde	½ (S+I)	I-waarde
peilbuis					
filter (m-mv)	1,7-2,7	1,5-2,5			
pH	6,4	6,5			
EC (µs/cm)	206	113			
troebelheid (NTU)	2,0	2,0			
grondwater [m-mv]	0,9	0,9			
zware metalen					
arsen	<	<	10	35	60
barium	130•	75•	50	337,5	625
cadmium	0,53•	<	0,4	3,2	6
chrom	<	<	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	<	23•	15	45	75
zink	410•	<	65	432,5	800
vluchtige aromaten					
benzeen	<	<	0,2	15,1	30
tolueen	<	<	7	503,5	1000
ethylbenzeen	<	<	4	77	150
xylenen (som)	<	<	0,2	35,1	70
styreen	<	<	6	153	300
naftaleen	<	<	0,01	35	70
gechloreerde koolwaterstoffen					
1,1-dichloorethaan	<	<	7	453,5	900
1,2-dichloorethaan	<	<	7	203,5	400
1,1-dichlooretheen	<	<	0,01	5	10
cis 1,2-dichlooretheen	<	<	0,01	10	20
trans 1,2-dichlooretheen	<	<	0,01	10	20
dichloormethaan	<	<	0,01	500	1000
dichloorpropanen	<	<	0,8	40,4	80
tetrachlooretheen (per)	<	<	0,01	20	40
tetrachloormethaan (tetra)	<	<	0,01	5	10
1,1,1-trichloorethaan	<	<	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<	<	0,01	65	130
trichlooretheen (tri)	<	<	24	262	500
trichloormethaan (chloroform)	<	<	6	203	400
vinylchloride	<	<	0,01	2,5	5
minerale olie	<	<	50	325	600
bromoform	<	<	#	315	630
Toelichting bij tabel:	<ul style="list-style-type: none"> • : overschrijding van de streefwaarde •• : overschrijding van de tussenwaarde ••• : overschrijding interventiewaarde 		<ul style="list-style-type: none"> < : geen overschrijdingen detectiegrens en/of streefwaarde # : geen toetsingswaarden voor gegeven - : niet geanalyseerd ^h: resultaat herbemonstering 		

3.4 Toetsingscriteria en analyseresultaten asbest

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

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

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

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

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

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

monstergegevens			analyseresultaten (mg of mg/kg d.s.)				asbesttype	
Monster	Sleuf/MP	traject (m-mv)	materiaal-monster(s) >20 mm (mg)	bodem/puin > 0,5 < 20 mm in mg/kg ds.	bodem/puin < 0,5 mm in mg/kg ds.	gewogen* asbestgehalte in de bodem	soort asbest	H/NH
RE-01	16 t/m 26	0,0-0,5	-	<0,7	n.a.	<0,7	-	-
RE-02	1 t/m 15	0,0-0,5	-	<0,6	n.a.	<0,6	-	-
Toelichting bij tabel:								
n.g.: niet geanalyseerd			-: niet van toepassing		n.a.: niet aangetoond			
S: serpentijn-asbest			H: hechtgebonden asbest		SL: sleuf			
A: amfibool			NH: niet hechtgebonden asbest		MP: monsterpunt			
*: gewogen concentratie asbest in de bodem of puin in mg/kg ds. wordt gevormd door de aangetoonde concentratie in het materiaal (verzamel)-monster aan asbestplaatjes in de gegraven monsterpunten en/of sleuven, vermeerderd met de aangetoonde concentratie aan asbest in het bodem/puin (meng)monster.								

3.5 Toetsingscriteria en analyseresultaten; waterbodem

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

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

T.1 Toepassen op landbodem:

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

T.3 Toepassen in oppervlaktewaterlichaam:

- *altijd toepasbaar:* voldoet aan de achtergrondwaarde;
- *klasse A:* voldoet aan de maximale waarde waterbodemkwaliteitsklasse A;
- *klasse B:* voldoet aan de maximale waarde waterbodemkwaliteitsklasse B;
- *nooit:* nooit toepasbaar (overschrijdt interventiewaarde).

T.5 Verspreiden op aangrenzend perceel (landbodem):

- *verspreidbaar:* mag worden verspreid;
- *niet-verspreidbaar* mag niet worden verspreid.

T.6 Verspreiden in zoet oppervlaktewaterlichaam:

- *verspreidbaar:* mag worden verspreid;
- *niet-verspreidbaar* mag niet worden verspreid.

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

Tabel 9: toetsing waterbodem per toepassing

Monster (vak)	T.1	T.3	T.5	T.6
WB-01 (0~64 cm)	Industrie	Klasse A	<i>verspreidbaar</i>	<i>verspreidbaar</i>
WB-02 (55~105 cm)	Wonen	altijd toepasbaar	<i>verspreidbaar</i>	<i>verspreidbaar</i>

4 INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN

In opdracht van de Bunte Vastgoed Oost BV is in februari en maart 2021, door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, een verkennend bodem-, asbest- en waterbodemonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Valkseweg 99 te Barneveld.

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

4.1 *Asbestonderzoek*

Zintuiglijk zijn in de vaste bodem geen noemenswaardige bijmengingen aan bodemvreemde materialen waargenomen. In de bodem is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

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

4.2 *Vaste bodem en grondwater*

Analytisch zijn in de *bovengrondmengmonsters* MM-01, MM-02, MM-04 en MM-05, met uitzondering van een licht verhoogd gehalte aan kwik in MM-05, geen gehalten aangetoond boven de achtergrondwaarden. Het aangetoonde gehalte aan kwik overschrijdt de achtergrondwaarde, maar blijft beneden de tussenwaarde.

Analytisch zijn in de *ondergrondmengmonsters* MM-03 en MM-06, van de geanalyseerde parameters, geen gehalten aangetoond boven de achtergrondwaarden.

In het *grondwater* uit peilbuis 1 en 20 zijn licht verhoogde gehalten aan barium, cadmium, nikkel en zink aangetoond. De verhoogd aangetoonde gehalten aan zware metalen overschrijden de streefwaarden, maar blijven beneden de tussenwaarden.

4.3 *Waterbodem*

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

De bovenlaag (0~0,64 m-mv) van de waterbodem (WB-01) betreft bij toepassing op landbodem, op basis van het gehalte aan zink, klasse **Industrie**. Bij toepassing in oppervlaktewater betreft de bemonsterde partij Klasse A. De bemonsterde waterbodem is verspreidbaar op een aangrenzend perceel of in zoet oppervlaktewater.

De onderlaag (0,5~1,05 m-mv) van de waterbodem (WB-02) betreft bij toepassing op landbodem, op basis van de gehalten aan arseen, cadmium en zink, klasse **Wonen**. Bij toepassing in oppervlaktewater is de bemonsterde partij Altijd toepasbaar. De bemonsterde waterbodem is verspreidbaar op een aangrenzend perceel of in zoet oppervlaktewater.

4.4 *Conclusies en aanbevelingen*

Zintuiglijk zijn in de vaste bodem geen noemenswaardige bijmengingen aan bodemvreemde materialen waargenomen. In de bodem is zintuiglijk en analytisch geen asbest aangetroffen.

De bemonsterde waterbodem betreft bij toepassing op landbodem maximaal klasse *Industrie*.

In de bovengrond is lokaal een licht verhoogd gehalte aan kwik aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond. De aangetoonde gehalten vormen geen aanleiding tot nader onderzoek.


Op basis van de onderzoeksresultaten is de actuele bodemkwaliteit afdoende vastgelegd en bestaan geen bezwaren voor de voorgenomen transactie en bestemmingswijziging van de locatie.

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

BIJLAGE 1

Kadastraal overzicht



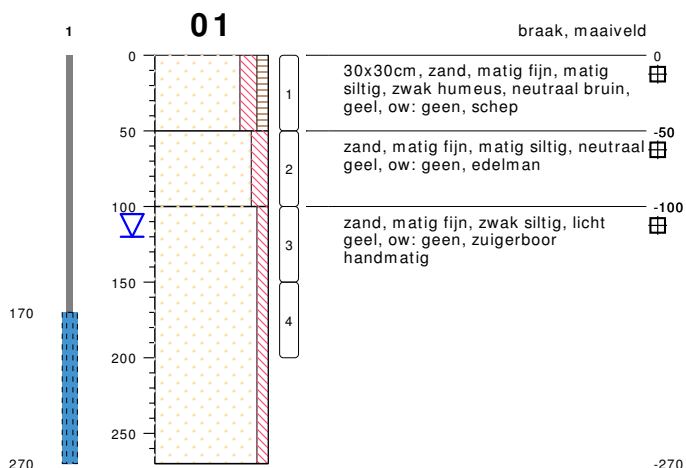
<p>12345 Deze kaart is noordgericht</p> <p>Perceelnummer</p> <p>25 Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p>	<p>Schaal 1: 2000</p> <p>Kadastrale gemeente Barneveld</p> <p>Sectie C</p> <p>Perceel 5914</p>	<p>kadaster</p> 
--	--	--

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 10 december 2020
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

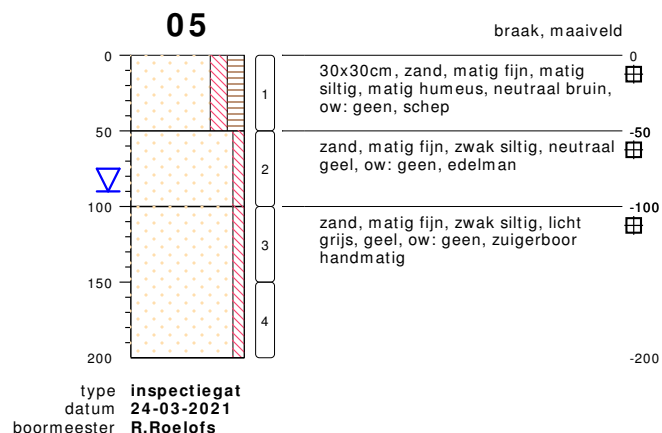
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

BIJLAGE 2

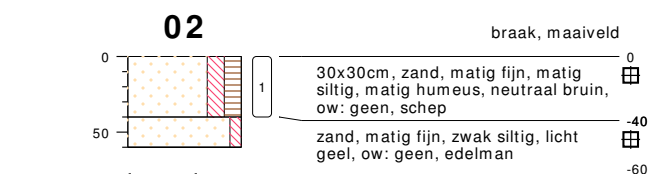
Boorbeschrijvingen



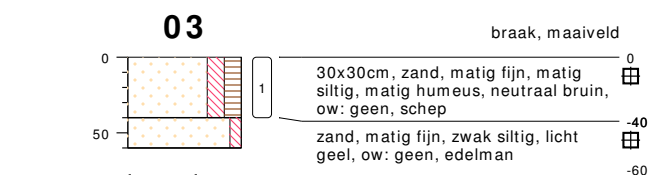
type peilbuis met 1 filter
 datum 04-02-2021
 boormeester R.Roelofs
 x 169691.86
 y 460662.43



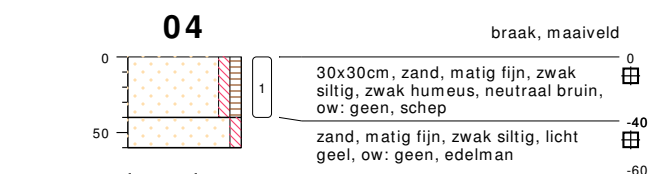
type inspectiegat
 datum 24-03-2021
 boormeester R.Roelofs



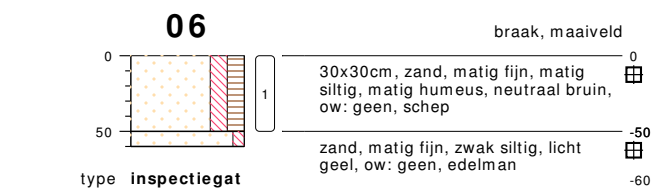
type inspectiegat
 datum 24-03-2021
 boormeester R.Roelofs



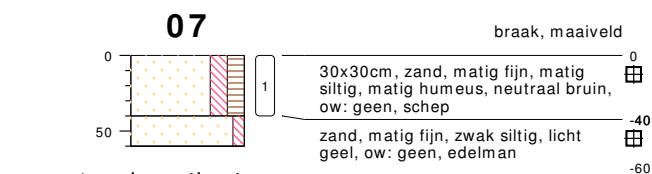
type inspectiegat
 datum 24-03-2021
 boormeester R.Roelofs



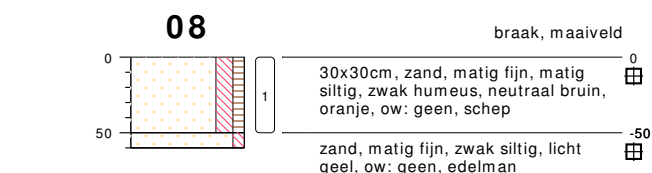
type inspectiegat
 datum 24-03-2021
 boormeester R.Roelofs



