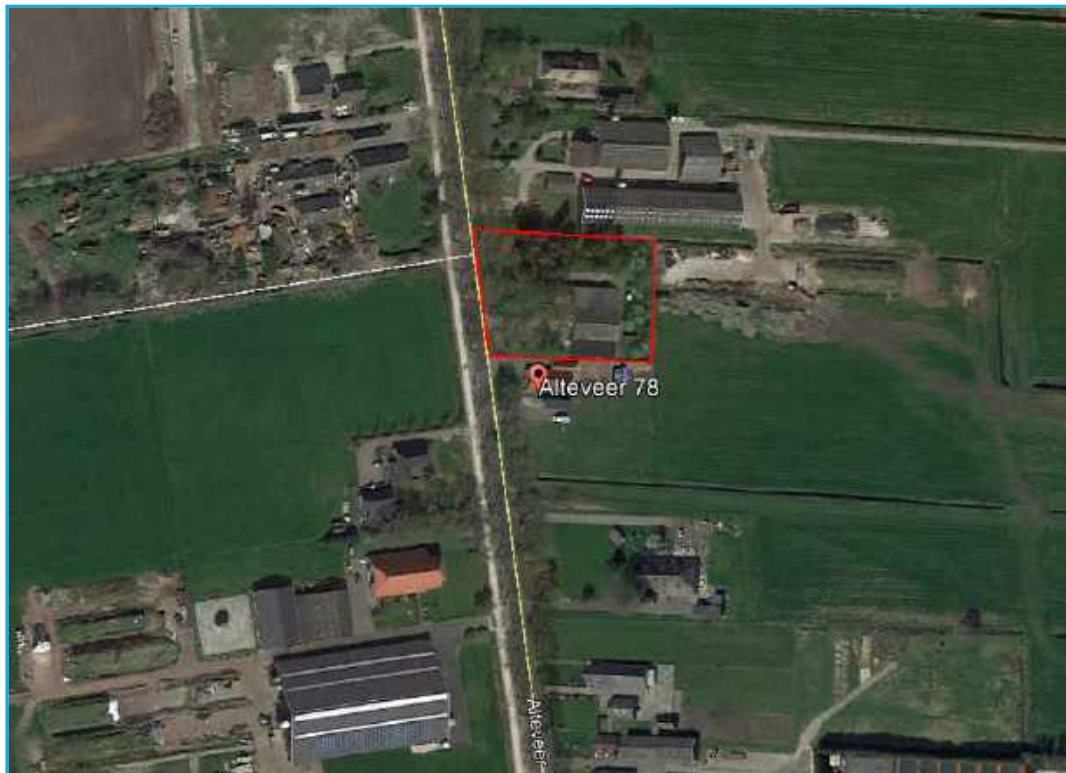


Veneboer Camping & Outdoor vof

Verkennend bodemonderzoek in combinatie met een **verkennend asbestonderzoek** op de locatie aan de Alteveer 78a te Hoogeveen

Projectnummer: 200715/am/lvh

Datum: 13 oktober 2020



Opdrachtgever

Veneboer Camping & Outdoor vof
Schutstraat 24
7901 EC HOOGEVEEN

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	3
2.5	HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE	4
2.6	BETROUWBAARHEID ONDERZOEK.....	5
3	VELD- EN LABORATORIUM ONDERZOEK.....	6
3.1	VELDONDERZOEK.....	6
3.2	LABORATORIUM ONDERZOEK	7
3.3	TOETSINGSCRITERIA EN ANALYSERESULTATEN NEN-PARAMETERS.....	7
3.4	TOETSINGSCRITERIA EN ANALYSERESULTATEN ASBEST	9
4	INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN	10
4.1	ASBESTONDERZOEK	10
4.2	VASTE BODEM EN GRONDWATER	10
4.3	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	11

BIJLAGEN:

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

TEKENING:

- 1-1 Situatie met monsterpunten en peilbuis

1 INLEIDING

In opdracht van Veneboer Camping & Outdoor vof is in september 2020, door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, een verkennend bodemonderzoek, in combinatie met een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Alteveer 78a te Hoogeveen. Voor een kadastraal overzicht van de onderzoekslocatie verwijzen wij naar bijlage 1.

Het onderzoek is uitgevoerd naar **aanleiding** van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging, sloop en nieuwbouw.

Het onderzoek heeft tot **doel** het vaststellen van de actuele kwaliteit van de bodem en het grondwater.

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 Regionale Uitvoeringsdienst Drenthe;
- informatie gemeente Hoogeveen;
- www.bodemloket.nl;
- www.topotijdreis;
- Bagviewer;
- Kadaster;
- grondwaterkaart van Nederland.

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

2.2 Achtergrondinformatie

De onderzoekslocatie is gesitueerd aan de Alteveer 78a te Hoogeveen en staat kadastraal bekend als: *gemeente Hoogeveen, sectie Q, nummer 196*. Op de locatie is een bedrijfspand gesitueerd. Het voornemen bestaat om het pand te slopen en nieuwe bebouwing te realiseren. De bestemming zal (deels) worden gewijzigd. De totale oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt 3.746 m². Binnen de locatie is een puinverharde inrit aanwezig. De locatie is deels verhard met klinkers. Het pand is gebouwd in 1970. Aan de noordzijde van de bebouwing bevinden zich fruitbomen. Voor de inrichting van het terrein verwijzen wij naar tekening 1-1.

2.3 Historische informatie

Op de locatie is, voor zover bekend, niet eerder bodemonderzoek gedaan. De locatie is volgens de asbestdakenkaart van de provincie Drenthe verdacht voor asbest.

Figuur 1: bodematlas asbest provincie Drenthe



2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

Regionale bodemopbouw

De regionale bodemgegevens zijn ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland, DGV-TNO, kaartbladen 16 oost, 17 west, Steenwijk/Emmen 1989. De gegevens over de regionale bodemopbouw zijn samengevat in tabel 2.

Tabel 2: schematische voorstelling van de regionale bodemopbouw

pakket	dikte (m-mv)	samenstelling
Deklaag	0-1	veen en fijn zand
Formatie van Drenthe	1-2	klei
Formaties van Twente	2-9	slibhoudend uiterst fijn tot matig fijn zand
Formaties van Peelo	9-30	fijn zand
Formaties van Enschede en Harderwijk	30-60	matig fijn tot matig grof zand
??	60-200	afwisselend uiterst fijn tot matig grof zand, plaatselijk slibhoudend en klei- en veenbrokjes
Formatie van Breda	± 200-e.v.	klei (slecht doorlatende basis)
Toelichting: WVP	= watervoerend pakket	

Regionale grondwaterstroming

Volgens literatuurgegevens is de regionale grondwaterstroming west-zuidwest.

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 contactzones, drupzones en verhardingslagen en de mogelijke aanwezigheid van OCB's in de bovengrond ter plaatse van de (voormalige) boomgaard.

Het bodemonderzoek is grotendeels uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie bij 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. In verband met de aanwezigheid van fruitbomen/boomgaard, is de bovengrond aanvullend geanalyseerd op OCB's.

Op basis van de historische informatie is in aanvulling op het verkennend bodemonderzoek een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd, conform de onderzoeksstrategie op verdachte locaties (strategie 6.4.5 uit de NEN-5707) en ter plaatse van de puinverharding/-fundatie, conform de strategie 6.5.2 "halfverhardingslagen" uit de NEN-5897. Het asbestonderzoek is gecombineerd met het onderzoek ter plaatse van de "drupzones" van de asbestdaken.

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

Tabel 3: veld- en laboratoriumonderzoek

sublocatie/onderdeel	veldonderzoek			laboratoriumonderzoek	
	boringen tot 0,5 m-mv	waarvan tot ≥ 2 m-mv	met peilbuis	vaste bodem	grondwater
verkennend NEN-5740 oppervlakte 3.746 m ²	20	3	1	4 x NEN-grond 2 x OCB's	1 x NEN-water
asbestonderzoek 3.746 m ² inclusief "drup"	20 #	3 #	-	3 x asbest (grond)	-
onderzoek puinverharding	5 #	1#	-	1 x asbest (puin)	-
#: putjes van 30 x 30 cm, (deels) in combinatie met onderzoek onverdacht					

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

Tabel 4: samenstelling NEN Pakketten

Parameters	NEN-grond	NEN-grondwater
zware metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink	X	X
PCB's	X	-
PAK polycyclische aromatische koolwaterstoffen	X	-
minerale olie	X	X
vluchtige aromaten (incl. naftaleen en styreen)	-	X
VCK (vluchtige chloorkoolwaterstoffen)	-	X
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) deellocaties en blijft het mogelijk dat lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

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

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

3 VELD- EN LABORATORIUM ONDERZOEK

3.1 Veldonderzoek

Het veldonderzoek is uitgevoerd op 14 en 25 september 2020 door de gecertificeerde medewerker dhr. H. te Pas van Hunneman Milieu-Advies Raalte BV. Voor het verkennend bodemonderzoek zijn 20 handboringen uitgevoerd (1 t/m 20), waarvan 1 boring is afgewerkt als peilbuis. De maximale boordiepte bedraagt 4,1 m-mv.

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

Voor het verkennend asbestonderzoek zijn de monsterpunten 1 t/m 20 uit het verkennend 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/puin zijn mengmonsters samengesteld van de puinverharding/-fundatie, drupzone en/of actuele contactzone (0,0-0,5 m-mv), voor de analytische bepaling van asbest in grond/puin.

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

Bodemopbouw

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

Tabel 5: *samenvatting van het lokaal aangetroffen bodemprofiel*

<i>traject (m-mv)</i>	<i>hoofdnaam</i>	<i>toevoeging</i>
0,0 ~ 0,3	zand, matig fijn	zwak siltig, zwak grindig, zwak humeus [lokaal volledig puin]
0,3 ~ 1,1	zand, matig fijn	zwak siltig, zwak grindig, zwak humeus
1,1 ~ 1,8	zand, matig fijn	matig siltig [lokaal grindig]
1,8 ~ 4,1	zand, matig fijn	matig tot uiterst siltig, zwak grindig
grondwaterstand: circa 2,1 m-mv		

Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens het veldonderzoek is de opgeboorde grond beoordeeld op zintuiglijk waarneembare verontreinigingsindicaties. Hierbij is gebruik gemaakt van de olie/water-test (O/W-test) en is gelet op afwijkende kleur of geur van de bodem. Ter plaatse van boring 1 en 15 t/m 18 is tot circa 0,4 m-mv een puinverharding aangetroffen. In diverse boringen zijn in de bovengrond sporen puin waargenomen. In de bodem en in het puin is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Eventuele bijzonderheden zijn weergegeven in de boorbeschrijvingen (bijlage 2).

Monsternam

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

Het grondwater uit de geplaatste peilbuis 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.

3.2 *Laboratorium onderzoek*

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

De analyses zijn uitgevoerd door een door de RvA geaccrediteerd laboratorium, welke door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu is erkend om, in het kader van de Wet Bodembescherming (Wbb) en het Besluit bodemkwaliteit (Bbk), analyses uit te voeren conform AS-3000 en AP-04. De analyserapporten van het laboratorium zijn opgenomen in bijlage 3. De resultaten van de analyses zijn weergegeven in tabel 6 t/m 8.

3.3 *Toetsingscriteria en analyseresultaten NEN-parameters*

Het toetsingskader voor de vaste bodem en het grondwater is afkomstig uit de “Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013” (Staatscourant 27 juni 2013, nr. 16675). De toetsing van de analyseresultaten vindt plaats conform de door het Rijk beschikbaar gestelde Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa).

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

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

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

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

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

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

Tabel 6: analysesresultaten vaste bodem en toetsing

% H* = 10 % L* = 25	gestandaardiseerde resultaten en overschrijdingen toetsingswaarden [BoToVa-toetsing is opgenomen in de bijlage]				standaard bodem (mg/kg d.s.)		
	MM-01 8 t/m 14 traject (m-mv) 0,0-0,5	MM-02 1 t/m 7 0,0-0,5	MM-03 1 t/m 3 1,0-2,0	MM-04 15 t/m 18 0,4-0,5	AW- waarde	½ (AW+I)	I- waarde
arseen	<	<	<	<	20	48	76
barium	@	@	@	@	@	@	@
cadmium	<	<	<	<	0,6	6,8	13
chromium	<	<	<	<	55	117,5	180
kobalt	<	<	<	<	15	102,5	190
koper	<	<	<	<	40	115	190
kwik	<	<	<	<	0,15	18,08	36
lood	<	<	<	<	50	290	530
molybdeen	<	<	<	<	2	96	190
nikkel	<	<	<	<	35	67,5	100
zink	<	<	<	<	140	430	720
PAK (10)-tot.	<	5,9•	<	8,3•	1,5	20,8	40
PCB's	0,050•	0,17•	<	<	0,02	0,51	1
min.olie	<	<	<	230•	190	2595	5000
OCB's	<	<	-	-	0,4	#	#
alfa-endosulfan	<	0,0027•	-	-	0,0009	2,0005	4

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

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

Tabel 7: analysesresultaten grondwater

	analysesresultaten (µg/l)		toetsingswaarden (µg/l)		
			S- waarde	½ (S+I)	I- waarde
peilbuis		1			
filter (m-mv)		3,1-4,1			
pH		6,9			
EC (µs/cm)		680			
troebelheid (NTU)		4,2			
grondwater [m-mv]		2,7			
zware metalen					
arseen	<	<	10	35	60
barium	87•	<	50	337,5	625
cadmium	<	<	0,4	3,2	6
chromium	1,3•	<	1	15,5	30
kobalt	<	<	20	60	100
koper	<	<	15	45	75
kwik	<	<	0,05	0,17	0,30
lood	<	<	15	45	75
molybdeen	<	<	5	152,5	300
nikkel	<	<	15	45	75
zink	<	<	65	432,5	800
vluchtige aromaten					
benzeen	<	<	0,2	15,1	30
tolueen	<	<	7	503,5	1000
ethylbenzeen	<	<	4	77	150
xylenen (som)	<	<	0,2	35,1	70
styreen	<	<	6	153	300
naftaleen	<	<	0,01	35	70
gechloroerde koolwaterstoffen					
1,1-dichloorethaan	<	<	7	453,5	900
1,2-dichloorethaan	<	<	7	203,5	400
1,1-dichlooretheen	<	<	0,01	5	10
cis 1,2-dichlooretheen	<	<	0,01	10	20
trans 1,2-dichlooretheen	<	<	0,01	10	20
dichloormethaan	<	<	0,01	500	1000
dichloorpropanen	<	<	0,8	40,4	80
tetrachlooretheen (per)	<	<	0,01	20	40
tetrachloormethaan (tetra)	<	<	0,01	5	10
1,1,1-trichloorethaan	<	<	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<	<	0,01	65	130
trichlooretheen (tri)	<	<	24	262	500
trichloormethaan (chloroform)	<	<	6	203	400
vinylchloride	<	<	0,01	2,5	5
minerale olie	<	<	50	325	600
bromoform	<	<	#	315	630

Toelichting bij tabel: • : overschrijding van de streefwaarde
•• : overschrijding van de tussenwaarde
••• : overschrijding interventiewaarde
< : geen overschrijdingen detectiegrens en/of streefwaarde
: geen toetsingswaarden voor gegeven
- : niet geanalyseerd

3.4 Toetsingscriteria en analyseresultaten asbest

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

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

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

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

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

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

monstergegevens			analyseresultaten (mg of mg/kg d.s.)				asbesttype	
Monster	Sleuf/MP	traject (m-mv)	materiaal-monster(s) > 20 mm (mg)	bodem/puin > 0,5 < 20 mm in mg/kg ds.	bodem/puin < 0,5 mm in mg/kg ds.	gewogen* asbestgehalte in de bodem	soort asbest	H/NH
RE-02	2 t/m 7	0,0-0,5	-	15	n.a.	15	S	H
RE-03	8t/m14	0,0-0,5	-	<0,5	n.a.	<0,5	-	-
RE-04	19+20	0,0-0,2	-	<0,5	n.a.	<0,5	-	-
RE-05 ^{puin}	1+15t/m18	0,0-0,4	-	<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.								

4 INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN

In opdracht van Veneboer Camping & Outdoor vof is in september 2020, door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, een verkennend bodemonderzoek, in combinatie met een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Alteveer 78a te Hoogeveen.

Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging, sloop en nieuwbouw, en heeft tot doel het vaststellen van de actuele kwaliteit van de bodem en het grondwater.

4.1 *Asbestonderzoek*

Ter plaatse van boring 1 en 15 t/m 18 is tot circa 0,4 m-mv een puinverharding aangetroffen. In diverse boringen zijn in de bovengrond sporen puin waargenomen. In de bodem en in het puin is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

In de *actuele contactzone* binnen RE-02 [0,0~0,5 m-mv] is analytisch, in de fractie > 0,5 mm en < 20 mm, 15 mg/kg d.s. aan gewogen asbest aangetoond. Het aangetoonde gehalte blijft beneden de ½ interventiewaarde (50 mg/kg d.s.) In de fractie <0,5 mm zijn geen vrije vezels aangetroffen.

In de *actuele contactzone* binnen RE-03 [0,0-0,5 m-mv] en ter plaatse van de “*drupzone*” binnen RE-04 [0,0-0,2 m-mv] is analytisch, in de fractie > 0,5 mm en < 20 mm, geen gewogen asbest aangetoond boven de bepalingsgrens. In de fractie <0,5 mm zijn geen vrije vezels aangetroffen.

In de *puinverharding* binnen RE-05, boring 1 + 15 t/m 18 [0,0~0,4 m-mv] is analytisch, in de fractie > 0,5 mm en < 20 mm, geen gewogen asbest aangetoond boven de bepalingsgrens. In de fractie <0,5 mm zijn geen vrije vezels aangetroffen.

4.2 *Vaste bodem en grondwater*

Analytisch zijn in de mengmonsters van de *bovengrond* (MM-01 en MM-02) licht verhoogde gehalten aan PAK, PCB's en/of alfa-endosulfan aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden de achtergrondwaarden, maar blijven beneden de tussenwaarden.

In het mengmonster van de *humeuse bodemlaag* onder de puinverharding (MM-04) zijn licht verhoogde gehalten aan PAK en minerale olie aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden de achtergrondwaarden, maar blijven beneden de tussenwaarden.

Analytisch zijn in het mengmonster van de *ondergrond* (MM-03), van de geanalyseerde parameters, geen gehalten aangetoond boven de achtergrondwaarden.

In het *grondwater* uit peilbuis 1 zijn licht verhoogde gehalten aan barium en chroom aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden de streefwaarden, maar blijven beneden de tussenwaarden.

4.3 Conclusies en aanbevelingen

Lokaal is tot circa 0,4 m-mv een puinverharding aangetroffen. In diverse boringen zijn in de bovengrond sporen puin waargenomen. In de bodem en in het puin is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

In de “actuele contactzone” binnen RE-02 is 15 mg/kg d.s. aan gewogen asbest aangetoond. Het gewogen gehalte blijft beneden de ½ interventiewaarde. Op het overige terrein zijn in de bodem en in het puin geen gehalten aan asbest aangetoond boven de bepalingsgrens.