type inspectiegat
 datum 24-03-2021
 boormeester R.Roelofs



type inspectiegat
 datum 24-03-2021
 boormeester R.Roelofs



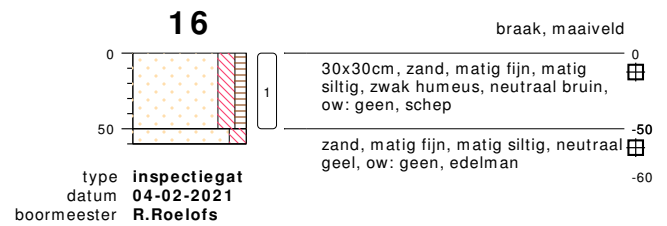
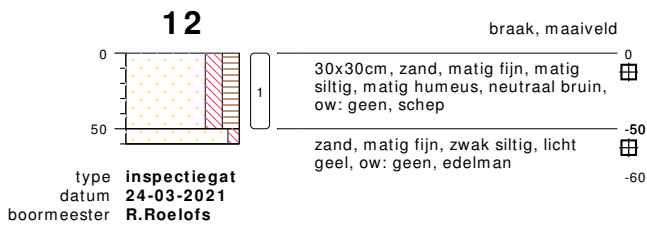
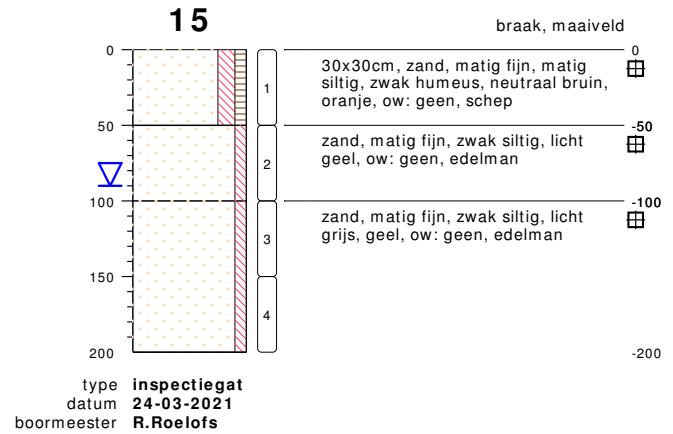
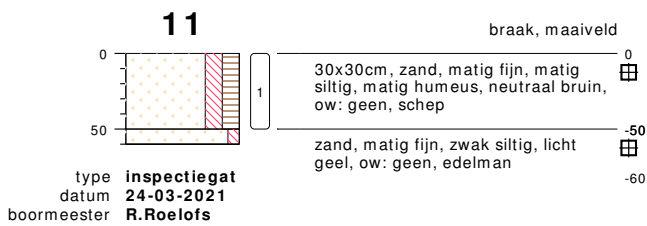
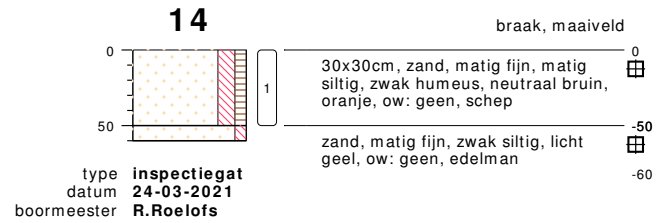
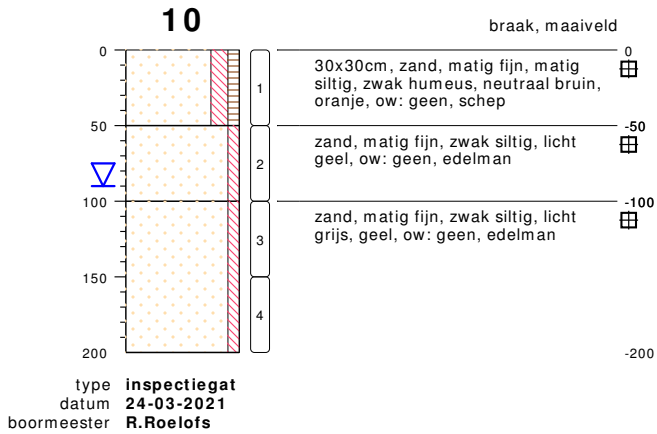
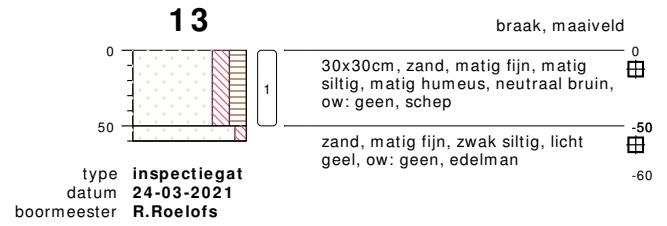
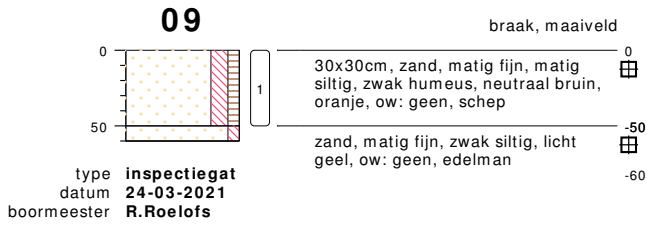
type inspectiegat
 datum 24-03-2021
 boormeester R.Roelofs

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek NEN/ VOA Valkseweg 99 Barneveld
 projectcode 201204
 getekend conform NEN 5104



HUNNEMAN
 MILIEU - ADVIES

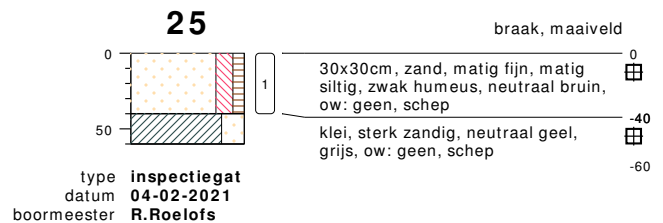
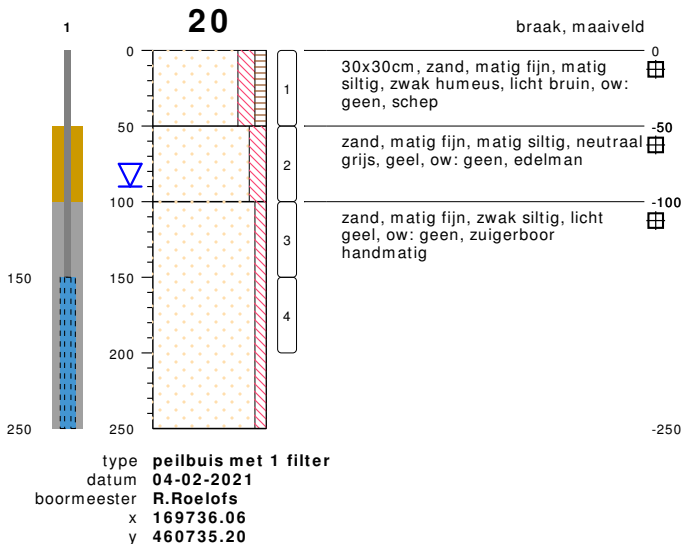
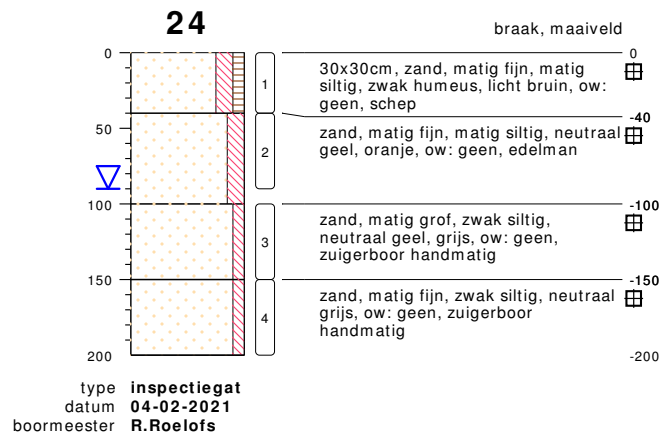
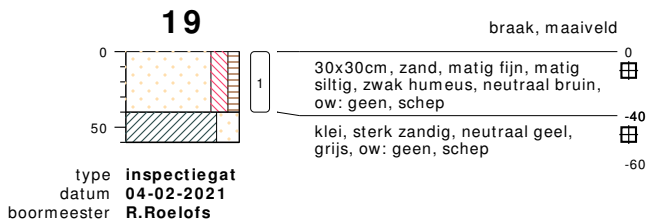
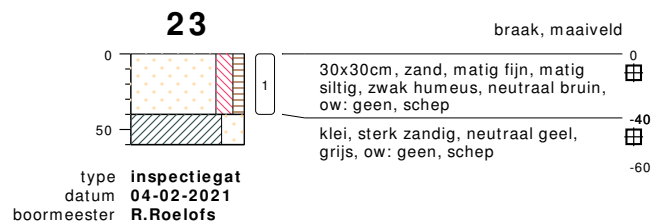
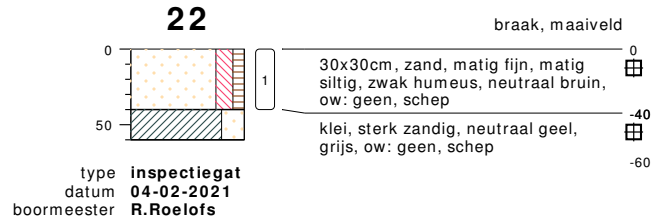
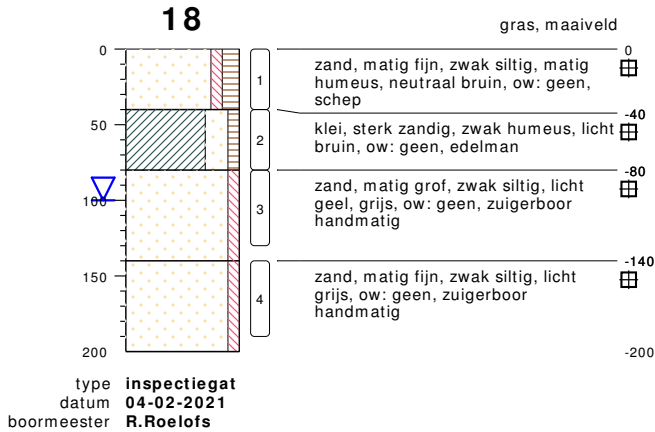
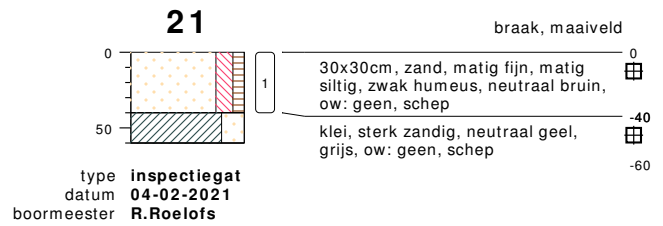
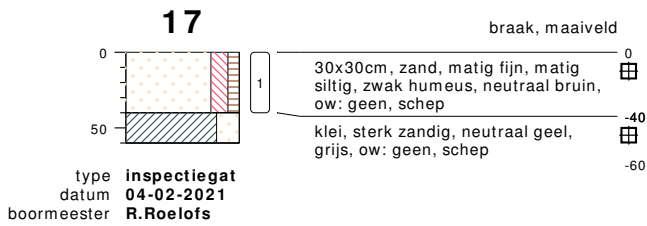


bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **NEN/ VOA Valkseweg 99 Barneveld**
 projectcode **201204**
 getekend conform **NEN 5104**



HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

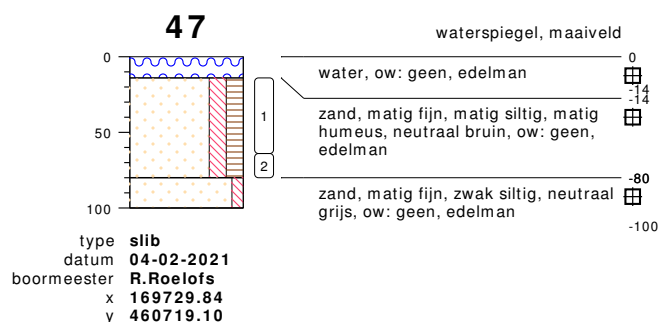
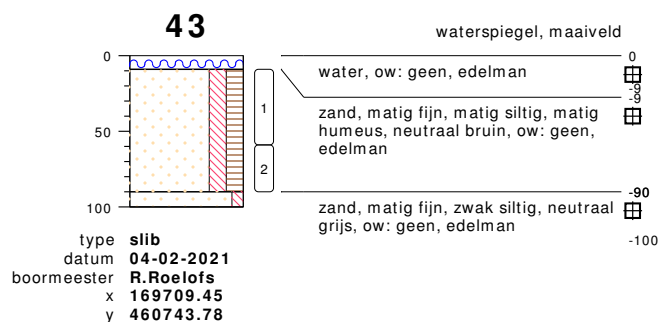
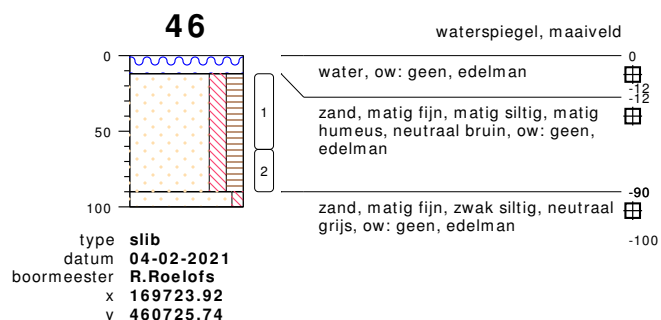
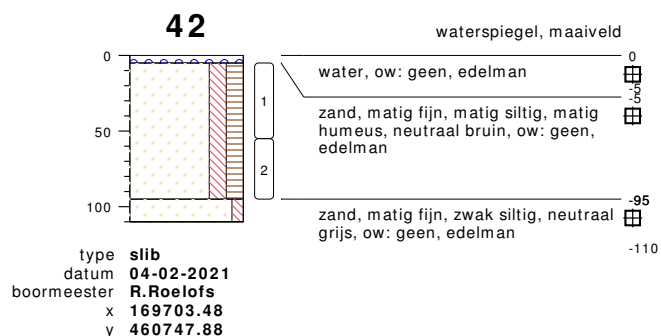
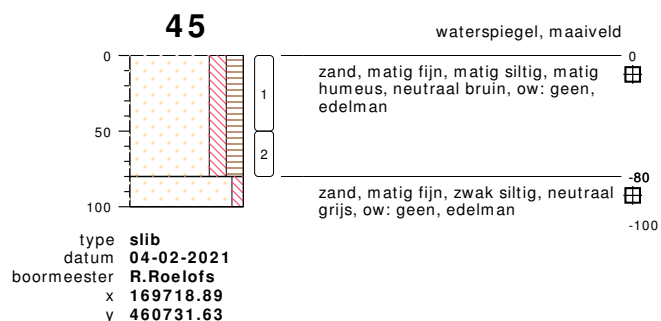
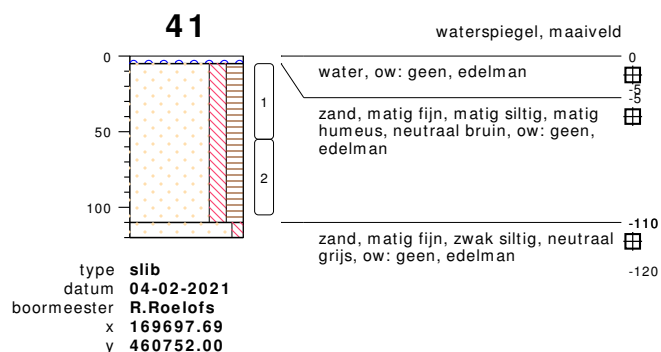
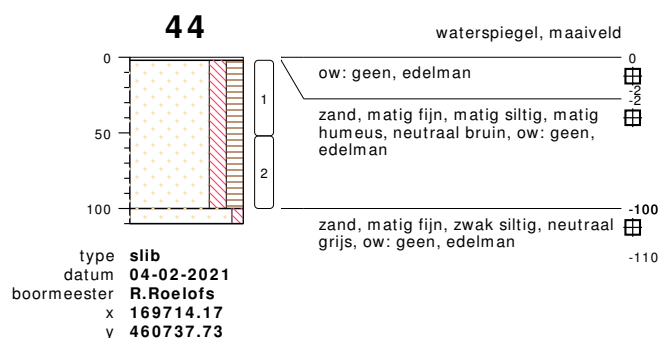
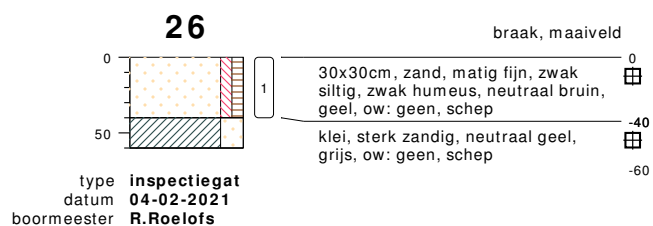


bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **NEN/ VOA Valkseweg 99 Barneveld**
projectcode **201204**
getekend conform **NEN 5104**



HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

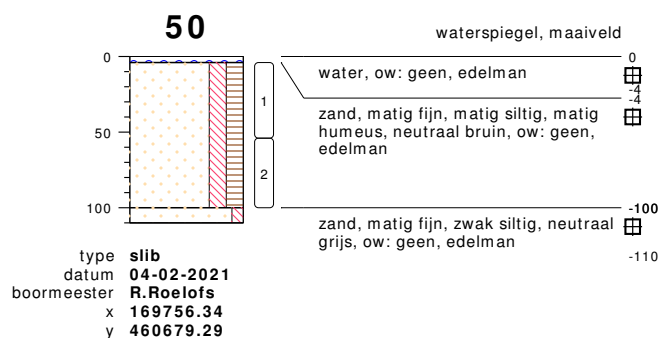
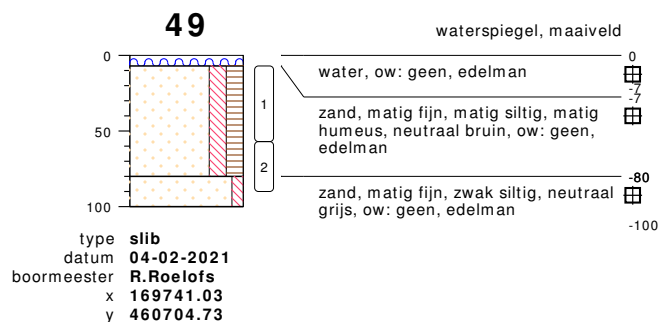
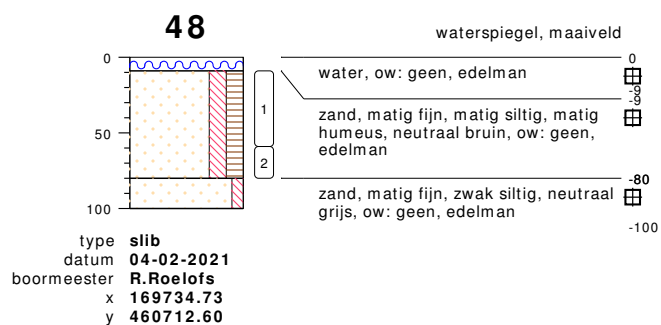


bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **NEN/ VOA Valkseweg 99 Barneveld**
projectcode **201204**
getekend conform **NEN 5104**



HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES



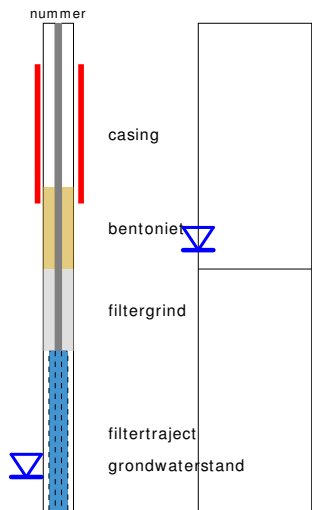
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **NEN/ VOA Valkseweg 99 Barneveld**
projectcode **201204**
getekend conform **NEN 5104**



HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

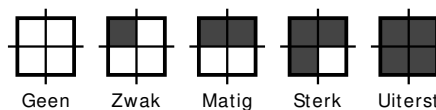
PEILBUIJS



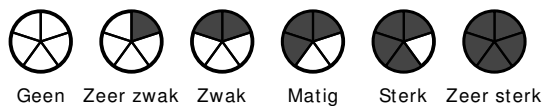
links= cm-maaiveld
rechts= cm+ NAP

BORING

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENISTEIT



GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)



ZAND, zandig (Z,z)



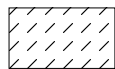
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleilig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

VERHARDINGEN

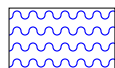


asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

OVERIG



bodemvreemde bestanddelen aanwezig



water

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

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)

GRADATIE GRIND

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

BESCHRIJVING BODEMLAAG

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

BIJLAGE 3

Toetsingstabellen en analyserapporten

3.1 *vaste bodem*

3.2 *grondwater*

3.3 *asbest*

3.4 *waterbodem*

Project	201204-NEN/ VOA Valkseweg 99 Barneveld		
Certificaten	1147504		
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb		
Toetsversie	BoToVa 3.1.0	Toetsdatum: 10 februari 2021 07:51	

Monsterreferentie	6619301		
Monsteromschrijving	MM-01 bovengrond, 16: 0-50, 17: 0-40, 18: 0-40, 19: 0-40, 20: 0-50, 21: 0-40		

Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
---------	---------	---------------	--------------	--------------	----	---	---

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	4.1	10				
Lutum	% (m/m ds)	4.1	25				

Droogrest

droge stof	%	74.1	74.1				
------------	---	------	-------------	--	--	--	--

Metalen ICP-AES

arsen (As)	mg/kg ds	10	16	20	48	76
barium (Ba)	mg/kg ds	39	120	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.23	0.35	0.6	6.8	13
chrom (Cr)	mg/kg ds	20	34	55	117.5	180
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 6.0	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	6.9	12	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	0.08	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	24	35	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	12	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	39	80	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 60	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	----------------	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035			
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035			
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035			
fluoranteen	mg/kg ds	0.12	0.12			
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035			
chryseen	mg/kg ds	0.07	0.07			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035			
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.06	0.06			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.05	0.05			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.06	0.06			

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.54	0.54	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	-------------	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017			
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017			
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017			
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017			
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017			
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017			
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017			

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.012	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------------------	------	------	---

Monsterreferentie		6619302					
Monsteromschrijving		MM-02 bovengrond, 01: 0-50, 22: 0-40, 23: 0-40, 24: 0-40, 26: 0-40, 25: 0-40					
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	5.2	10				
Lutum	% (m/m ds)	5.2	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	74.4	74.4				
<i>Metalen ICP-AES</i>							
arseen (As)	mg/kg ds	9.6	15		20	48	76
barium (Ba)	mg/kg ds	35	97		190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.20		0.6	6.8	13
chrom (Cr)	mg/kg ds	15	25		55	117.5	180
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 5.5		15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	7.2	12		40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	0.13		0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	27	38		50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0		1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 6		35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	37	71		140	430	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	46	88		190	2595	5000
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	0.06	0.06				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fluoranteen	mg/kg ds	0.14	0.14				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.06	0.06				
chryseen	mg/kg ds	0.09	0.09				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.06	0.06				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.08	0.08				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.06	0.06				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.08	0.08				
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.7	0.7		1.5	20.75	40
<i>Polychloorbifenylen</i>							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013				
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0094		0.02	0.51	1

Monsterreferentie		6619303						
Monsteromschrijving		MM-03 ondergrond, 18: 40-80, 18: 80-130, 18: 140-190, 20: 100-150, 20: 50-100, 20: 150-200, 24: 40-90, 24: 100-150, 24: 150-200						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	4.6	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	75	75.0					
<i>Metalen ICP-AES</i>								
arsen (As)	mg/kg ds	< 4	< 4.6		20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 41		190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23		0.6	6.8	13	
chrom (Cr)	mg/kg ds	< 10	< 12		55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 5.7		15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 6.6		40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05		0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11		50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0		1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 7		35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 29		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	

Legenda	
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	201204-NEN/ VOA Valkseweg 99 Barneveld							
Certificaten	1167400							
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb							
Toetsversie	BoToVa 3.1.0							Toetsdatum: 23 april 2021 07:58

Monsterreferentie	6677240							
Monsteromschrijving	MM-04 bovengrond, 02: 0-40, 03: 0-40, 04: 0-40, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-40, 08: 0-50							

Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
---------	---------	---------------	--------------	--------------	----	---	---	--

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	4.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	3.8	25					

Droogrest

droge stof	%	80.3	80.3	@				
------------	---	------	-------------	---	--	--	--	--

Metalen ICP-AES

arsen (As)	mg/kg ds	9.9	16	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	29	92	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.21	-	0.6	6.8	13	
chrom (Cr)	mg/kg ds	12	21	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 6.2	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	7.2	13	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.09	0.12	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	30	44	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 7	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	37	76	-	140	430	720	

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 53	-	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	0.14	0.14					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.07	0.07					
chryseen	mg/kg ds	0.1	0.1					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.09	0.09					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.08	0.08					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.06	0.06					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.05	0.05					

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.74	0.74	-	1.5	20.75	40	
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-------	----	--

Polychloorbifenylen

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					

Sommaties

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

Monsterreferentie		6677241						
Monsteromschrijving		MM-05 bovengrond, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50, 13: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	4.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	5.4	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	77.6	77.6	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
arsen (As)	mg/kg ds	11	17	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	44	120	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.23	0.34	-	0.6	6.8	13	
chrom (Cr)	mg/kg ds	13	21	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 5.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	11	19	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.13	0.17	1.2 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	35	50	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 6	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	65	120	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 54	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.07	0.07					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.13	0.13					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.05	0.05					
chryseen	mg/kg ds	0.08	0.08					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.07	0.07					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.07	0.07					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.05	0.05					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.62	0.62	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.011	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		6677242						
Monsteromschrijving		MM-06 ondergrond, 05: 50-100, 05: 100-150, 05: 150-200, 10: 50-100, 10: 100-150, 10: 150-200, 15: 50-100, 15: 100-150, 15: 150-200						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	76.4	76.4	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
arsen (As)	mg/kg ds	< 4	< 4.9	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
chrom (Cr)	mg/kg ds	< 10	< 13	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	430	720	
<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	

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

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

Uw kenmerk : 201204-NEN/ VOA Valkseweg 99 Barneveld
Ons kenmerk : Project 1147504
Validatieref. : 1147504 certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: QARC-SXGA-ZJRM-VGPI
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 10 februari 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1147504
Uw project omschrijving : 201204-NEN/ VOA Valkseweg 99 Barneveld
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Uw Monsterreferenties

6619301 = MM-01 bovengrond, 16: 0-50, 17: 0-40, 18: 0-40, 19: 0-40, 20: 0-50, 21: 0-40

6619302 = MM-02 bovengrond, 01: 0-50, 22: 0-40, 23: 0-40, 24: 0-40, 26: 0-40, 25: 0-40

6619303 = MM-03 ondergrond, 18: 40-80, 18: 80-130, 18: 140-190, 20: 100-150, 20: 50-100, 20: 150-200, 24: 40-90, 24: 100-150, 24: 150-200

Opgegeven bemonsteringsdatum	: 04/02/2021	04/02/2021	04/02/2021
Ontvangstdatum opdracht	: 04/02/2021	04/02/2021	04/02/2021
Startdatum	: 04/02/2021	04/02/2021	04/02/2021
Monstercode	: 6619301	6619302	6619303
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	%	74,1	74,4	75,0
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,1	5,2	0,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	4,1	5,2	4,6

Anorganische parameters - metalen

S arseen (As)	mg/kg ds	10	9,6	< 4,0
S barium (Ba)	mg/kg ds	39	35	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,23	< 0,20	< 0,20
S chroom (Cr)	mg/kg ds	20	15	< 10
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	6,9	7,2	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,06	0,10	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	24	27	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	< 4	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	39	37	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	46	< 35
-------------------------------------	----------	------	----	------

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,06	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,12	0,14	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,06	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,07	0,09	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,06	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,08	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,05	0,06	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,08	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,54	0,70	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 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

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

Opdrachtverificatiecode: QARC-SXGA-ZJRM-VGPI

Ref.: 1147504_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1147504
Uw project omschrijving : 201204-NEN/ VOA Valkseweg 99 Barneveld
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

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

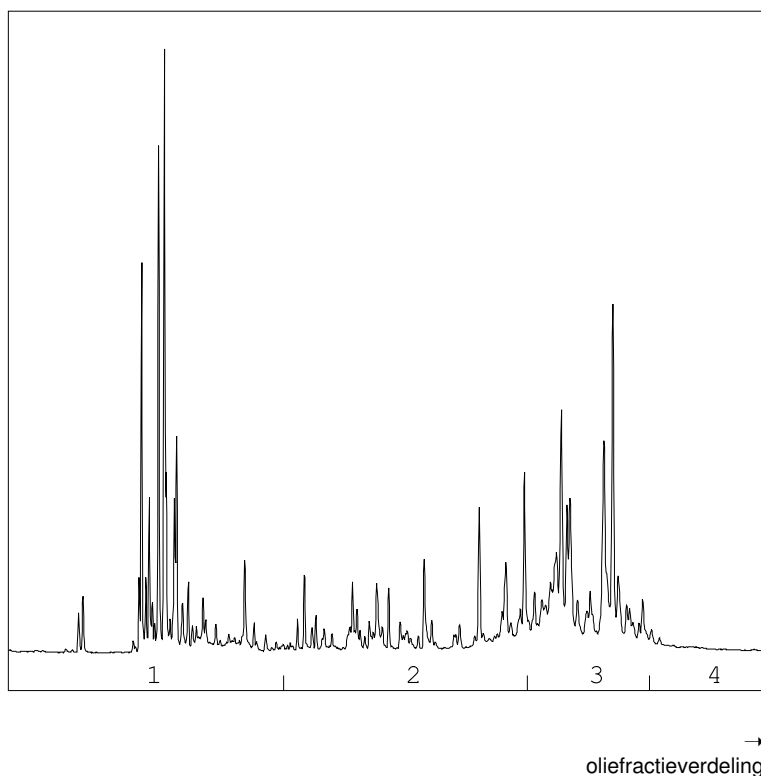
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6619302
Uw project omschrijving : 201204-NEN/ VOA Valkseweg 99 Barneveld
Uw referentie : MM-02 bovengrond, 01: 0-50, 22: 0-40, 23: 0-40, 24: 0-40, 26: 0-40, 25: 0-40
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	31 %
2) fractie C19 - C29	19 %
3) fractie C29 - C35	50 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 46 mg/kg ds

Minerale olie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1147504
Uw project omschrijving : 201204-NEN/ VOA Valkseweg 99 Barneveld
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Barcode-schema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6619301	MM-01 bovengrond, 16: 0-50, 17: 0-40, 18: 0-40, 19: 0-40, 20: 0-50, 21: 0-40	16	0.00-0.50	3743616AA
		17	0.00-0.40	3743610AA
		18	0.00-0.40	3743618AA
		19	0.00-0.40	3743586AA
		20	0.00-0.50	3743829AA
		21	0.00-0.40	3743615AA
6619302	MM-02 bovengrond, 01: 0-50, 22: 0-40, 23: 0-40, 24: 0-40, 26: 0-40, 25: 0-40	01	0.00-0.50	3743791AA
		22	0.00-0.40	3743614AA
		23	0.00-0.40	3743600AA
		24	0.00-0.40	3743588AA
		26	0.00-0.40	3743593AA
		25	0.00-0.40	3743604AA
6619303	MM-03 ondergrond, 18: 40-80, 18: 80-130, 18: 140-190, 20: 100-150, 20: 50-100, 20: 150-200, 24: 40-90, 24: 100-150, 24: 150-200	18	0.40-0.80	3743624AA
		18	0.80-1.30	3743613AA
		18	1.40-1.90	3743608AA
		20	1.00-1.50	3743830AA
		20	0.50-1.00	3743842AA
		20	1.50-2.00	3743839AA
		24	0.40-0.90	3743622AA
		24	1.00-1.50	3743617AA
	24	1.50-2.00	3743612AA	