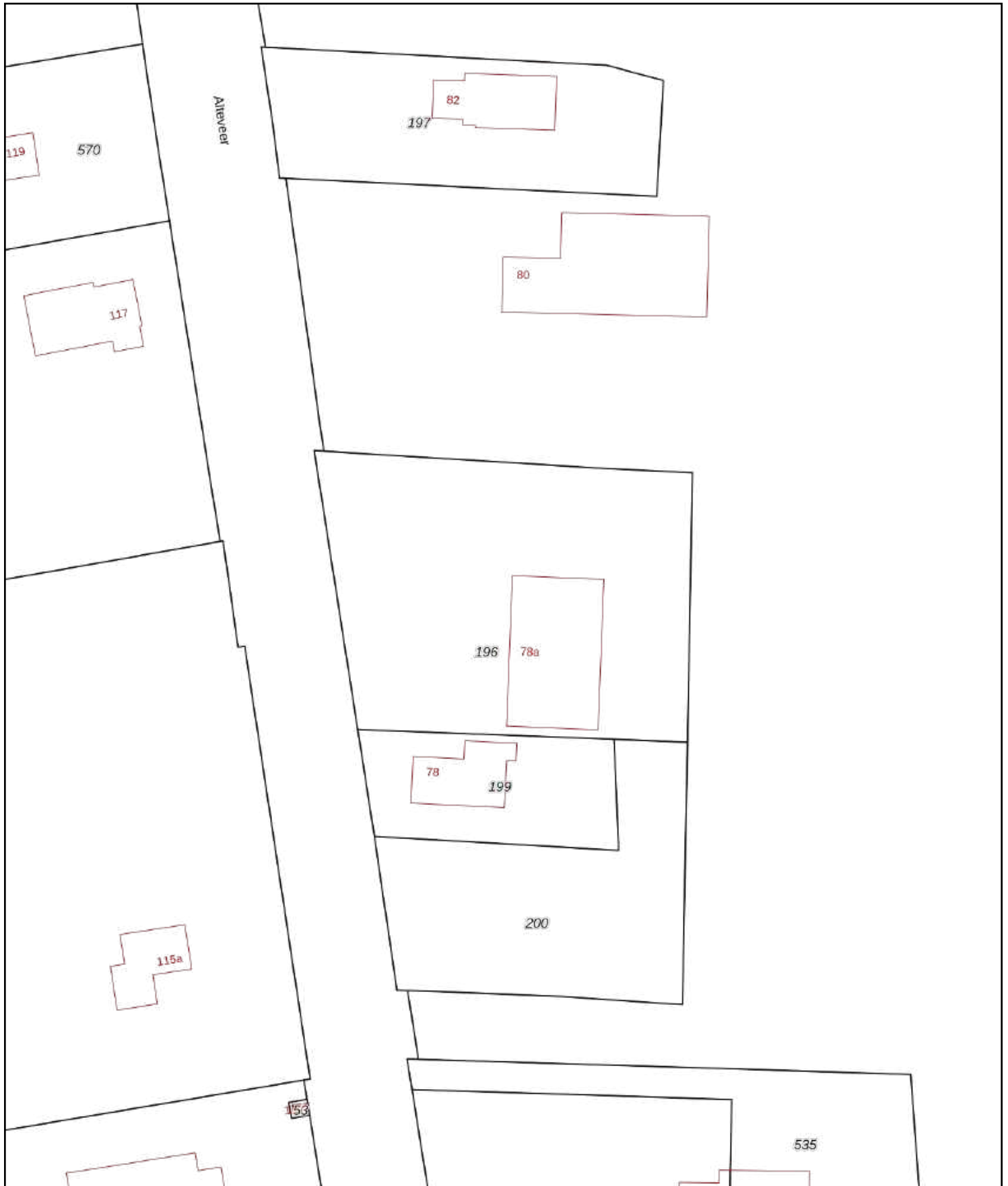
In de vaste bodem zijn licht verhoogde gehalten aan PAK, PCB's, minerale olie en alfa-endosulfan aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond. De aangetoonde gehalten vormen geen aanleiding tot nader onderzoek.


Op basis van de onderzoeksresultaten is de actuele bodemkwaliteit afdoende vastgelegd en bestaan geen bezwaren voor de voorgenomen bestemmingswijziging en nieuwbouw op 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). Af te voeren grond dient eventueel AP-04 te worden ingekeurd, voor de bepaling van de definitieve afzetmogelijkheden.

BIJLAGE 1

Kadastraal overzicht



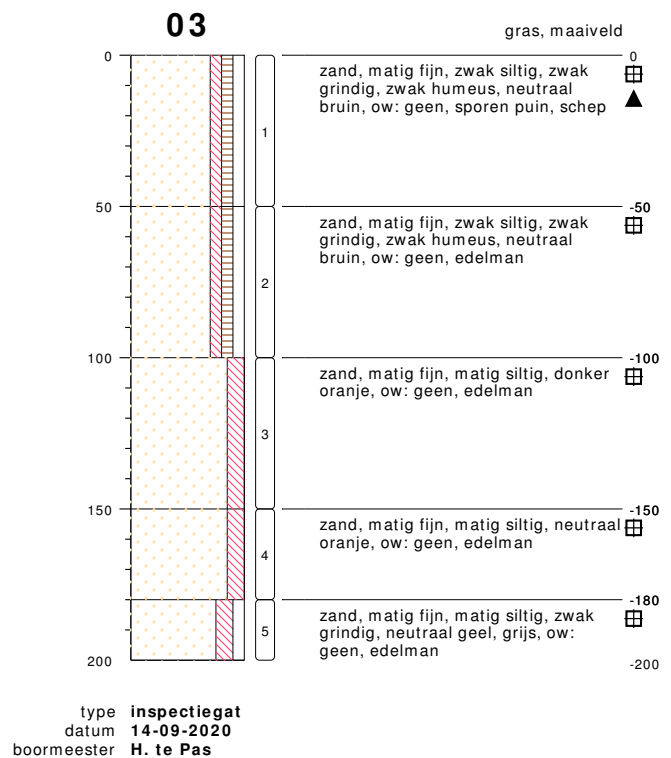
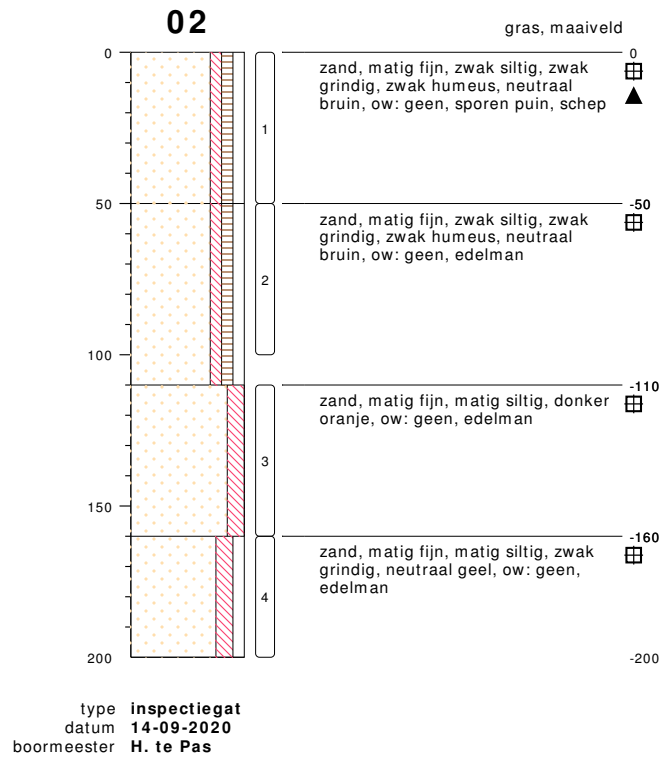
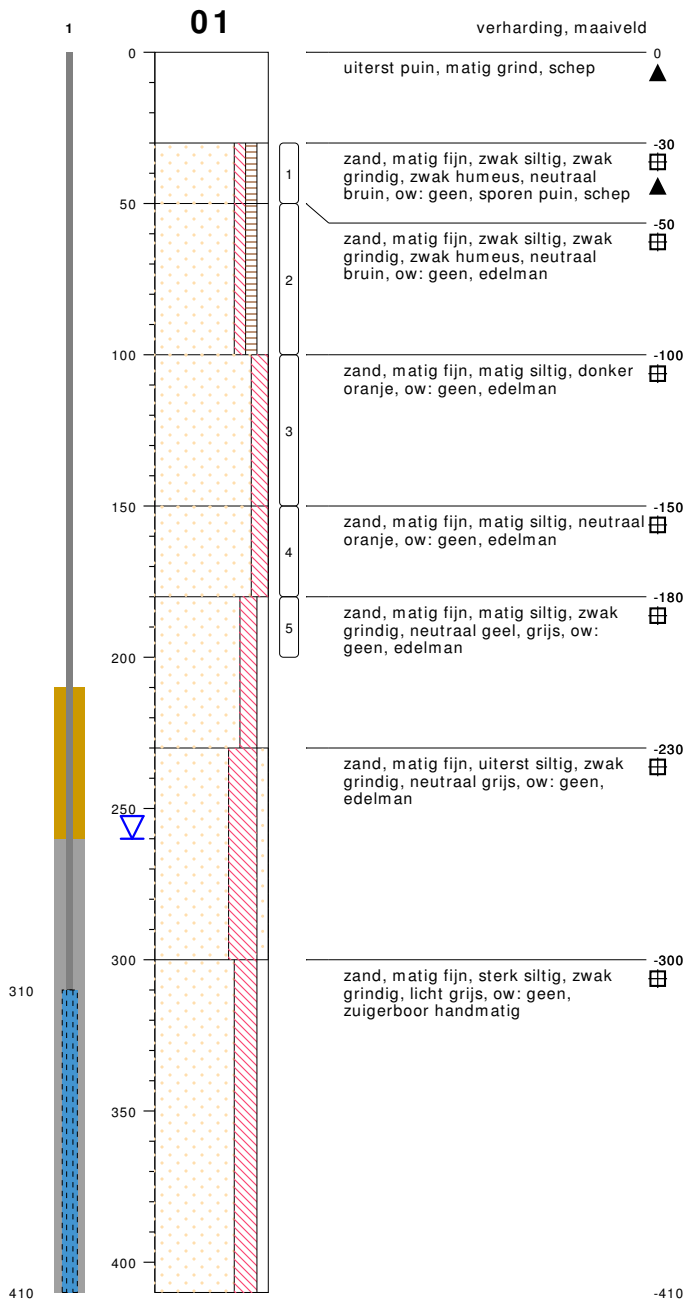
<p>12345 Deze kaart is noordgericht</p> <p>25 Perceelnummer</p> <p>Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p>	<p>Schaal 1: 1000</p> <p>Kadastrale gemeente Hoogeveen</p> <p>Sectie Q</p> <p>Perceel 196</p>	<p>kadaster</p> 
--	---	--

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 12 oktober 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

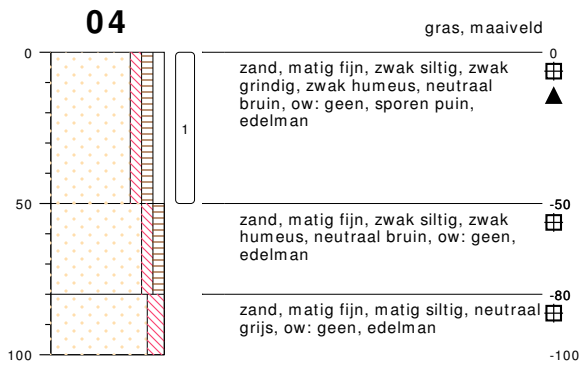


bodemprofielen **schaal 1:25**

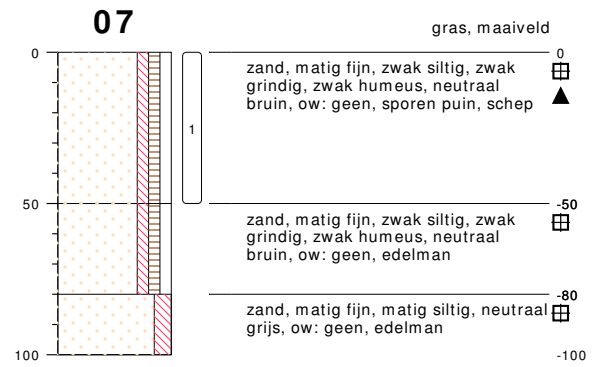
onderzoek **NEN/VOA Alteveer 78A te Hoogeveen**
 projectcode **200715**
 getekend conform **NEN 5104**



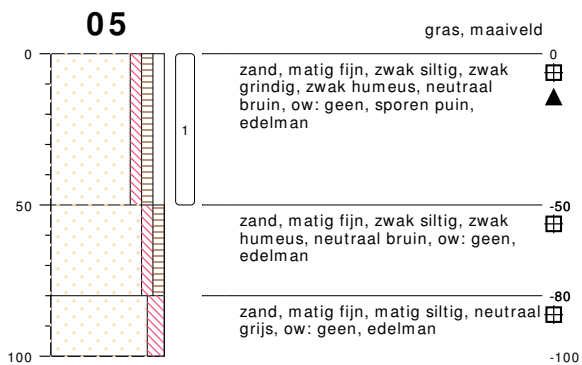
HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES



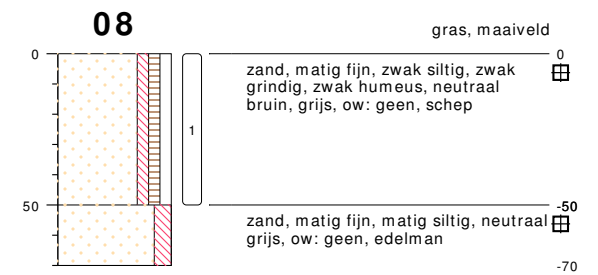
type inspectiegat
datum 14-09-2020
boormeester H. te Pas



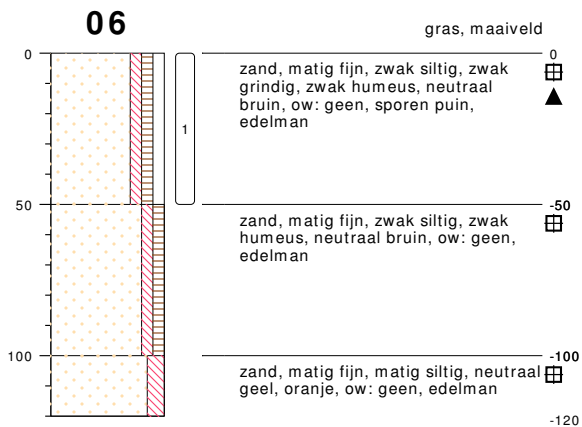
type inspectiegat
datum 14-09-2020
boormeester H. te Pas



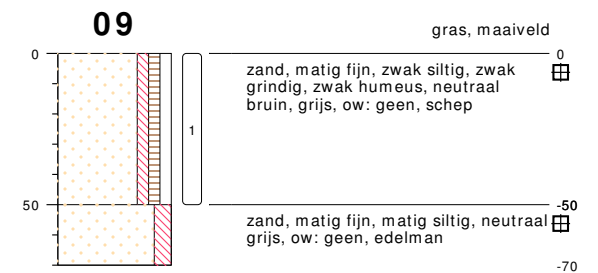
type inspectiegat
datum 14-09-2020
boormeester H. te Pas



type inspectiegat
datum 14-09-2020
boormeester H. te Pas



type inspectiegat
datum 14-09-2020
boormeester H. te Pas



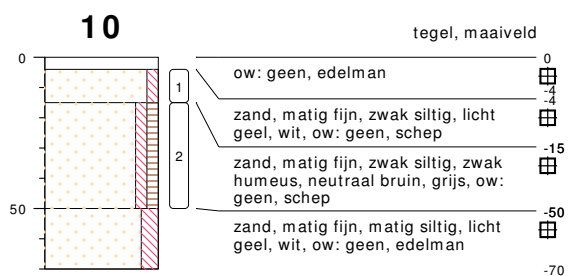
type inspectiegat
datum 14-09-2020
boormeester H. te Pas

bodemprofielen schaal 1:25

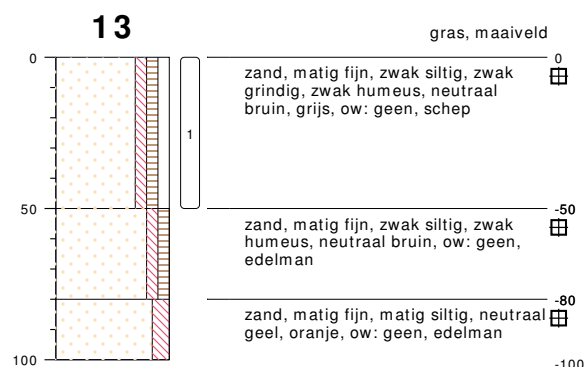
onderzoek **NEN/VOA Alteveer 78A te Hoogeveen**
projectcode **200715**
getekend conform **NEN 5104**



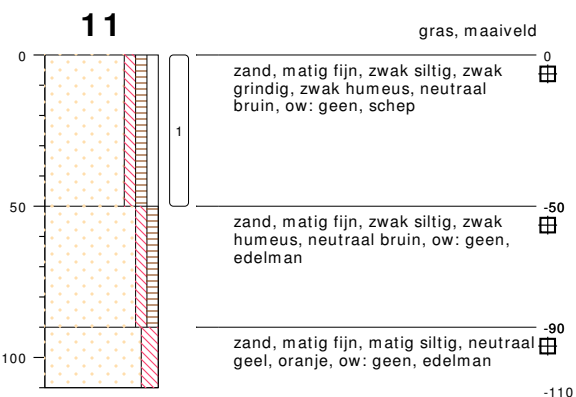
HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES



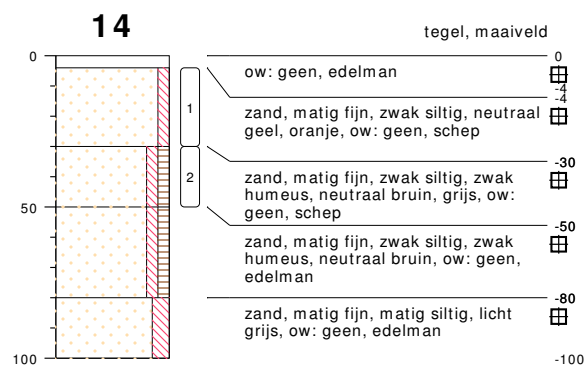
type inspectiegat
datum 14-09-2020
boormeester H. te Pas



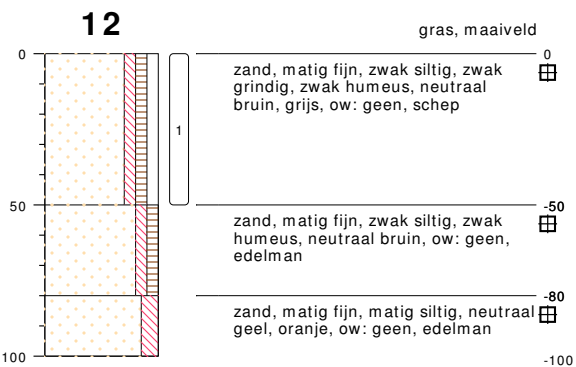
type inspectiegat
datum 14-09-2020
boormeester H. te Pas



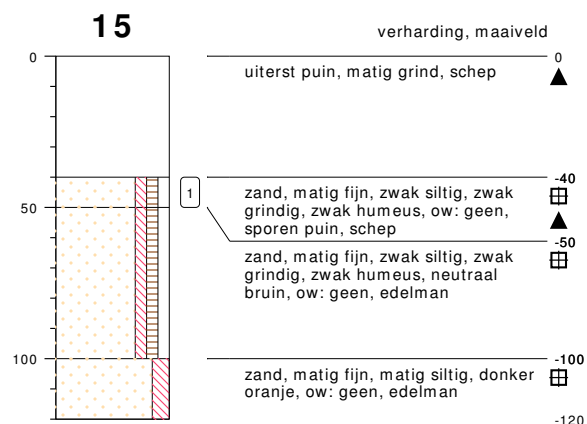
type inspectiegat
datum 14-09-2020
boormeester H. te Pas



type inspectiegat
datum 14-09-2020
boormeester H. te Pas



type inspectiegat
datum 14-09-2020
boormeester H. te Pas



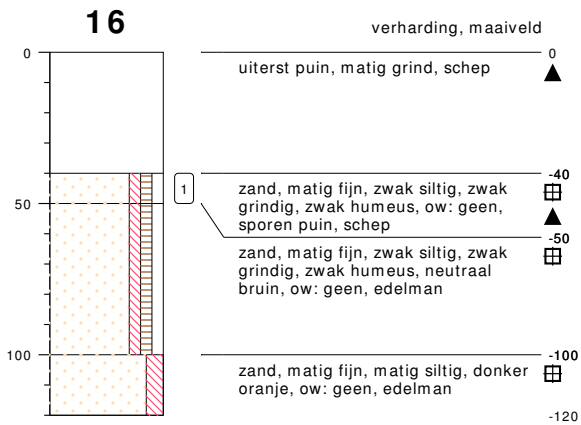
type inspectiegat
datum 14-09-2020
boormeester H. te Pas

bodemprofielen schaal 1:25

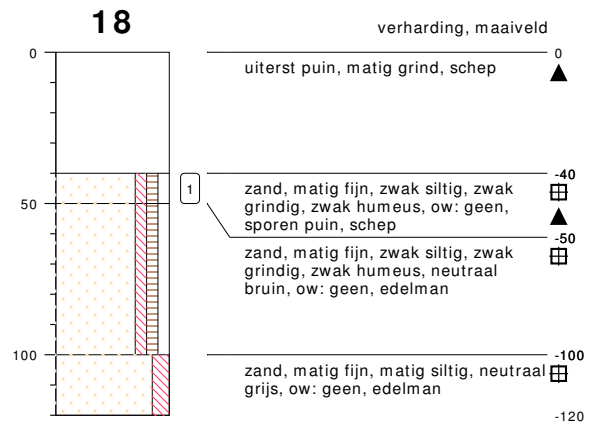
onderzoek **NEN/VOA Alteveer 78A te Hoogeveen**
projectcode **200715**
getekend conform **NEN 5104**