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1147504
Uw project omschrijving : 201204-NEN/ VOA Valkseweg 99 Barneveld
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

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

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

Uw kenmerk : 201204-NEN/ VOA Valkseweg 99 Barneveld
Ons kenmerk : Project 1167400
Validatieref. : 1167400_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: IWPB-WICG-JAMC-AMOT
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 31 maart 2021

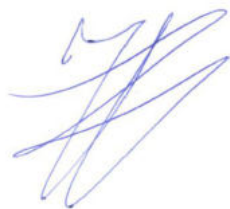
Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1167400
Uw project omschrijving : 201204-NEN/ VOA Valkseweg 99 Barneveld
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Uw Monsterreferenties

6677240 = MM-04 bovengrond, 02: 0-40, 03: 0-40, 04: 0-40, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-40, 08: 0-50

6677241 = MM-05 bovengrond, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50, 13: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50

6677242 = MM-06 ondergrond, 05: 50-100, 05: 100-150, 05: 150-200, 10: 50-100, 10: 100-150, 10: 150-200, 15: 50-100, 15: 100-150, 15: 150-200

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	24/03/2021	24/03/2021	24/03/2021
Ontvangstdatum opdracht	:	24/03/2021	24/03/2021	24/03/2021
Startdatum	:	24/03/2021	24/03/2021	24/03/2021
Monstercode	:	6677240	6677241	6677242
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	%	80,3	77,6	76,4
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,6	4,5	1,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	3,8	5,4	< 1

Anorganische parameters - metalen

S arseen (As)	mg/kg ds	9,9	11	< 4,0
S barium (Ba)	mg/kg ds	29	44	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	0,23	< 0,20
S chroom (Cr)	mg/kg ds	12	13	< 10
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	7,2	11	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,09	0,13	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	30	35	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 4	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	37	65	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,08	0,07	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,14	0,13	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,07	0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,10	0,08	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,09	0,07	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,08	0,07	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,06	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	0,74	0,62	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 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

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

Opdrachtverificatiecode: IWPB-WICG-JAMC-AMOT

Ref.: 1167400_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1167400
Uw project omschrijving : 201204-NEN/ VOA Valkseweg 99 Barneveld
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 : 1167400
Uw project omschrijving : 201204-NEN/ VOA Valkseweg 99 Barneveld
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Barcode-schema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6677240	MM-04 bovengrond, 02: 0-40, 03: 0-40, 04: 0-40, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-40, 08: 0-50	02	0.00-0.40	3804936AA
		03	0.00-0.40	3804940AA
		04	0.00-0.40	3804931AA
		05	0.00-0.50	3804951AA
		06	0.00-0.50	3804934AA
		07	0.00-0.40	3804939AA
		08	0.00-0.50	3804943AA
		6677241	MM-05 bovengrond, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50, 13: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50	09
10	0.00-0.50			3805103AA
11	0.00-0.50			3804937AA
12	0.00-0.50			3804928AA
13	0.00-0.50			3804972AA
14	0.00-0.50			3804986AA
15	0.00-0.50			3804983AA
6677242	MM-06 ondergrond, 05: 50-100, 05: 100-150, 05: 150-200, 10: 50-100, 10: 100-150, 10: 150-200, 15: 50-100, 15: 100-150, 15: 150-200	05	0.50-1.00	3804950AA
		05	1.00-1.50	3804945AA
		05	1.50-2.00	3804941AA
		10	0.50-1.00	3804947AA
		10	1.00-1.50	3804933AA
		10	1.50-2.00	3804948AA
		15	0.50-1.00	3804977AA
		15	1.00-1.50	3804987AA
		15	1.50-2.00	3804976AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1167400
Uw project omschrijving : 201204-NEN/ VOA Valkseweg 99 Barneveld
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

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

Project	201204-NEN/ VOA Valkseweg 99 Barneveld		
Certificaten	1167401		
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb		
Toetsversie	BoToVa 2.1.0	Toetsdatum: 23 april 2021 07:57	

Monsterreferentie	6677243		
Monsteromschrijving	peilbuis, 01-1: 170-270		

Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Toetsoordeel	S	T	I
---------	---------	---------------	--------------	---	---	---

Metalen ICP-MS (opgelost)

arsen (As)	µg/l	< 5	-	10	35	60
barium (Ba)	µg/l	130	2.6 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	0.53	1.3 S	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	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	9.5	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	410	6.3 S	65	432.5	800

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2	-	-	-	-

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	---	-----	------	----

Vluchtige chlooralifaten

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

Sommaties

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

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

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

Toetsoordeel monster 6677243:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Monsterreferentie		6677244						
Monsteromschrijving		peilbuis, 20-1: 150-250						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
arseen (As)	µg/l	< 5		-	10	35	60	
barium (Ba)	µg/l	75		1.5 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	4.7		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	4.1		-	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	23		1.5 S	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	< 10		-	65	432.5	800	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
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		-				
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>								
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	
<i>Sommaties</i>								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630	

Toetsoordeel monster 6677244:

Overschrijding Streefwaarde

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

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

Uw kenmerk : 201204-NEN/ VOA Valkseweg 99 Barneveld
Ons kenmerk : Project 1167401
Validatieref. : 1167401_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: FMPL-GDQY-WYEH-LSOF
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 29 maart 2021

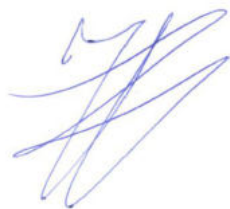
Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1167401
Uw project omschrijving : 201204-NEN/ VOA Valkseweg 99 Barneveld
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Uw Monsterreferenties

6677243 = peilbuis, 01-1: 170-270

6677244 = peilbuis, 20-1: 150-250

Opgegeven bemonsteringsdatum :	24/03/2021	24/03/2021
Ontvangstdatum opdracht :	24/03/2021	24/03/2021
Startdatum :	24/03/2021	24/03/2021
Monstercode :	6677243	6677244
Uw Matrix :	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S arseen (As)	µg/l	< 5	< 5
S barium (Ba)	µg/l	130	75
S cadmium (Cd)	µg/l	0,53	< 0,2
S chroom (Cr)	µg/l	< 1	< 1
S kobalt (Co)	µg/l	< 2	4,7
S koper (Cu)	µg/l	3,2	4,1
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	9,5	23
S zink (Zn)	µg/l	410	< 10

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

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

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

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

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

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

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

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

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

Opdrachtverificatiecode: FMPL-GDQY-WYEH-LSOF

Ref.: 1167401_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1167401
Uw project omschrijving : 201204-NEN/ VOA Valkseweg 99 Barneveld
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 : 1167401
Uw project omschrijving : 201204-NEN/ VOA Valkseweg 99 Barneveld
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6677243	peilbuis, 01-1: 170-270	1	1.70-2.70	0399221YA
		1	1.70-2.70	0311326MM
6677244	peilbuis, 20-1: 150-250	1	1.50-2.50	0399240YA
		1	1.50-2.50	0316182MM

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1167401
Uw project omschrijving : 201204-NEN/ VOA Valkseweg 99 Barneveld
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, 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.

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

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

Uw kenmerk : 201204-NEN/ VOA Valkseweg 99 Barneveld
Ons kenmerk : Project 1147505
Validatieref. : 1147505_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: RTCK-PCIF-SVTN-DQBI
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 11 februari 2021

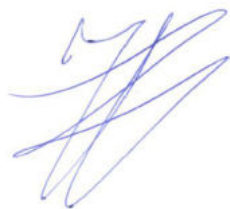
Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1147505
Uw project omschrijving : 201204-NEN/ VOA Valkseweg 99 Barneveld
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monstercode : 6619304
Uw referentie : Ruimtelijke eenheid RE-01, RE-01: 0-50
Opgegeven bemonsteringsdatum : 04/02/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.
 Datum geanalyseerd : 11-02-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14350 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11695 g
 Percentage droogrest : **81,5 m/m %**
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10823,0	94,4	12,6	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	156,4	1,4	32,2	20,59	0	0,0
1-2 mm	290,5	2,5	71,6	24,65	0	0,0
2-4 mm	84,2	0,7	84,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	70,2	0,6	70,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	42,8	0,4	42,8	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11467,1	100,0	313,6		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,7	0,0	1,3	<0,7	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,7 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1147505
Uw project omschrijving : 201204-NEN/ VOA Valkseweg 99 Barneveld
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1147505
Uw project omschrijving : 201204-NEN/ VOA Valkseweg 99 Barneveld
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6619304	Ruimtelijke eenheid RE-01, RE-01: 0-50	RE-01	0.00-0.50	1649408MG

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

Projectcode : 1147505
Uw project omschrijving : 201204-NEN/ VOA Valkseweg 99 Barneveld
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

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

Uw kenmerk : 201204-NEN/ VOA Valkseweg 99 Barneveld
Ons kenmerk : Project 1167402
Validatieref. : 1167402_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: CETG-MRYU-QDTL-MBBI
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 30 maart 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1167402
Uw project omschrijving : 201204-NEN/ VOA Valkseweg 99 Barneveld
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monstercode : 6677245
Uw referentie : Ruimtelijke eenheid RE-02, RE-02 : 0-50
Opgegeven bemonsteringsdatum : 24/03/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.
 Datum geanalyseerd : 30-03-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15320 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12302 g
 Percentage droogrest : **80,3** m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11751,8	97,1	12,7	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	10,6	0,1	1,6	15,09	0	0,0
1-2 mm	44,4	0,4	12,8	28,83	0	0,0
2-4 mm	40,8	0,3	40,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	52,2	0,4	52,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	35,6	0,3	35,6	100,00	0	0,0
>20 mm	165,8	1,4	165,8	100,00	0	0,0
Totaal	12101,2	100,0	321,5		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,6	0,0	1,1	<0,6	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1167402
Uw project omschrijving : 201204-NEN/ VOA Valkseweg 99 Barneveld
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest

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

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

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

Projectcode : 1167402
Uw project omschrijving : 201204-NEN/ VOA Valkseweg 99 Barneveld
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6677245	Ruimtelijke eenheid RE-02, RE-02 : 0-50	RE-02	0.00-0.50	1661126MG

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

Projectcode : 1167402
Uw project omschrijving : 201204-NEN/ VOA Valkseweg 99 Barneveld
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Project	201204-NEN/ VOA Valkseweg 99 Barneveld						
Certificaten	1147507						
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0						Toetsdatum: 30 april 2021 10:50

Monsterreferentie	6619317						
Monsteromschrijving	WB-01 [0-50], 41: 5-55, 42: 5-55, 43: 9-59, 44: 2-52, 45: 0-50, 46: 12-62, 47: 14-64, 48: 9-59, 50: 4-54, 49: 7-57						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	10.2	10				
Lutum	% (m/m ds)	3.4	25				

Metalen ICP-AES

arsen (As)	mg/kg ds	10	14	-	20	27	76
barium (Ba)	mg/kg ds	150	490	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.89	1.1	WO	0.6	1.2	4.3
chrom (Cr)	mg/kg ds	14	25	-	55	62	180
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 6.4	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	27	42	WO	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.19	0.25	WO	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	50	67	WO	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	18	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	200	370	IND	140	200	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	68	67	-	190	190	500
-----------------------------------	----------	----	-----------	---	-----	-----	-----

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.034				
fenantreen	mg/kg ds	0.16	0.16				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.034				
fluoranteen	mg/kg ds	0.36	0.35				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.2	0.20				
chryseen	mg/kg ds	0.22	0.22				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.16	0.16				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.21	0.21				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.2	0.20				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.17	0.17				

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	1.8	1.7	WO	1.5	6.8	40
--------------	----------	-----	------------	----	-----	-----	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069				
PCB - 138	mg/kg ds	0.003	0.0029				
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	0.0020				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069				

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.008	0.0083	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	---------------	---	------	------	-----

Toetsoordeel monster 6619317:	Klasse industrie
-------------------------------	------------------

Monsterreferentie		6619318						
Monsteromschrijving		WB-02 [50~110], 41: 55-105, 42: 55-95, 43: 59-90, 44: 52-100, 45: 50-80, 46: 62-90, 47: 64-80, 48: 59-80, 49: 57-90, 50: 54-100						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	12.8	10					
Lutum	% (m/m ds)	3.5	25					
<i>Metalen ICP-AES</i>								
arseen (As)	mg/kg ds	19	26	WO	20	27	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	84	270	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.56	0.63	WO	0.6	1.2	4.3	
chrom (Cr)	mg/kg ds	16	28	-	55	62	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 6.3	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 5.1	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	0.08	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	18	23	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	10	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	110	190	WO	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	80	62	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.027					
fenantreen	mg/kg ds	0.08	0.062					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.027					
fluoranteen	mg/kg ds	0.19	0.15					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.09	0.070					
chryseen	mg/kg ds	0.16	0.12					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.1	0.078					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.11	0.086					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.12	0.094					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.11	0.086					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	1	0.80	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00055					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00055					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00055					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00055					
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	0.0016					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00055					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00055					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	0.0048	-	0.02	0.04	0.5	

Toetsoordeel monster 6619318:	Klasse wonen
-------------------------------	--------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
IND	Industrie
WO	Wonen

Project	201204-NEN/ VOA Valkseweg 99 Barneveld		
Certificaten	1147507		
Toetsing	T.3 - Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam		
Toetsversie	BoToVa 2.1.0	Toetsdatum: 23 april 2021 07:55	

Monsterreferentie	6619317		
Monsteromschrijving	WB-01 [0-50], 41: 5-55, 42: 5-55, 43: 9-59, 44: 2-52, 45: 0-50, 46: 12-62, 47: 14-64, 48: 9-59, 50: 4-54, 49: 7-57		
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.