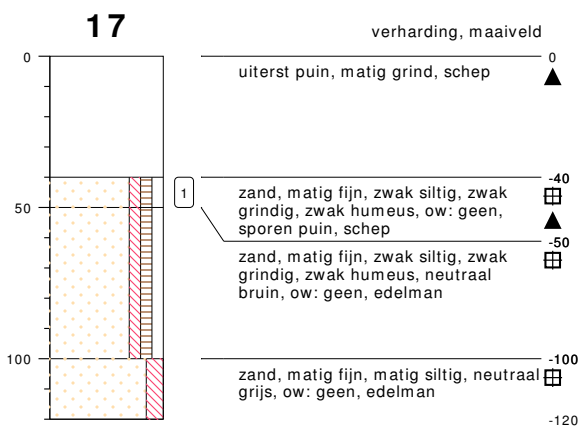
HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES



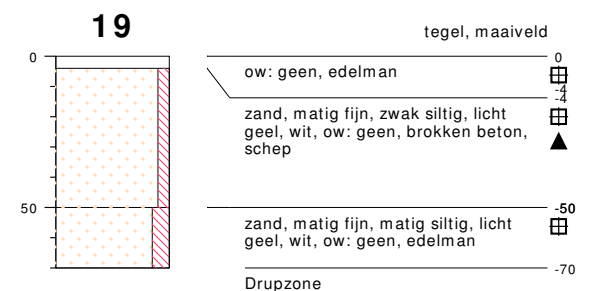
type inspectiegat
datum 14-09-2020
boormeester H. te Pas



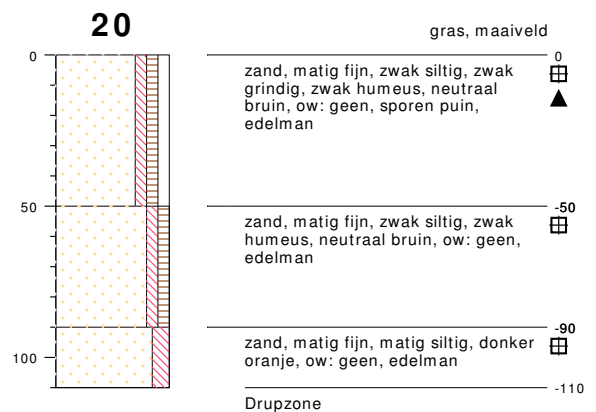
type inspectiegat
datum 14-09-2020
boormeester H. te Pas



type inspectiegat
datum 14-09-2020
boormeester H. te Pas



type inspectiegat
datum 14-09-2020
boormeester H. te Pas



type inspectiegat
datum 14-09-2020
boormeester H. te Pas

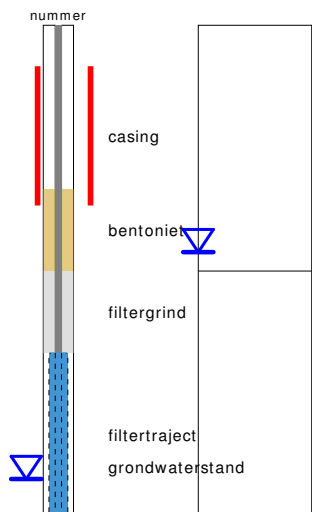
bodemprofielen schaal 1:25

onderzoek **NEN/VOA Alteveer 78A te Hoogeveen**
projectcode **200715**
getekend conform **NEN 5104**

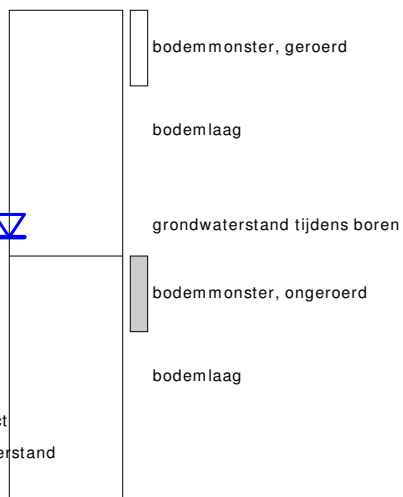


HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

PEILBUIS

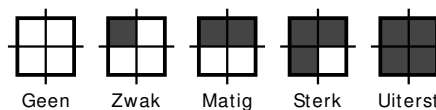


BORING

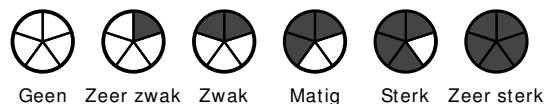


links= cm-maaiveld
rechts= cm+ NAP

OLIE OP WATER REACTIE



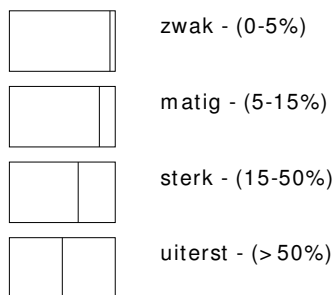
GEUR INTENISTEIT



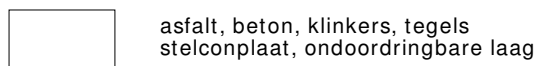
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



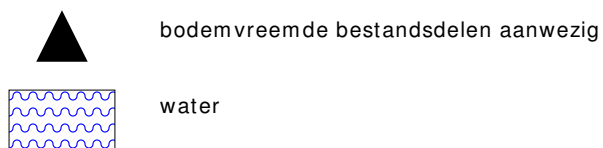
VERHARDINGEN



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

BIJLAGE 3

Toetsingstabellen en analyserapporten vaste bodem, grondwater en asbest

Project	200715-NEN/VOA Alteveer 78A te Hoogeveen							
Certificaten	1087044							
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb							
Toetsversie	BoToVa 3.0.0							Toetsdatum: 6 oktober 2020 10:04

Monsterreferentie	6450134							
Monsteromschrijving	MM-01, 12: 0-50, 13: 0-50, 11: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50, 10: 15-50, 14: 30-50							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	8.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					

Droogrest

droge stof	%	82.4	82.4	@				
------------	---	------	-------------	---	--	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.18	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 5.9	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	14	20	-	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	23	47	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	66	77	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	----	-----------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	0.06	0.06				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fluoranteen	mg/kg ds	0.14	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	0.06	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	0.65	0.65	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00081				
PCB - 52	mg/kg ds	0.004	0.0047				
PCB - 101	mg/kg ds	0.009	0.010				
PCB - 118	mg/kg ds	0.009	0.010				
PCB - 138	mg/kg ds	0.01	0.012				
PCB - 153	mg/kg ds	0.008	0.0093				
PCB - 180	mg/kg ds	0.002	0.0023				

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.043	0.050	2.5 AW(IND)	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	--------------	-------------	------	------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.003	0.0024				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00081				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00081				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00081				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00081				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.001	0.0012				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00081				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00081				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00081				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00081				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00081				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00081	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00081				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00081				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00081	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00081	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00081	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00081	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00081	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.002	0.0023	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0016	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00081	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00081				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00081				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.003	0.0033	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0016	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.002	0.0020	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0024	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0016	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0016	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodern)	mg/kg ds	0.018	0.021	-	0.4		

Monsterreferentie		6450135						
Monsteromschrijving		MM-02, 01: 30-50, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	7.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	84.9	84.9	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	26	100	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.19	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	8.2	14	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	0.10	-	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	< 8	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	66	140	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	100	130	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.85	0.85					
anthraceen	mg/kg ds	0.29	0.29					
fluoranteen	mg/kg ds	1.4	1.4					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.64	0.64					
chryseen	mg/kg ds	0.76	0.76					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.56	0.56					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.61	0.61					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.36	0.36					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.39	0.39					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	5.9	5.9	3.9 AW(WO)	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00093					
PCB - 52	mg/kg ds	0.012	0.016					
PCB - 101	mg/kg ds	0.028	0.037					
PCB - 118	mg/kg ds	0.027	0.036					
PCB - 138	mg/kg ds	0.03	0.040					
PCB - 153	mg/kg ds	0.025	0.033					
PCB - 180	mg/kg ds	0.008	0.011					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.13	0.17	8.7 AW(IND)	0.02	0.51	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.008	0.0075				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00093				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00093				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00093				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00093				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00093				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00093				0.32
dieldrin	mg/kg ds	0.004	0.0053				
endrin	mg/kg ds	< 0.003	0.0028				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00093				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00093				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00093	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00093				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00093				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	0.002	0.0027	3.0 AW(IND)	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00093	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00093	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00093	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00093	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.004	0.0053	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0019	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00093	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00093				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00093				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.006	0.0084	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0019	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0019	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.007	0.0091	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0019	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0019	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodern)	mg/kg ds	0.029	0.039	-	0.4		