				Toetsoordeel	AW	MWA	MWB
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	10.2	10				
Lutum	% (m/m ds)	3.4	25				
<i>Metalen ICP-AES</i>							
arseen (As)	mg/kg ds	10	14	-	20	29	85
barium (Ba)	mg/kg ds	150	490	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.89	1.1	A	0.6	4	14
chrom (Cr)	mg/kg ds	14	25	-	55	120	380
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 6.4	-	15	25	240
koper (Cu)	mg/kg ds	27	42	A	40	96	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.19	0.25	A	0.15	1.2	10
lood (Pb)	mg/kg ds	50	67	A	50	138	580
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	5	200
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	18	-	35	50	210
zink (Zn)	mg/kg ds	200	370	A	140	563	2000
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	68	67	-	190	1250	5000
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.034				
fenantreen	mg/kg ds	0.16	0.16				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.034				
fluoranteen	mg/kg ds	0.36	0.35				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.2	0.20				
chryseen	mg/kg ds	0.22	0.22				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.16	0.16				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.21	0.21				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.2	0.20				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.17	0.17				
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.8	1.7	A	1.5	9	40
<i>Polychloorbifenylen</i>							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069	-	0.0015	0.014	
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069	-	0.002	0.015	
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069	-	0.0015	0.023	
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069	-	0.0045	0.016	
PCB - 138	mg/kg ds	0.003	0.0029	-	0.004	0.027	
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	0.0020	-	0.0035	0.033	
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069	-	0.0025	0.018	
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.008	0.0083	-	0.02	0.139	1

Toetsoordeel monster 6619317:	Klasse A
-------------------------------	----------

Monsterreferentie		6619318						
Monsteromschrijving		WB-02 [50~110], 41: 55-105, 42: 55-95, 43: 59-90, 44: 52-100, 45: 50-80, 46: 62-90, 47: 64-80, 48: 59-80, 49: 57-90, 50: 54-100						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	MWA	MWB	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	12.8	10					
Lutum	% (m/m ds)	3.5	25					
<i>Metalen ICP-AES</i>								
arsen (As)	mg/kg ds	19	26	A	20	29	85	
barium (Ba)	mg/kg ds	84	270	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.56	0.63	A	0.6	4	14	
chrom (Cr)	mg/kg ds	16	28	-	55	120	380	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 6.3	-	15	25	240	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 5.1	-	40	96	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	0.08	-	0.15	1.2	10	
lood (Pb)	mg/kg ds	18	23	-	50	138	580	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	5	200	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	10	-	35	50	210	
zink (Zn)	mg/kg ds	110	190	A	140	563	2000	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	80	62	-	190	1250	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.027					
fenantreen	mg/kg ds	0.08	0.062					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.027					
fluoranteen	mg/kg ds	0.19	0.15					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.09	0.070					
chryseen	mg/kg ds	0.16	0.12					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.1	0.078					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.11	0.086					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.12	0.094					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.11	0.086					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	1	0.80	-	1.5	9	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00055	-	0.0015	0.014		
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00055	-	0.002	0.015		
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00055	-	0.0015	0.023		
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00055	-	0.0045	0.016		
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	0.0016	-	0.004	0.027		
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00055	-	0.0035	0.033		
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00055	-	0.0025	0.018		
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	0.0048	-	0.02	0.139	1	

Toetsoordeel monster 6619318:

Altijd toepasbaar

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

Project	201204-NEN/ VOA Valkseweg 99 Barneveld							
Certificaten	1147507							
Toetsing	T.5 - Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)							
Toetsversie	BoToVa 3.1.0							Toetsdatum: 23 april 2021 07:56

Monsterreferentie	6619317							
Monsteromschrijving	WB-01 [0-50], 41: 5-55, 42: 5-55, 43: 9-59, 44: 2-52, 45: 0-50, 46: 12-62, 47: 14-64, 48: 9-59, 50: 4-54, 49: 7-57							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	PAF %	T.Oordeel	I	MWverspr	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	10.2	10					
Lutum	% (m/m ds)	3.4	25					

Metalen ICP-AES

arsen (As)	mg/kg ds	10	14	0.0		76		
barium (Ba)	mg/kg ds	150	490	0.0				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.89	1.1	0.176	V	13	7.5	
chrom (Cr)	mg/kg ds	14	25	0.0		180		
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 6.4	0.0		190		
koper (Cu)	mg/kg ds	27	42	0.0		190		
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.19	0.25	0.0		36		
lood (Pb)	mg/kg ds	50	67	0.0		530		
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	0.0		190		
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	18	0.0		100		
zink (Zn)	mg/kg ds	200	370	38.248		720		

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	68	67		V	5000	3000	
-----------------------------------	----------	----	-----------	--	---	------	------	--

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.034	0.002				
fenantreen	mg/kg ds	0.16	0.16	0.041				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.034	0.001				
fluoranteen	mg/kg ds	0.36	0.35	0.026				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.2	0.20	0.002				
chryseen	mg/kg ds	0.22	0.22	0.004				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.16	0.16	0.001				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.21	0.21	0.014				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.2	0.20	0.007				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.17	0.17	0.018				

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	1.8	1.7			40		
--------------	----------	-----	------------	--	--	----	--	--

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069	0.0				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069	0.0				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069	0.0				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069	0.0				
PCB - 138	mg/kg ds	0.003	0.0029	0.0				
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	0.0020	0.0				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069	0.0				

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.008	0.0083			1		
--------------	----------	-------	---------------	--	--	---	--	--

Meersoorten potentiëel aangetaste fractie (msPAF)

msPaf metalen	%		38.357		V		50	
msPaf organisch	%		1.164		V		20	

Toetsoordeel monster 6619317:	Verspreidbaar
-------------------------------	---------------

Monsterreferentie		6619318						
Monsteromschrijving		WB-02 [50~110], 41: 55-105, 42: 55-95, 43: 59-90, 44: 52-100, 45: 50-80, 46: 62-90, 47: 64-80, 48: 59-80, 49: 57-90, 50: 54-100						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	PAF %	T.Oordeel	I	MWverspr	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	12.8	10					
Lutum	% (m/m ds)	3.5	25					
<i>Metalen ICP-AES</i>								
arsen (As)	mg/kg ds	19	26	0.0		76		
barium (Ba)	mg/kg ds	84	270	0.0				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.56	0.63	0.0	V	13	7.5	
chrom (Cr)	mg/kg ds	16	28	0.0		180		
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 6.3	0.0		190		
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 5.1	0.0		190		
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	0.08	0.0		36		
lood (Pb)	mg/kg ds	18	23	0.0		530		
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	0.0		190		
nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	10	0.0		100		
zink (Zn)	mg/kg ds	110	190	0.0		720		
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	80	62		V	5000	3000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.027	0.001				
fenantreen	mg/kg ds	0.08	0.062	0.005				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.027	0.0				
fluoranteen	mg/kg ds	0.19	0.15	0.003				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.09	0.070	0.0				
chryseen	mg/kg ds	0.16	0.12	0.001				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.1	0.078	0.0				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.11	0.086	0.001				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.12	0.094	0.001				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.11	0.086	0.004				
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	1	0.80			40		
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00055	0.0				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00055	0.0				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00055	0.0				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00055	0.0				
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	0.0016	0.0				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00055	0.0				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00055	0.0				
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	0.0048			1		
<i>Meersoorten potentiëel aangetaste fractie (msPAF)</i>								
msPaf metalen	%		0		V		50	
msPaf organisch	%		0.452		V		20	

Toetsoordeel monster 6619318:	Verspreidbaar
-------------------------------	---------------

Legenda	
V	Verspreidbaar

Project	201204-NEN/ VOA Valkseweg 99 Barneveld		
Certificaten	1147507		
Toetsing	T.6 - Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam		
Toetsversie	BoToVa 2.1.0	Toetsdatum: 30 april 2021 10:46	

Monsterreferentie	6619317		
Monsteromschrijving	WB-01 [0-50], 41: 5-55, 42: 5-55, 43: 9-59, 44: 2-52, 45: 0-50, 46: 12-62, 47: 14-64, 48: 9-59, 50: 4-54, 49: 7-57		
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.

	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	MWA	MWB
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	10.2	10				
Lutum	% (m/m ds)	3.4	25				
<i>Metalen ICP-AES</i>							
arseen (As)	mg/kg ds	10	14	V	20	29	85
barium (Ba)	mg/kg ds	150	490	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.89	1.1	V	0.6	4	14
chrom (Cr)	mg/kg ds	14	25	V	55	120	380
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 6.4	V	15	25	240
koper (Cu)	mg/kg ds	27	42	V	40	96	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.19	0.25	V	0.15	1.2	10
lood (Pb)	mg/kg ds	50	67	V	50	138	580
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	V	1.5	5	200
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	18	V	35	50	210
zink (Zn)	mg/kg ds	200	370	V	140	563	2000
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	68	67	V	190	1250	5000
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.034				
fenantreen	mg/kg ds	0.16	0.16				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.034				
fluoranteen	mg/kg ds	0.36	0.35				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.2	0.20				
chryseen	mg/kg ds	0.22	0.22				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.16	0.16				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.21	0.21				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.2	0.20				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.17	0.17				
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.8	1.7	V	1.5	9	40
<i>Polychloorbifenylen</i>							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069	V	0.0015	0.014	
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069	V	0.002	0.015	
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069	V	0.0015	0.023	
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069	V	0.0045	0.016	
PCB - 138	mg/kg ds	0.003	0.0029	V	0.004	0.027	
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	0.0020	V	0.0035	0.033	
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069	V	0.0025	0.018	
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.008	0.0083	V	0.02	0.139	1

Toetsoordeel monster 6619317:	Verspreidbaar
-------------------------------	---------------

Monsterreferentie		6619318						
Monsteromschrijving		WB-02 [50~110], 41: 55-105, 42: 55-95, 43: 59-90, 44: 52-100, 45: 50-80, 46: 62-90, 47: 64-80, 48: 59-80, 49: 57-90, 50: 54-100						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	MWA	MWB	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	12.8	10					
Lutum	% (m/m ds)	3.5	25					
<i>Metalen ICP-AES</i>								
arsen (As)	mg/kg ds	19	26	V	20	29	85	
barium (Ba)	mg/kg ds	84	270	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.56	0.63	V	0.6	4	14	
chrom (Cr)	mg/kg ds	16	28	V	55	120	380	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 6.3	V	15	25	240	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 5.1	V	40	96	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	0.08	V	0.15	1.2	10	
lood (Pb)	mg/kg ds	18	23	V	50	138	580	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	V	1.5	5	200	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	10	V	35	50	210	
zink (Zn)	mg/kg ds	110	190	V	140	563	2000	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	80	62	V	190	1250	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.027					
fenantreen	mg/kg ds	0.08	0.062					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.027					
fluoranteen	mg/kg ds	0.19	0.15					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.09	0.070					
chryseen	mg/kg ds	0.16	0.12					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.1	0.078					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.11	0.086					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.12	0.094					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.11	0.086					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	1	0.80	V	1.5	9	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00055	V	0.0015	0.014		
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00055	V	0.002	0.015		
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00055	V	0.0015	0.023		
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00055	V	0.0045	0.016		
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	0.0016	V	0.004	0.027		
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00055	V	0.0035	0.033		
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00055	V	0.0025	0.018		
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	0.0048	V	0.02	0.139	1	
Toetsoordeel monster 6619318:				Verspreidbaar				
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
V	Verspreidbaar							

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

Uw kenmerk : 201204-NEN/ VOA Valkseweg 99 Barneveld
Ons kenmerk : Project 1147507
Validatieref. : 1147507 certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: KDCN-PPWU-UVKM-OUIJ
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 10 februari 2021

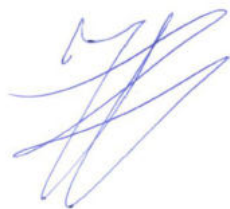
Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1147507
Uw project omschrijving : 201204-NEN/ VOA Valkseweg 99 Barneveld
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Uw Monsterreferenties

6619317 = WB-01 [0-50], 41: 5-55, 42: 5-55, 43: 9-59, 44: 2-52, 45: 0-50, 46: 12-62, 47: 14-64, 48: 9-59, 50: 4-54, 49: 7-57

6619318 = WB-02 [50-110], 41: 55-105, 42: 55-95, 43: 59-90, 44: 52-100, 45: 50-80, 46: 62-90, 47: 64-80, 48: 59-80, 49: 57-90, 50: 54-100

Opgegeven bemonsteringsdatum :	04/02/2021	04/02/2021
Ontvangstdatum opdracht :	04/02/2021	04/02/2021
Startdatum :	04/02/2021	04/02/2021
Monstercode :	6619317	6619318
Uw Matrix :	Waterbodem	Waterbodem

Monstervoorbewerking

S delen > 2 mm (visueel)	%	< 10	< 10
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S zeven veldvochtig (< 2 mm)		n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S voorbew. NEN5719		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	% (m/m)	56,7	52,3
Q gloeiverlies van slib	% (m/m ds)	10,4	13,0
Q gloeirest van slib	% (m/m ds)	89,6	87,0
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	10,2	12,8
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	3,4	3,5

Anorganische parameters - metalen

S arseen (As)	mg/kg ds	10	19
S barium (Ba)	mg/kg ds	150	84
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,89	0,56
S chroom (Cr)	mg/kg ds	14	16
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	27	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,19	0,06
S lood (Pb)	mg/kg ds	50	18
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	4
S zink (Zn)	mg/kg ds	200	110

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	68	80
-------------------------------------	----------	-----------	-----------

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,16	0,08
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,36	0,19
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,20	0,09
S chryseen	mg/kg ds	0,22	0,16
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,16	0,10
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,21	0,11
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,20	0,12
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,11
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,8	1,0

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1147507
Uw project omschrijving : 201204-NEN/ VOA Valkseweg 99 Barneveld
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Uw Monsterreferenties

6619317 = WB-01 [0-50], 41: 5-55, 42: 5-55, 43: 9-59, 44: 2-52, 45: 0-50, 46: 12-62, 47: 14-64, 48: 9-59, 50: 4-54, 49: 7-57

6619318 = WB-02 [50-110], 41: 55-105, 42: 55-95, 43: 59-90, 44: 52-100, 45: 50-80, 46: 62-90, 47: 64-80, 48: 59-80, 49: 57-90, 50: 54-100

Opgegeven bemonsteringsdatum :	04/02/2021	04/02/2021
Ontvangstdatum opdracht :	04/02/2021	04/02/2021
Startdatum :	04/02/2021	04/02/2021
Monstercode :	6619317	6619318
Uw Matrix :	Waterbodem	Waterbodem

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	0,003	0,002
S PCB -153	mg/kg ds	0,002	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,008	0,006

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1147507
Uw project omschrijving : 201204-NEN/ VOA Valkseweg 99 Barneveld
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 : WB-01 [0-50], 41: 5-55, 42: 5-55, 43: 9-59, 44: 2-52, 45: 0-50, 46: 12-62, 47: 14-64, 48: 9-59, 50: 4-54, 49: 7-57
Monstercode : 6619317

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

Uw referentie : WB-02 [50~110], 41: 55-105, 42: 55-95, 43: 59-90, 44: 52-100, 45: 50-80, 46: 62-90, 47: 64-80, 48: 59-80, 49: 57-90, 50: 54-100
Monstercode : 6619318

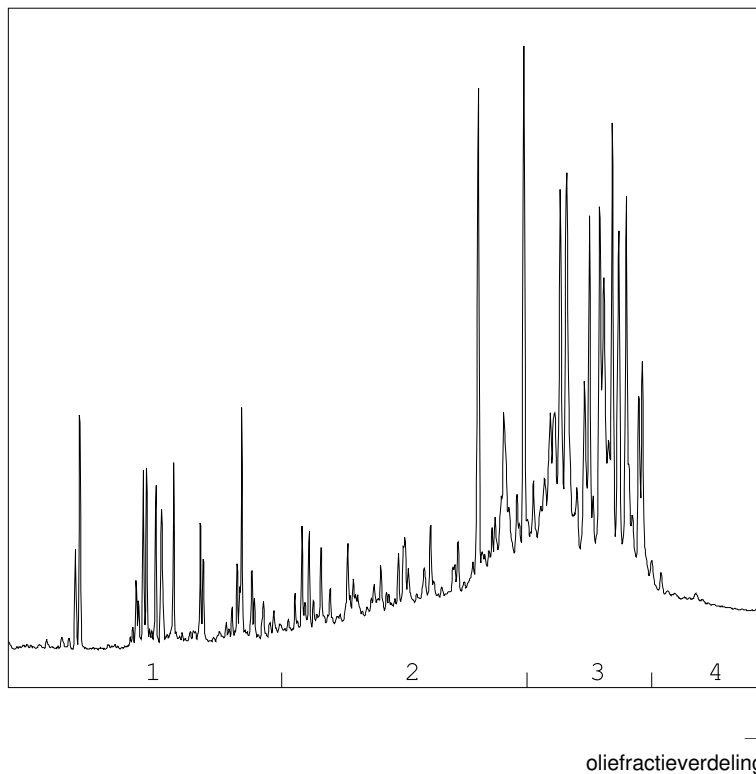
Opmerking bij het monster: - Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6619317
Uw project omschrijving : 201204-NEN/ VOA Valkseweg 99 Barneveld
Uw referentie : WB-01 [0-50], 41: 5-55, 42: 5-55, 43: 9-59, 44: 2-52, 45: 0-50, 46: 12-62, 47: 14-64, 48: 9-59, 50: 4-54, 49: 7-57
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	8 %
2) fractie C19 - C29	31 %
3) fractie C29 - C35	57 %
4) fractie C35 -< C40	5 %

minerale olie gehalte: 68 mg/kg ds

Minerale olie

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

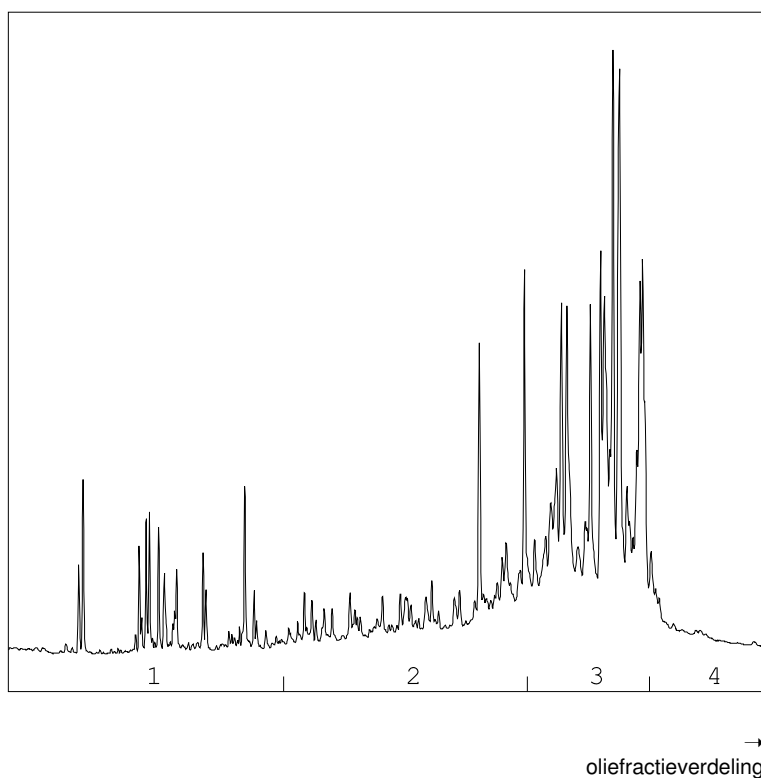
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6619318
Uw project omschrijving : 201204-NEN/ VOA Valkseweg 99 Barneveld
Uw referentie : WB-02 [50~110], 41: 55-105, 42: 55-95, 43: 59-90, 44: 52-100, 45: 50-80, 46: 62-90, 47: 64-80, 48: 59-80, 49: 57-90, 50: 54-100
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	5 %
2) fractie C19 - C29	23 %
3) fractie C29 - C35	67 %
4) fractie C35 -< C40	6 %

minerale olie gehalte: 80 mg/kg ds

Minerale olie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1147507
Uw project omschrijving : 201204-NEN/ VOA Valkseweg 99 Barneveld
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6619317	WB-01 [0-50], 41: 5-55, 42: 5-55, 43: 9-59, 44: 2-52, 45: 0-50, 46: 12-62, 47: 14-64, 48: 9-59, 50: 4-54, 49: 7-57	41	0.05-0.55	3743794AA
		42	0.05-0.55	3743800AA
		43	0.09-0.59	3743789AA
		44	0.02-0.52	3743797AA
		45	0.00-0.50	3743770AA
		46	0.12-0.62	3743798AA
		47	0.14-0.64	3743783AA
		48	0.09-0.59	3743787AA
		50	0.04-0.54	3743831AA
		49	0.07-0.57	3743835AA
6619318	WB-02 [50~110], 41: 55-105, 42: 55-95, 43: 59-90, 44: 52-100, 45: 50-80, 46: 62-90, 47: 64-80, 48: 59-80, 49: 57-90, 50: 54-100	41	0.55-1.05	3743876AA
		42	0.55-0.95	3743854AA
		43	0.59-0.90	3743847AA
		44	0.52-1.00	3743819AA
		45	0.50-0.80	3743845AA
		46	0.62-0.90	3743843AA
		47	0.64-0.80	3743885AA
		48	0.59-0.80	3743848AA
		49	0.57-0.90	3743856AA
		50	0.54-1.00	3743849AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1147507
Uw project omschrijving : 201204-NEN/ VOA Valkseweg 99 Barneveld
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Analysemethoden in Waterbodem (AS3000)

AS3000

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


Voorbew. NEN5719	: Conform AS3000 en NEN 5719
Droge stof	: Conform AS3210 prestatieblad 1
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3210 prestatieblad 2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3210 prestatieblad 3; gelijkwaardig aan NEN 5753
Arseen (As)	: Conform AS3250 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Barium (Ba)	: Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Chroom (Cr)	: Conform AS3250 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3210 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3210 prestatieblad 6
PAKs	: Conform AS3210 prestatieblad 5
PCBs	: Conform AS3210 prestatieblad 7

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

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

BIJLAGE 4

Monsternemingsplan en -formulier asbest en WABO

Projectgegevens		Monsternemings-plan SIKB-BRL protocol 2018 (asbest in grond/puin) (monsterneming asbest in grond en/of puin)	
Projectnummer	201204	 NEN-VOA Valkseweg 99 te Barneveld 201204 december 2020	
Locatie, gemeente	Barneveld		
Opdrachtgever	De Bunte		
Doel onderzoek	<input checked="" type="radio"/> verkennend <input type="radio"/> nader onderzoek		
Uitvoerende organisatie	Hunneman Milieu-Advies Raalte BV.		
Verantwoordelijke MT	P. Nuelofs		
Assistent/leerling			
Verantwoordelijke PL	S. Hunneman	Tel.nr: 0572-360998	

Checklist veiligheid en onderzoeksstrategie

- onverdacht: standaard veiligheidsmaatregelen conform optie B werkinstructie
- Verdacht: Zie offerte/ RF33 strategiebepaling en aanvullende veiligheidsmaatregelen conform optie A/C werkinstructie
-

Toets uitvoering

Maaveldinspectie uitgevoerd	<input type="radio"/> ja <input checked="" type="radio"/> nee, voorafgaand aan veldwerk
Aanvullende instructie locatiebezoek	<input checked="" type="radio"/> nee <input type="radio"/> ja
Aanvullende instructie veldwerk	<input checked="" type="radio"/> nee <input type="radio"/> ja zie RF-33
Aanvulling standaard apparatuur, hulpmiddelen	<input checked="" type="radio"/> nee <input type="radio"/> ja
afwijkingen VKB-protocol/NEN-normen	<input checked="" type="radio"/> nee <input type="radio"/> ja motivatie:
Klic-melding	<input checked="" type="radio"/> nvt <input type="radio"/> ja <input type="radio"/> door aannemer

Laboratorium en coderingen

Laboratorium	Code monster(s):	<input checked="" type="radio"/> bodem NEN-5707	RE-01/RE-02
<input checked="" type="radio"/> Omegam		<input type="radio"/> puin (NEN-5897)
<input type="radio"/> AL-west		<input type="radio"/> materiaalmonster (NEN-5896)
<input type="radio"/>		<input type="radio"/> materiaal verzamelmonster (MVM)

Checklist onderzoeks- en veiligheidsmaterialen

- | | | |
|--|--|---|
| <input checked="" type="radio"/> Spade | <input checked="" type="radio"/> Afsluitbare emmers | <input type="radio"/> Hersluitbare plastic zakken |
| <input checked="" type="radio"/> Hark | <input checked="" type="radio"/> Meetlint / Meetwiel | <input type="radio"/> Landmeetapparatuur |
| <input checked="" type="radio"/> Folie | <input type="radio"/> Markeerlint | <input type="radio"/> Piketpaaltjes |
| <input checked="" type="radio"/> Werkschets | <input type="radio"/> Schouwbak | <input type="radio"/> Ruime hoeveelheid werkwater van drinkwaterkwaliteit |
| <input checked="" type="radio"/> Vochtmetr | <input type="radio"/> Veiligheidshelm | <input type="radio"/> Halfgelaatsmasker |
| <input checked="" type="radio"/> Veiligheidshandschoenen | <input type="radio"/> Plakband | <input type="radio"/> Afspoelbare- of wegwerpoeveralls |
| <input checked="" type="radio"/> Afspoelbare laarzen of wegwerpoeveralls | | |
- Grove zeven met een maaswijdte van 40 en 20 millimeter
- Monsterschep van minimaal 10 centimeter lang en 5 centimeter breed
- Grondboor met een zo groot mogelijke middellijn, maar minimaal 3xD₁₀₀ of 12 centimeter
- Grove balans met een bereik tot 60 kilogram, afleesbaar op hele grammen (1% nauwkeurigheid)
- gemechaniseerde apparatuur voor graaf- en grondwerk, geschikt voor het nemen van monsters (voorzien van overdruk)
- P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten
- Overdrukcabine op de laadschop of kraan
- O Stickers met de tekst "asbesthoudend afval"
- O Asbest decontaminatie-unit
- O zakken met opschrift "asbest gevaarlijk"

Ruimte voor notities en toelichting

Projectgegevens		Monsternemings-formulier SIKB-BRL protocol 2018 (asbest in grond/puin) (monsterneming asbest in grond en/of puin)	
Opdrachtgever	<input checked="" type="radio"/> idem monsternemingsplan		
Doel onderzoek	<input checked="" type="radio"/> idem monsternemingsplan	<input checked="" type="radio"/> verkennend	<input type="radio"/> nader
Uitvoerende veldwerker(s)	R. Roeb/s		
Uitvoeringsdatum	7/2-21		
Locatiegegevens			
Locatie ingedeeld in deelgebieden/RE's	<input type="radio"/> nee <input checked="" type="radio"/> ja, ingedeeld o.b.v. welke criteria: <i>oppeulok</i>		
Strategie aangepast	<input checked="" type="radio"/> nee <input type="radio"/> ja, (svp toelichten bij notities) :		
Omstandigheden visuele inspectie			
Neerslag	<input checked="" type="radio"/> < 10 mm <input type="radio"/> > 10 mm per uur <input type="radio"/> regen <input type="radio"/> hagel <input type="radio"/> sneeuw		
Tijdstip	<input checked="" type="radio"/> na zonsopgang/voor zonsondergang <input type="radio"/> na zonsondergang		
Zicht	<input type="radio"/> < 50 m <input checked="" type="radio"/> > 50 m		
Bedekking maaiveld	<input type="radio"/> < 25% <input checked="" type="radio"/> > 25% vegetatie, waterplassen, anders nl.: <i>gras</i>		
Vegetatie verwijderd?	<input type="radio"/> ja <input checked="" type="radio"/> nvt <input type="radio"/> nee bedekkingsgraad na verwijdering <input type="radio"/> < 25% <input type="radio"/> > 25%		
Maaiveldinspectie uitgevoerd	<input type="radio"/> nee, tijdens locatie bezoek <input checked="" type="radio"/> ja, voorafgaand aan veldwerk		
bijzonderheden maaiveldinspectie	<input checked="" type="radio"/> nee <input type="radio"/> ja:		
Resultaten visuele inspectie en overige veldwerkzaamheden			
vochtgehalte	<input checked="" type="radio"/> > 10 %	<input type="radio"/> < 10 %	Aantal metingen: <i>10</i>
maatregelen (n.a.v. vochtgehalte)			
Re's/proefvlakken/rasters/	afmetingen vermelden op tekening		
Indien visueel asbest aangetroffen:	Hoeveelheid, type,plaat/golf/, vindplaats zie tekening en codering <input type="radio"/> zie boorstaat veldwerk <input type="radio"/> herkomst indien bekend: <input type="radio"/> opmerkingen		
Gaten/sleuven/boringen	boordiepte en/of afmetingen vermelden, bij voorkeur bij de profielbeschrijving		
Bodemmonsters	codering en datum overdracht aan lab vermelden, bij voorkeur bij de profielbeschrijving		
Checklist bijlagen	<input checked="" type="radio"/> foto's	<input type="radio"/> kaart	<input type="radio"/> overig:
Toets uitvoering			
afwijkingen van VKB-protocol 2018 of van NEN 5707/5897	<input checked="" type="radio"/> nee <input type="radio"/> ja, aard en motivatie afwijkingen:		
paraaf veldwerker	d.d.: <i>7/2-21</i>	MT: <i>RR</i>	
voor akkoord projectleider	d.d.: <i>4-02-21</i>	PL: <i>[Handwritten Signature]</i>	
Ruimte voor notities			



Projectgegevens		Monsternemings SIKB-BRL protocol 2003 (waterbodem) (monsterneming waterbodemonderzoek)	
Projectnaam : Valkeweg gg Barneveld			
Projectnummer : 201204			
Locatie, gemeente : Barneveld			
Opdrachtgever : De Bunte Oost			
Contactpersoon :			
Uitvoeringsdatum : 4/2-21 Tijdstip : van 08.00... tot 16.00..			
Doel monsterneming : Kwaliteitsbepaling			
Kwalitering monsternameplan/formulier			
Monstername apparatuur			
<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> nvt	steekguts		
<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> nvt	zuigerboor		
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> nvt	multisampler		
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> nvt	Van Veen bodemhapper		
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> nvt	Kraanschip		
Peil apparatuur			
<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> nvt	peilstok (evt. combinatie met zuigerboor)		
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> nvt	peilhengel		
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> nvt	slibbaak		
Overig			
<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> nvt	monsterpotten/emmers geschikt voor slibmonsters		
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> nvt	boot		
<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> nvt	monstergoot		
<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> nvt	waadbroek		
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> nvt	verdacht voor niet gesprongen explosieven		
<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> nvt	inmeten met DGPS		
opmerkingen			
.....			
.....			
.....			
Overige monsternemingsgegevens			
Samenvoegen monsters	<input checked="" type="checkbox"/> laboratorium	<input type="checkbox"/> in het veld	
Monstercodering	<input checked="" type="checkbox"/> standaard;	<input type="checkbox"/> afwijkend:	
Monsteropslag	<input checked="" type="checkbox"/> gekoeld;	<input type="checkbox"/>	
Monsterverpakking	<input checked="" type="checkbox"/> slibpotten;	<input type="checkbox"/> afwijkend	
Monstertransport	<input checked="" type="checkbox"/> gekoeld;	<input type="checkbox"/>	
Aangeleverd aan	<input checked="" type="checkbox"/> laboratorium	<input type="checkbox"/> anders	
Bijzonderheden :			
Kwalitering monsternemingsformulier en verificatie			
	Naam	Handtekening	datum
Monsternemer	R.Rachts		4/2-21
Kwaliteitscontrole	D.Hunthuis		4-02-2021
Bijlagen:	<input checked="" type="checkbox"/> kaartje ligging/toegang locatie <input checked="" type="checkbox"/> foto's <input checked="" type="checkbox"/> kaartje ruimtelijke verdeling grepen <input type="checkbox"/> anders:.....		