Monsterreferentie		6450136						
Monsteromschrijving		MM-03, 01: 100-150, 01: 150-180, 02: 110-160, 02: 160-200, 03: 100-150, 03: 150-180, 03: 180-200						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	91.7	91.7	@				
<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	

Monsterreferentie		6450137						
Monsteromschrijving		MM-04, 15: 40-50, 16: 40-50, 17: 40-50, 18: 40-50						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	7.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	88.2	88.2	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	< 4.4	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	26	100	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.21	0.29	-	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	7.5	13	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	0.08	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	22	32	-	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	44	92	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	160	230	1.2 AW(IND)	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.66	0.66					
anthraceen	mg/kg ds	0.35	0.35					
fluoranteen	mg/kg ds	2	2					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.97	0.97					
chryseen	mg/kg ds	1.2	1.2					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.91	0.91					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1	1					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.6	0.6					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.61	0.61					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	8.3	8.3	5.6 AW(IND)	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00099					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00099					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00099					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00099					
PCB - 138	mg/kg ds	0.001	0.0014					
PCB - 153	mg/kg ds	0.001	0.0014					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00099					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	0.0077	-	0.02	0.51	1	

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

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

Uw kenmerk : 200715-NEN/VOA Alteveer 78A te Hoogeveen
Ons kenmerk : Project 1087044
Validatieref. : 1087044_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: EJUL-XDHQ-WQUY-JJLV
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 21 september 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



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

Project code : 1087044
Uw Project omschrijving : 200715-NEN/VOA Alteveer 78A te Hoogeveen
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Uw Monsterreferenties

6450134 = MM-01, 12: 0-50, 13: 0-50, 11: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50, 10: 15-50, 14: 30-50

6450135 = MM-02, 01: 30-50, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50

Opgegeven bemonsteringsdatum :	14/09/2020	14/09/2020
Ontvangstdatum opdracht :	15/09/2020	15/09/2020
Startdatum :	15/09/2020	15/09/2020
Monstercode :	6450134	6450135
Uw Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	82,4	84,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	8,6	7,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	26
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	8,2
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	0,07
S lood (Pb)	mg/kg ds	14	35
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	23	66

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	66	100
-------------------------------------	----------	-----------	------------

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,06	0,85
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,29
S fluoranteen	mg/kg ds	0,14	1,4
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,06	0,64
S chryseen	mg/kg ds	0,09	0,76
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,06	0,56
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,61
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,05	0,36
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,39
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,65	5,9

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	0,004	0,012
S PCB -101	mg/kg ds	0,009	0,028
S PCB -118	mg/kg ds	0,009	0,027
S PCB -138	mg/kg ds	0,010	0,030
S PCB -153	mg/kg ds	0,008	0,025
S PCB -180	mg/kg ds	0,002	0,008
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,043	0,13

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: EJUL-XDHQ-WQUY-JJLV

Ref.: 1087044_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1087044
Uw Project omschrijving : 200715-NEN/VOA Alteveer 78A te Hoogeveen
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Uw Monsterreferenties

6450134 = MM-01, 12: 0-50, 13: 0-50, 11: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50, 10: 15-50, 14: 30-50

6450135 = MM-02, 01: 30-50, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50

Opgegeven bemonsteringsdatum :	14/09/2020	14/09/2020
Ontvangstdatum opdracht :	15/09/2020	15/09/2020
Startdatum :	15/09/2020	15/09/2020
Monstercode :	6450134	6450135
Uw Matrix :	Grond	Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen
Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,003	< 0,008
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,001	< 0,001
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001	0,004
S endrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,003
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	0,002
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0,002	0,004
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
som DDD	mg/kg ds	0,003	0,006
som DDE	mg/kg ds	0,001	0,001
som DDT	mg/kg ds	0,002	0,001
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,006	0,009
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002	0,007
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,018	0,028
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,018	0,029

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1087044
Uw Project omschrijving : 200715-NEN/VOA Alteveer 78A te Hoogeveen
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Uw Monsterreferenties

6450136 = MM-03, 01: 100-150, 01: 150-180, 02: 110-160, 02: 160-200, 03: 100-150, 03: 150-180, 03: 180-200

6450137 = MM-04, 15: 40-50, 16: 40-50, 17: 40-50, 18: 40-50

Opgegeven bemonsteringsdatum :	14/09/2020	14/09/2020
Ontvangstdatum opdracht :	15/09/2020	15/09/2020
Startdatum :	15/09/2020	15/09/2020
Monstercode :	6450136	6450137
Uw Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	91,7	88,2
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,0	7,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	< 1

Anorganische parameters - metalen

S arseen (As)	mg/kg ds	< 4,0	< 4,0
S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	26
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	0,21
S chroom (Cr)	mg/kg ds	< 10	< 10
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	7,5
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	0,06
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	22
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	44

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	160
-------------------------------------	----------	------	-----

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,66
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,35
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	2,0
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,97
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	1,2
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,91
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	1,0
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,60
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,61
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	8,3

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,006

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: EJUL-XDHQ-WQUY-JJLV

Ref.: 1087044_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1087044
Uw Project omschrijving : 200715-NEN/VOA Alteveer 78A te Hoogeveen
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

Uw referentie : MM-01, 12: 0-50, 13: 0-50, 11: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50, 10: 15-50, 14: 30-50
Monstercode : 6450134

Opmerking(en) bij resultaten:

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

Uw referentie : MM-02, 01: 30-50, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50
Monstercode : 6450135

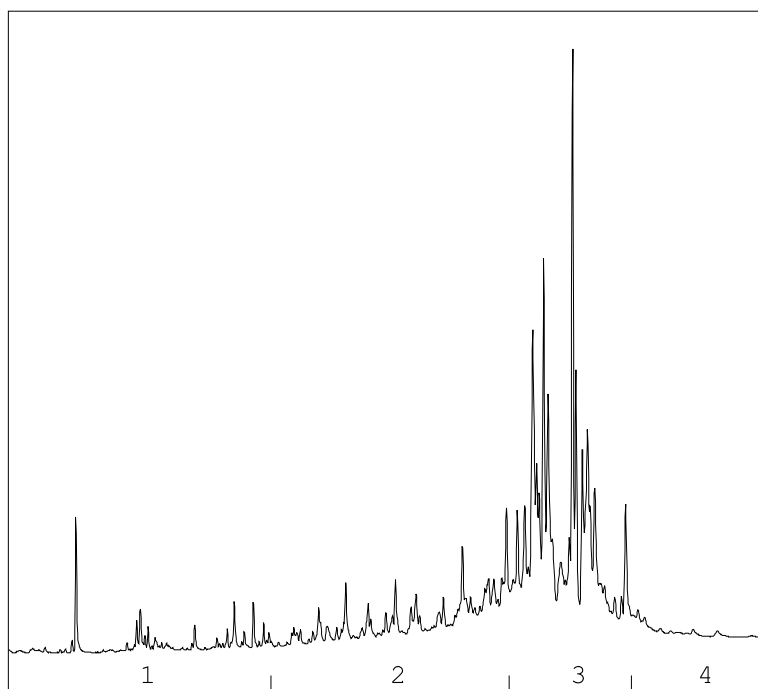
Opmerking(en) bij resultaten:

2,4-DDD (o,p-DDD): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 endrin: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som DDD: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som DDD /DDE /DDTs: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som drins (3): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som OCBs (waterbodem): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som OCBs (landbodem): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6450134
Uw Project omschrijving : 200715-NEN/VOA Alteveer 78A te Hoogeveen
Uw referentie : MM-01, 12: 0-50, 13: 0-50, 11: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50, 10: 15-50, 14: 30-50
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 3 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 24 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 67 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 5 % |

minerale olie gehalte: 66 mg/kg ds

Minerale olie

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

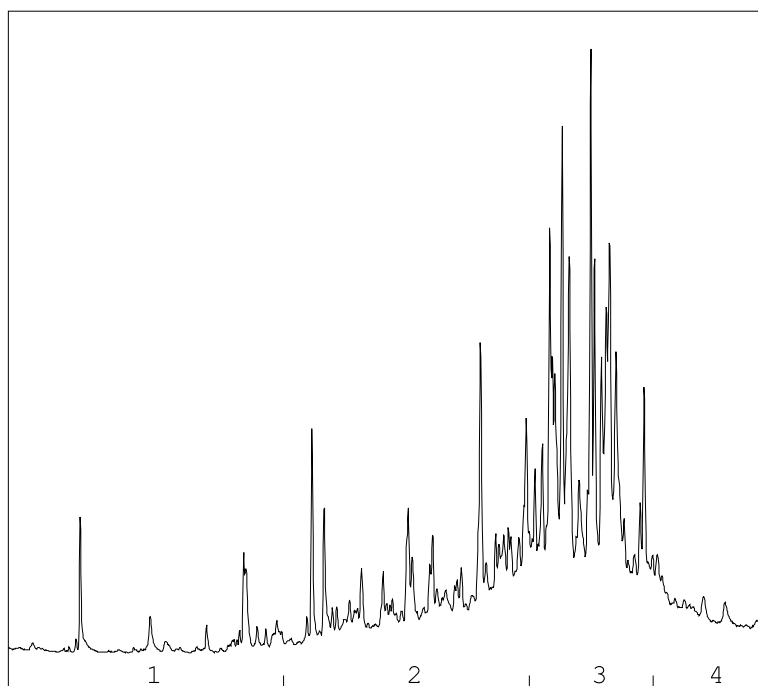
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6450135
Uw Project : 200715-NEN/VOA Alteveer 78A te Hoogeveen
omschrijving
Uw referentie : MM-02, 01: 30-50, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 4 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 31 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 54 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 11 % |

minerale olie gehalte: 100 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)