BIJLAGE 5

Historische informatie



Rapport Bodemloket

Datum: 25-1-2021



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

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

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Rapport

Inhoud

1 [Algemeen](#)

2 [Disclaimer](#)

1 Algemeen

Bij het Bodemloket is geen informatie voor deze locatie beschikbaar over bodemonderzoek en/of sanering. Mogelijk is informatie beschikbaar bij gemeente, omgevingsdienst of provincie.

2 Disclaimer

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

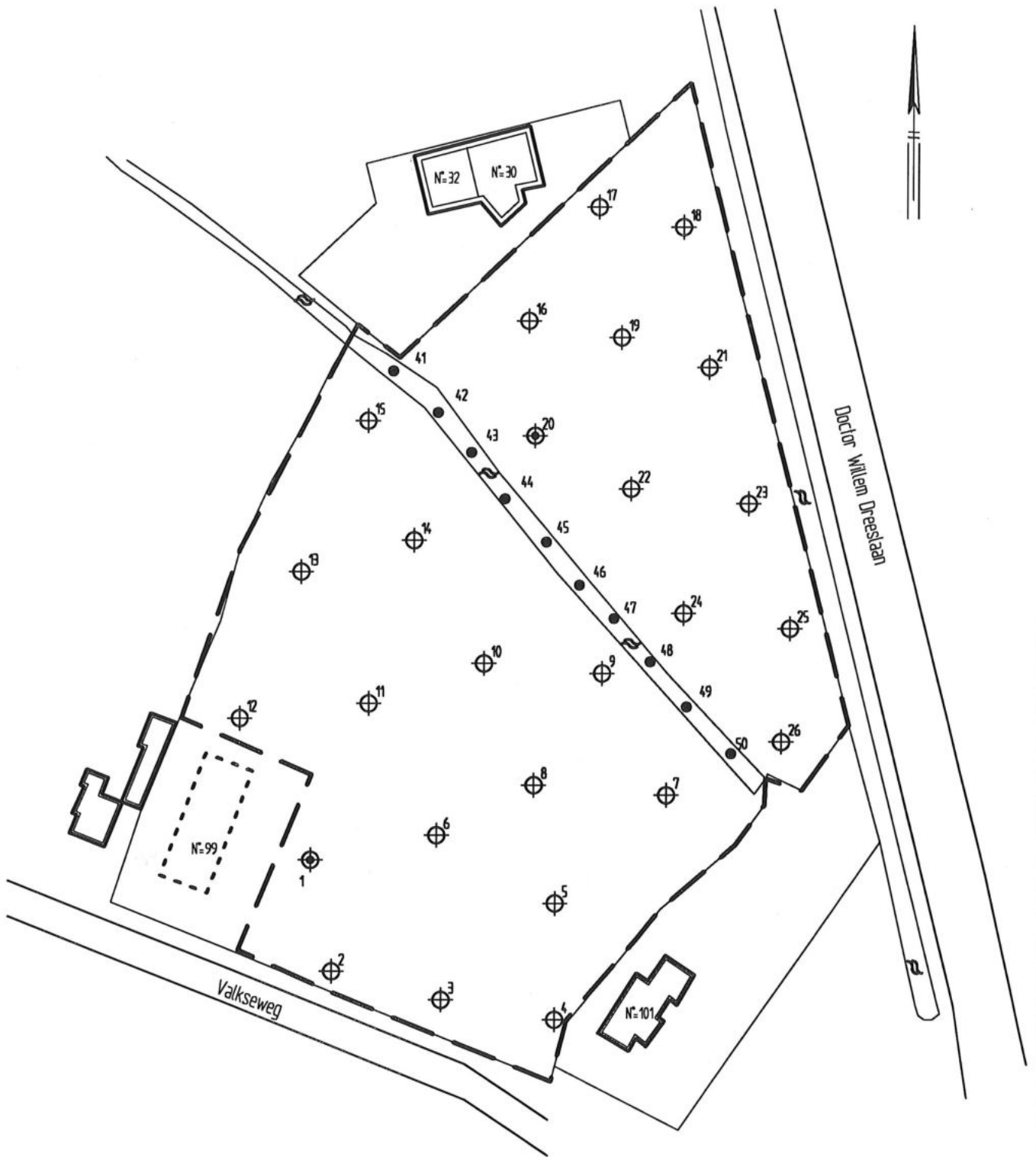
De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens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

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

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

TEKENING 1-1

Situatie met monsterpunten en peilbuizen



LEGENDA

- peilbuis met nummer
- monsterpunt met nummer
- monsterpunt waterbodem met nummer
- grens onderzoekslocatie

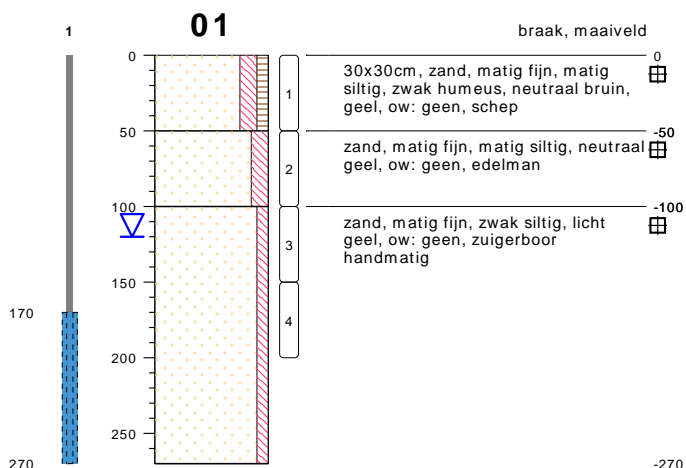


De Bunte Vastgoed Oost BV
 Verkennend bodem-, asbest- en waterbodemonderzoek
 Valkseweg 99 te Barneveld
 Situatie met monsterpunten en peilbuizen

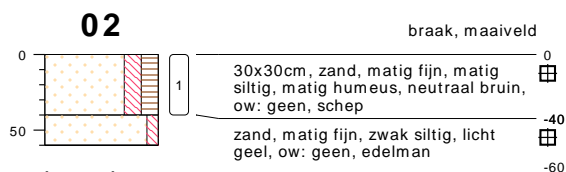
Projectnummer	201204
Tekening	1-1
Schaal	1:1000
Afmetingen	A4_p
Datum	apr.-2021
Getekend	dh
Filename	201204A



Barkstraat 5
 Postbus 253
 8100 AG Raalte
 Tel.: 0572-360998
 Fax.: 0572-351574



type **peilbuis met 1 filter**
 datum **04-02-2021**
 boormeester **R.Roelofs**
 x **169691.86**
 y **460662.43**



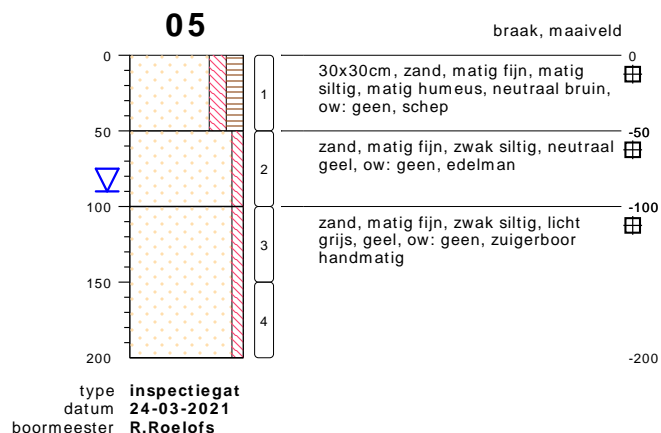
type **inspectiegat**
 datum **24-03-2021**
 boormeester **R.Roelofs**



type **inspectiegat**
 datum **24-03-2021**
 boormeester **R.Roelofs**



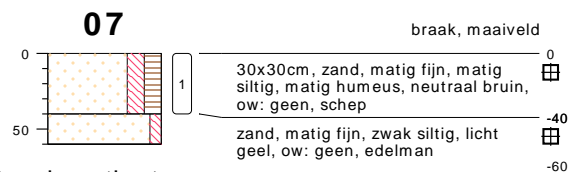
type **inspectiegat**
 datum **24-03-2021**
 boormeester **R.Roelofs**



type **inspectiegat**
 datum **24-03-2021**
 boormeester **R.Roelofs**



type **inspectiegat**
 datum **24-03-2021**
 boormeester **R.Roelofs**



type **inspectiegat**
 datum **24-03-2021**
 boormeester **R.Roelofs**



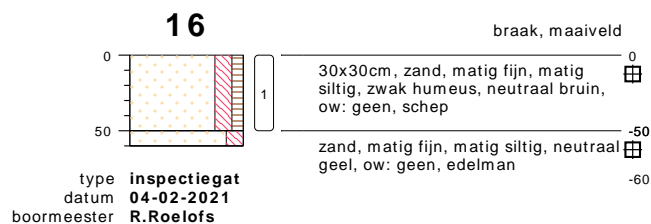
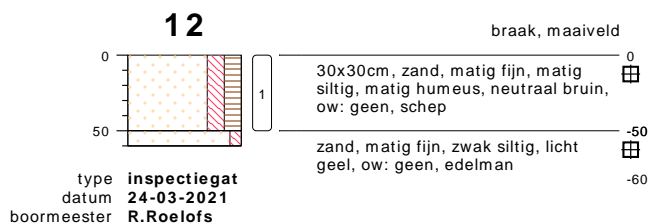
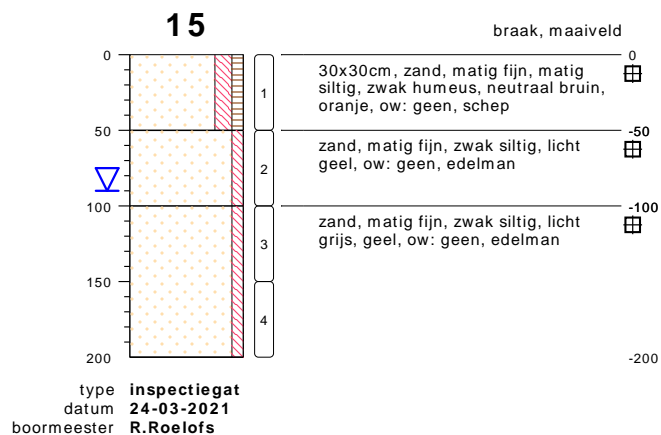
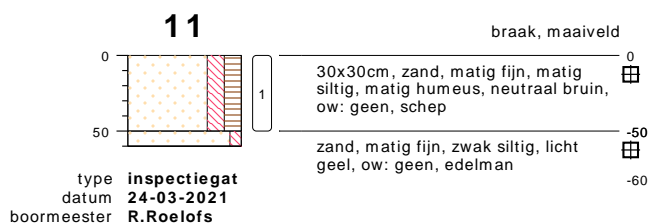
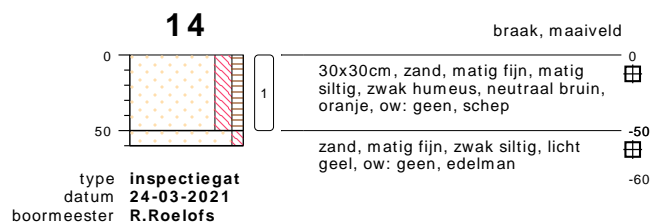
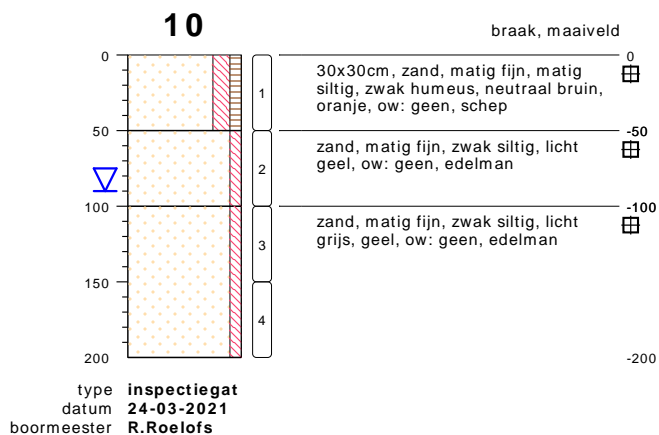
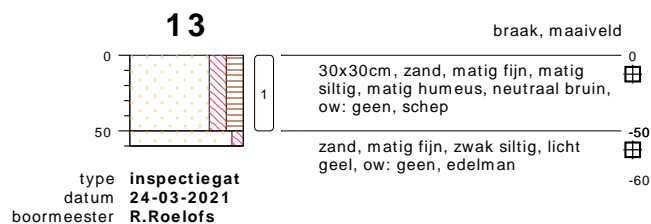
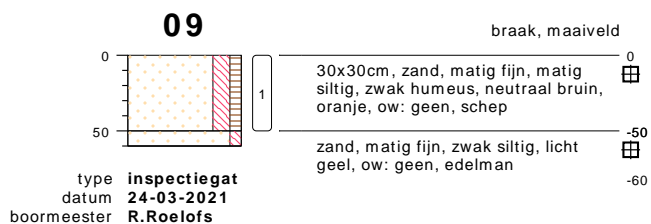
type **inspectiegat**
 datum **24-03-2021**
 boormeester **R.Roelofs**

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **NEN/ VOA Valkseweg 99 Barneveld**
 projectcode **201204**
 getekend conform **NEN 5104**



HUNNEMAN
 MILIEU - ADVIES

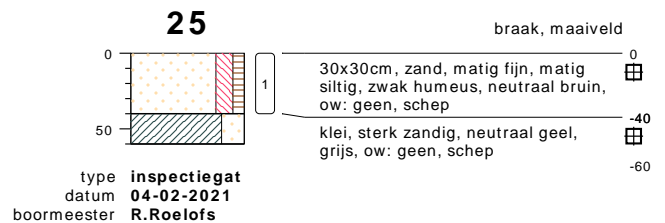
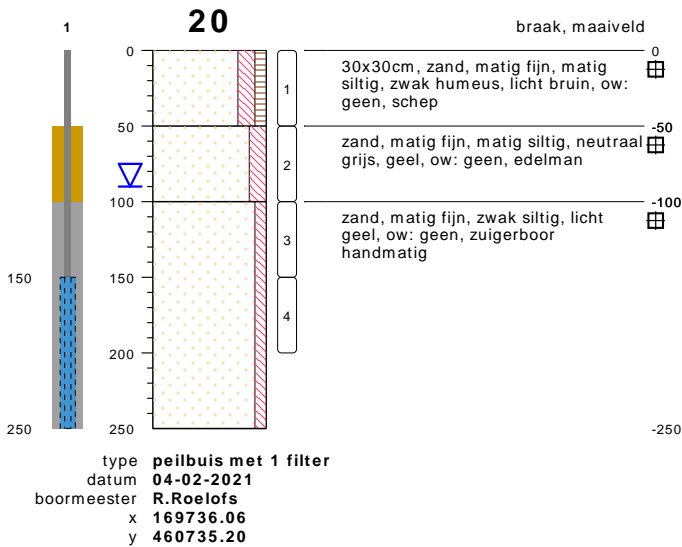
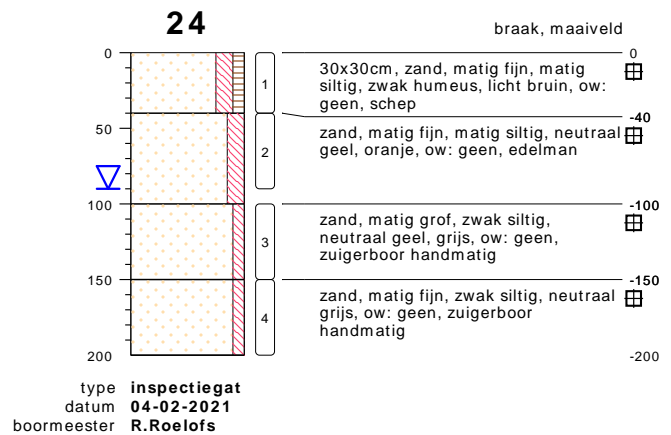
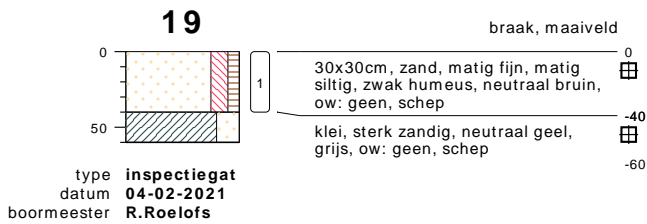
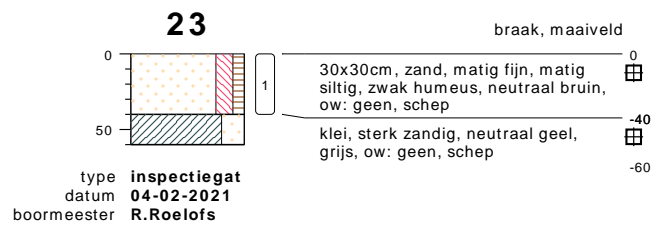
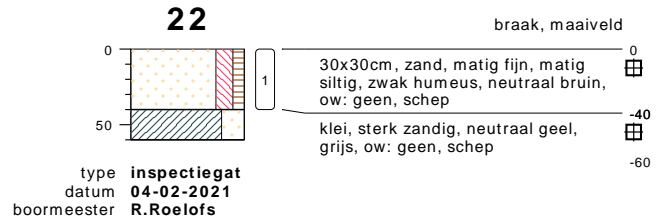
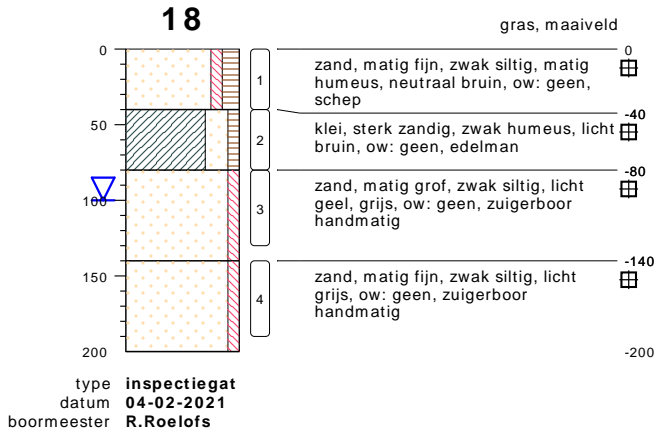
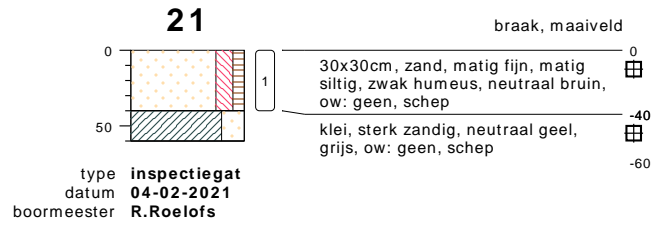
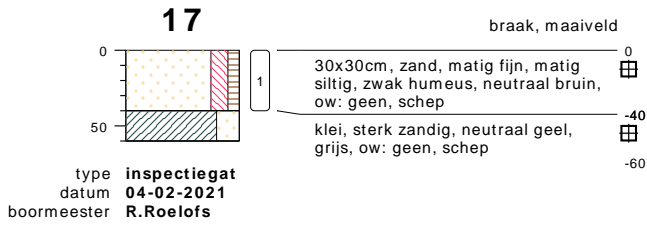


bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **NEN/ VOA Valkseweg 99 Barneveld**
 projectcode **201204**
 getekend conform **NEN 5104**



HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

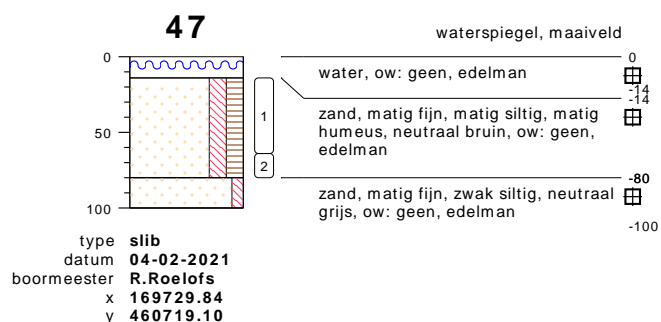
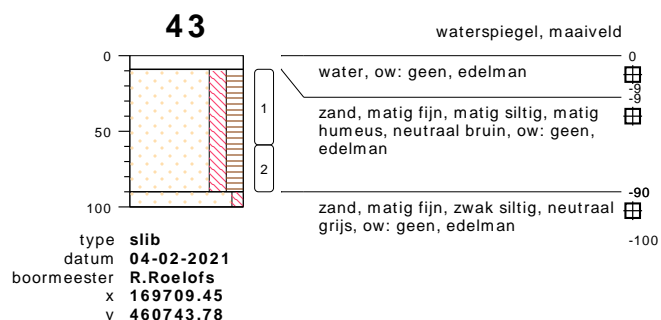
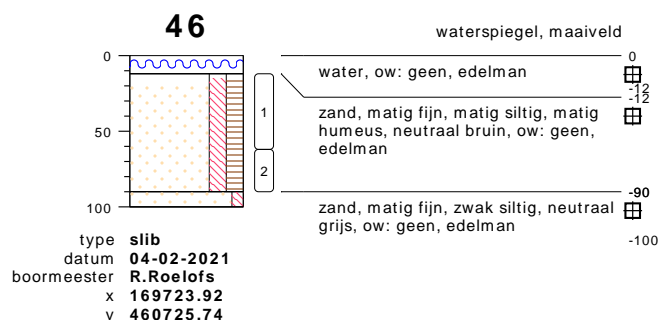
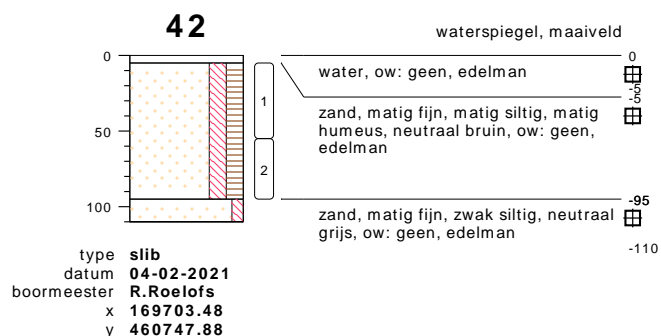
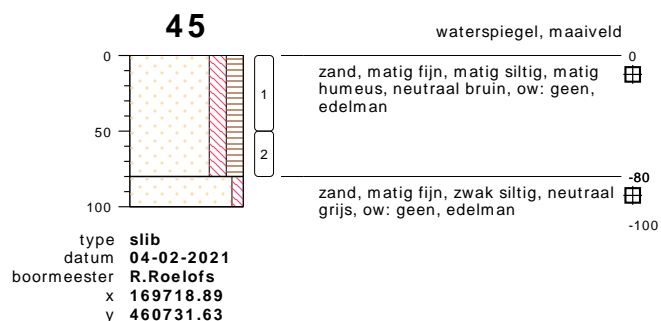
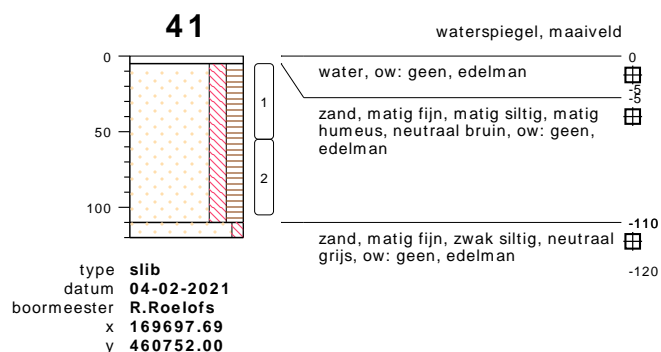
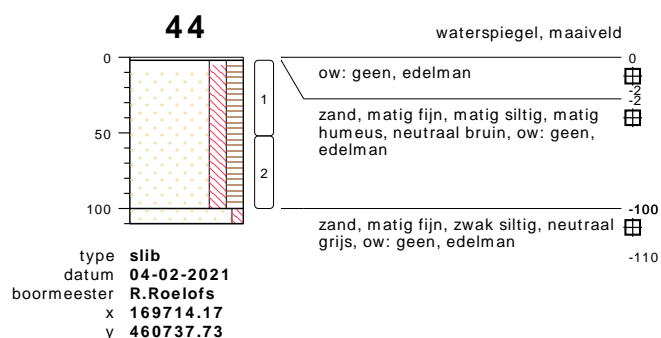
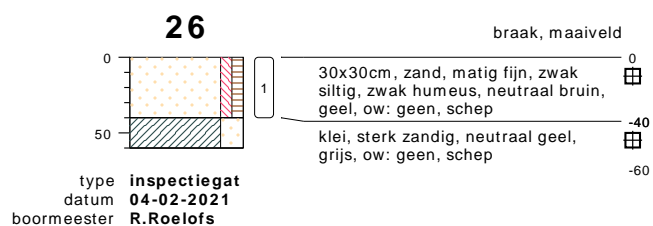


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek NEN/ VOA Valkseweg 99 Barneveld
projectcode 201204
getekend conform NEN 5104



HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

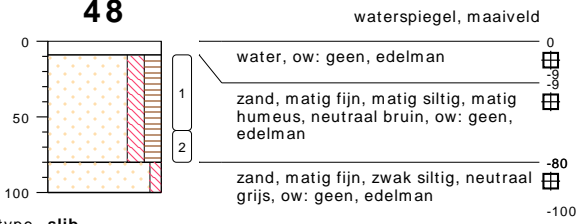


bodemprofielen schaal 1:50

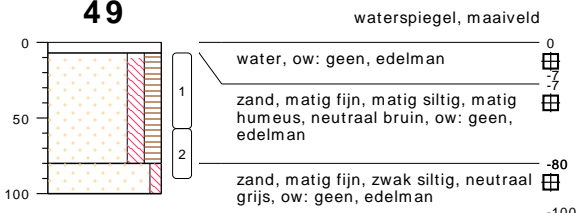
onderzoek NEN/ VOA Valkseweg 99 Barneveld
 projectcode 201204
 getekend conform NEN 5104



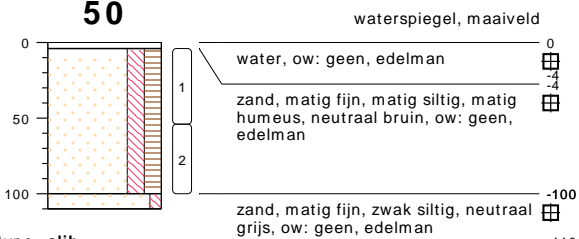
HUNNEMAN
 MILIEU - ADVIES

48

type **slib**
 datum **04-02-2021**
 boormeester **R.Roelofs**
 x **169734.73**
 y **460712.60**

49

type **slib**
 datum **04-02-2021**
 boormeester **R.Roelofs**
 x **169741.03**
 y **460704.73**

50

type **slib**
 datum **04-02-2021**
 boormeester **R.Roelofs**
 x **169756.34**
 y **460679.29**

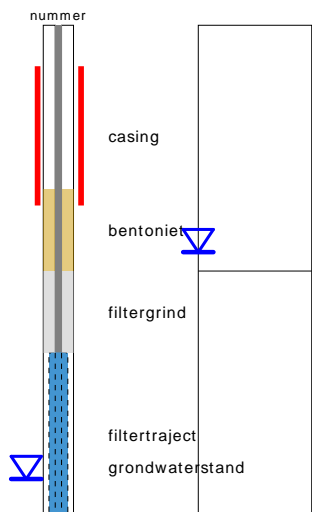
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **NEN/ VOA Valkseweg 99 Barneveld**
 projectcode **201204**
 getekend conform **NEN 5104**



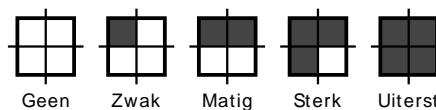
HUNNEMAN
 MILIEU - ADVIES

PEILBUIJS

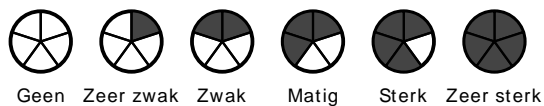


links= cm-maaiveld
rechts= cm+ NAP

OLIE OP WATER REACTIE



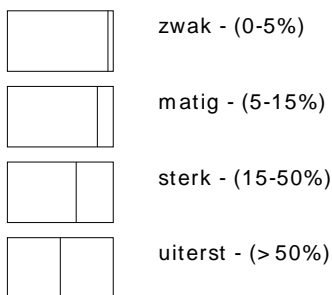
GEUR INTENISTEIT



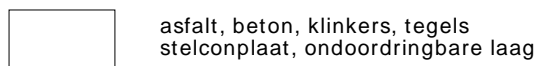
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



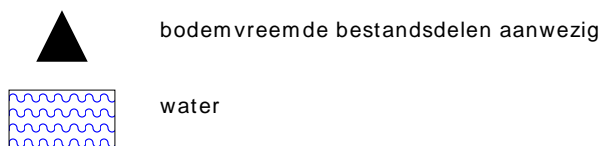
VERHARDINGEN



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



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