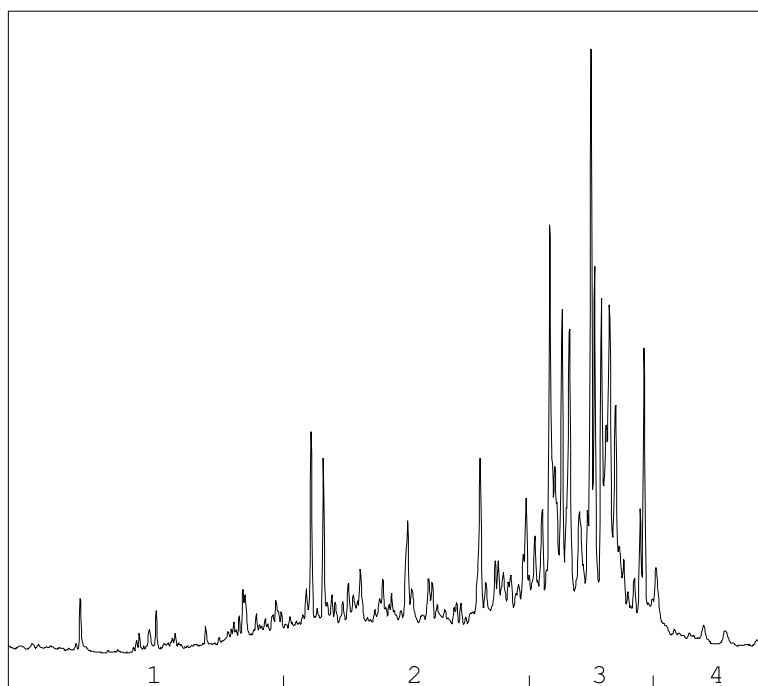
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6450137
Uw Project : 200715-NEN/VOA Alteveer 78A te Hoogeveen
omschrijving
Uw referentie : MM-04, 15: 40-50, 16: 40-50, 17: 40-50, 18: 40-50
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 10 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 35 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 50 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 6 % |

minerale olie gehalte: 160 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

Project code : 1087044
Uw Project omschrijving : 200715-NEN/VOA Alteveer 78A te Hoogeveen
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>
6450134	MM-01, 12: 0-50, 13: 0-50, 11: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50, 10: 15-50, 14: 30-50	12	0.00-0.50	3622605AA
		13	0.00-0.50	3622752AA
		11	0.00-0.50	3622656AA
		08	0.00-0.50	3622772AA
		09	0.00-0.50	3622631AA
		10	0.15-0.50	3621423AA
		14	0.30-0.50	3622633AA
6450135	MM-02, 01: 30-50, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50	01	0.30-0.50	3622813AA
		02	0.00-0.50	3622820AA
		03	0.00-0.50	3622765AA
		04	0.00-0.50	3622814AA
		05	0.00-0.50	3622818AA
		06	0.00-0.50	3622682AA
		07	0.00-0.50	3622707AA
6450136	MM-03, 01: 100-150, 01: 150-180, 02: 110-160, 02: 160-200, 03: 100-150, 03: 150-180, 03: 180-200	01	1.00-1.50	3622812AA
		01	1.50-1.80	3622819AA
		02	1.10-1.60	3622815AA
		02	1.60-2.00	3622817AA
		03	1.00-1.50	3622808AA
		03	1.50-1.80	3622690AA
6450137	MM-04, 15: 40-50, 16: 40-50, 17: 40-50, 18: 40-50	15	0.40-0.50	3622645AA
		16	0.40-0.50	3622350AA
		17	0.40-0.50	3622638AA
		18	0.40-0.50	3622612AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1087044
Uw Project omschrijving : 200715-NEN/VOA Alteveer 78A te Hoogeveen
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

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

Project	200715-NEN/VOA Alteveer 78A te Hoogeveen						
Certificaten	1092064						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 6 oktober 2020 10:06			

Monsterreferentie	6462903						
Monsteromschrijving	peilbuis, 01-1: 310-410						

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

Metalen ICP-MS (opgelost)

arsen (As)	µg/l	< 5	-	10	35	60
barium (Ba)	µg/l	87	1.7 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
chrom (Cr)	µg/l	1.3	1.3 S	1	15.5	30
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	2.8	-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	< 3	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	58	-	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 6462903:	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 : 200715-NEN/VOA Alteveer 78A te Hoogeveen
Ons kenmerk : Project 1092064
Validatieref. : 1092064 certificaat v1
Opdrachtverificatiecode: PGTE-WRDO-FAEE-MHAZ
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 30 september 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



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

Project code : 1092064
Uw Project omschrijving : 200715-NEN/VOA Alteveer 78A te Hoogeveen
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Uw Monsterreferenties
 6462903 = peilbuis, 01-1: 310-410

Opgegeven bemonsteringsdatum : 25/09/2020
Ontvangstdatum opdracht : 25/09/2020
Startdatum : 25/09/2020
Monstercode : 6462903
Uw Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S arseen (As)	µg/l	< 5
S barium (Ba)	µg/l	87
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S chroom (Cr)	µg/l	1,3
S kobalt (Co)	µg/l	< 2
S koper (Cu)	µg/l	2,8
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	< 3
S zink (Zn)	µg/l	58

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

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

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

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

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: PGTE-WRDO-FAEE-MHAZ

Ref.: 1092064_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1092064
Uw Project omschrijving : 200715-NEN/VOA Alteveer 78A te Hoogeveen
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

Project code : 1092064
Uw Project omschrijving : 200715-NEN/VOA Alteveer 78A te Hoogeveen
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>
6462903	peilbuis, 01-1: 310-410	1	3.10-4.10	0383436YA
		1	3.10-4.10	0268258MM

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1092064
Uw Project omschrijving : 200715-NEN/VOA Alteveer 78A te Hoogeveen
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 A. Mager
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk : 200715-NEN/VOA Alteveer 78A te Hoogeveen
Ons kenmerk : Project 1087140
Validatieref. : 1087140_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: LSGX-JGNF-BDXK-LALX
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 17 september 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



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

Project code : 1087140
Uw Project omschrijving : 200715-NEN/VOA Alteveer 78A te Hoogeveen
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monstercode : 6450357
Uw referentie : RE-02, RE-02: 0-50
Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/09/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : N.E.
 Datum geanalyseerd : 17-09-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12690 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12017 g
 Percentage droogrest : **94,7 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	11697,2	99,0	19,3	0,17	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	11,4	0,1	2,4	21,05	0	0,0
1-2 mm	4,4	0,0	1,4	31,82	0	0,0
2-4 mm	3,8	0,0	3,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	37,0	0,3	37,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	64,8	0,5	64,8	100,00	2	1396,4
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11818,6	100,0	128,7		2	1396,4

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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
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	15	12	18	15	12	18	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	15	12	18	15	12	18	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentine
 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	15	0,0	15
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	15	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **15 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

Project code : 1087140
Uw Project omschrijving : 200715-NEN/VOA Alteveer 78A te Hoogeveen
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monstercode : 6450357
Uw referentie : RE-02, RE-02: 0-50
Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/09/2020

Asbestonderzoek - productidentificatie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1087140
Uw Project omschrijving : 200715-NEN/VOA Alteveer 78A te Hoogeveen
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monstercode : 6450358
Uw referentie : RE-03, RE-03: 0-50
Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/09/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.
 Datum geanalyseerd : 17-09-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14060 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13540 g
 Percentage droogrest : **96,3** 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	12923,1	97,0	10,8	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	181,2	1,4	24,2	13,36	0	0,0
1-2 mm	162,4	1,2	59,8	36,82	0	0,0
2-4 mm	14,6	0,1	14,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	18,8	0,1	18,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	18,2	0,1	18,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13318,3	100,0	146,4		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentijs 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	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,5	0,0	0,8	<0,5	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijs 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	serpentijs 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 (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1087140
Uw Project omschrijving : 200715-NEN/VOA Alteveer 78A te Hoogeveen
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monstercode : 6450359
Uw referentie : RE-04 (drup), RE-04: 0-20
Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/09/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
 Datum geanalyseerd : 17-09-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14210 g
 Droge massa aangeleverde monster : 14039 g
 Percentage droogrest : **98,8** 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	13488,6	97,7	13,4	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	54,0	0,4	6,6	12,22	0	0,0
1-2 mm	79,0	0,6	29,2	36,96	0	0,0
2-4 mm	26,2	0,2	26,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	42,0	0,3	42,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	112,6	0,8	112,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13802,4	100,0	230,0		0	0,0

zeef fractie (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	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,5	0,0	0,9	<0,5	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine 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	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: **<0,5 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 zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1087140
Uw Project omschrijving : 200715-NEN/VOA Alteveer 78A te Hoogeveen
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

Project code : 1087140
Uw Project omschrijving : 200715-NEN/VOA Alteveer 78A te Hoogeveen
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>
6450357	RE-02, RE-02: 0-50	RE-02	0.00-0.50	1621662MG
6450358	RE-03, RE-03: 0-50	RE-03	0.00-0.50	1621664MG
6450359	RE-04 (drup), RE-04: 0-20	RE-04	0.00-0.20	1621663MG

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

Project code : 1087140
Uw Project omschrijving : 200715-NEN/VOA Alteveer 78A te Hoogeveen
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 A. Mager
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk : 200715-NEN/VOA Alteveer 78A te Hoogeveen
Ons kenmerk : Project 1087141
Validatieref. : 1087141_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: CZXL-VHZL-PQOC-NJYZ
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 17 september 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



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

Project code : 1087141
Uw Project omschrijving : 200715-NEN/VOA Alteveer 78A te Hoogeveen
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monstercode : 6450360
Uw referentie : RE-05 (puin), RE-05: 0-40, RE-05: 0-40
Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/09/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.N.
 Datum geanalyseerd : 17-09-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 26890 g
 Droge massa aangeleverde monster : 25814 g
 Percentage droogrest : **96,0** 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	18658,7	73,1	13,3	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	380,6	1,5	92,5	24,30	0	0,0
1-2 mm	499,7	2,0	206,5	41,32	0	0,0
2-4 mm	488,0	1,9	248,9	51,00	0	0,0
4-8 mm	1236,1	4,8	1236,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	4272,9	16,7	4272,9	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	25536,0	100,0	6070,2		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	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
2-4 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
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	1,0	<0,6	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5

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: **<0,6 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

Project code : 1087141
Uw Project omschrijving : 200715-NEN/VOA Alteveer 78A te Hoogeveen
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

Project code : 1087141
Uw Project omschrijving : 200715-NEN/VOA Alteveer 78A te Hoogeveen
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6450360 RE-05 (puin), RE-05: 0-40, RE-05: 0-40	RE-05	0.00-0.40	1621677MG
	RE-05	0.00-0.40	1621665MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1087141
Uw Project omschrijving : 200715-NEN/VOA Alteveer 78A te Hoogeveen
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Analysemethoden in Puin

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

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

BIJLAGE 4

Monsternemingsplan en -formulier asbest



Projectgegevens		Monsternemings-plan SIKB-BRL protocol 2018 (asbest in grond/puin) (monsterneming asbest in grond en/of puin)	
Projectnummer	20.0715	Hunneman Milieu-Advies Raalte BV NEN/VOA Alteveer 78A te Hoogeveen kenmerk 20.0715 september 2020	Tel.nr: 0572-360998
Locatie, gemeente	Hoogeveen		
Opdrachtgever	Venebaer		
Doel onderzoek	<input checked="" type="radio"/> verkennend <input type="radio"/> nader onderzoek		
Uitvoerende organisatie	Hunneman Milieu-Advies Raalte BV.		
Verantwoordelijke MT	H te PAS		
Assistent/leerling			
Verantwoordelijke PL	L te		

Checklist veiligheid en onderzoeksstrategie

onverdacht: standaard veiligheidsmaatregelen

verdacht: Zie offerte en/of RF33 strategiebepaling en aanvullende veiligheidsmaatregelen conform BRL en CROW 400

Toets uitvoering

Maaiveldinspectie 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"/> Omegam	<input checked="" type="radio"/> bodem NEN-5707	RE-01 + m RE-04
<input type="radio"/> AL-west	<input checked="" type="radio"/> puin (NEN-5897)	RE-05
<input type="radio"/>	<input type="radio"/> materiaalmonster (NEN-5896)
	<input type="radio"/> materiaal verzamelmonster (MVM)

Checklist onderzoeks- en veiligheidsmaterialen

- Spade Afsluitbare emmers Hersluitbare plastic zakken
- Hark Meetlint / Meetwiel Landmeetapparatuur
- Folie Markeerlint Piketpaaltjes
- Werkshets Schouwbak Ruime hoeveelheid werkwater van drinkwaterkwaliteit
- Vochtmetr Veiligheidshelm Halfgelaatsmasker
- Veiligheidshandschoenen Plakband Afspoelbare- of wegwerpoveralls
- Afspoelbare laarzen of wegwerpschoenen
- 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 Stickers met de tekst "asbesthoudend afval"
- Overdrukcabine op de laadschop of kraan Asbest decontaminatie-unit
- zakken met opschrift "asbest gevaarlijk"

Ruimte voor notities en toelichting



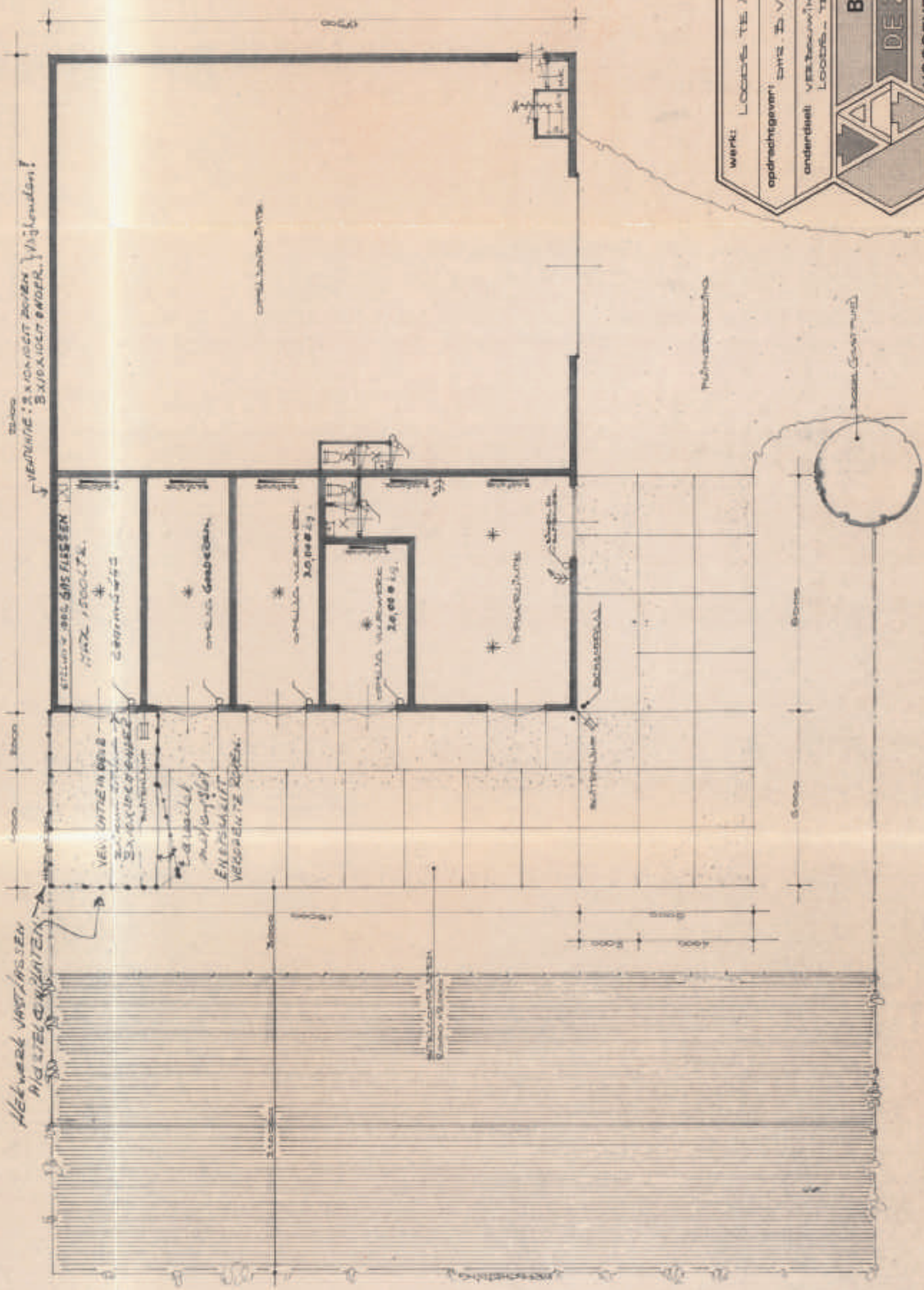
Projectgegevens		Monsternemings-formulier SIKB-BRL protocol 2018 (asbest in grond/puin) (monsterneming asbest in grond en/of puin)	
Opdrachtgever	<input checked="" type="radio"/> idem monsternemingsplan		
Doel onderzoek	<input checked="" type="radio"/> idem monsternemingsplan	<input checked="" type="radio"/> verkennend	<input type="radio"/> nader
Uitvoerende veldwerker(s)	K-6 PIAS		
Uitvoeringsdatum	14-9-2020		
Locatiegegevens			
Locatie ingedeeld in deelgebieden/RE's	<input type="radio"/> nee	<input checked="" type="radio"/> ja, ingedeeld o.b.v. welke criteria: <i>puin / oppervl. overig grondopp. puin</i>	
Strategie aangepast	<input type="radio"/> nee	<input checked="" 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 checked="" type="radio"/> < 50 m <input type="radio"/> > 50 m		
Bedekking maaiveld	<input checked="" type="radio"/> < 25%	<input type="radio"/> > 25%	vegetatie, waterplassen, anders nl.:
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>2</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 checked="" type="radio"/> kaart	<input type="radio"/> overig:
Toets uitvoering			
afwijkingen van VKB-protocol 2018 of van NEN 5707/5897	<input type="radio"/> nee <input type="radio"/> ja, aard en motivatie afwijkingen:		
paraaf veldwerker	d.d.: <i>14-9-20</i>	MT:	<i>[Handwritten Signature]</i>
voor akkoord projectleider	d.d.: <i>5-10-20</i>	PL:	<i>[Handwritten Signature]</i>
Ruimte voor notities			
<i>puinpuis velen malen grasie. kanen boorputten (conspicue gaten) gevonden plus eenmaal in midden put.</i>			

BIJLAGE 5

Historische informatie

HELVORKE VASTHANGSEN
NIEZTELORKEHNTEN

VERLEINE: 2 KONTAKT POKEN
BARDALICH POKEN, VILJENDEN!



- VERLEINE SCHWABEL
- ORALIC GARDERIN
- X LINTEN (GARD)
- HANGELUNGE MIT HET BANGORDE
- HANGELUNGE MIT HET BANGORDE
- HANGELUNGE MIT HET BANGORDE
- HANGELUNGE MIT HET BANGORDE
- HANGELUNGE MIT HET BANGORDE
- HANGELUNGE MIT HET BANGORDE
- HANGELUNGE MIT HET BANGORDE

2.8.6/27

WERK: LODEYS TE ALTEVEER (SIN HOOGEVEER)

opdrachtgever: SWS B. VENEBOER

ontwerper: VERBODING EN UITBREIDING
LOODEYS - VERBODING EN UITBREIDING

BOUWBUREAU
DE ZESHOEK B.V.

HOOGEVEEN 05280-72283

getekend	LA TT	
getuimd		
datum	1987/12	cm
formaat	1	cm
schaal	1:1500	
blad no:		
werk no:		124

Memo



Aan Paul Frielink
Van Peter van Dam
Team Vergunningen
Betreft Integraal advies Alteveer 78A Hogeveen
Afschrift Aan -
Datum 13 april 2018

INLEIDING

Op 14 februari 2018 heeft de gemeente Hogeveen een verzoek bij de RUD Drenthe ingediend voor een integraal advies over het adres Alteveer 78a te Hogeveen. Het plan is de vuurwerkopslag te beëindigen en daarvoor een woning te gaan bouwen. Voor het onderdeel Externe veiligheid is data opgevraagd bij de Gasunie. De behandeling van het adviesverzoek heeft hierdoor langer geduurd dan gebruikelijk. Aan het adviesverzoek hebben wij het zaaknummer Z2018-00001367 gegeven. Onderstaand advies bevat de onderdelen Bodem, Externe veiligheid, Geluid en Lucht/geur.

BODEM

Situatie

Op de locatie Alteveer 78a te Hogeveen bestaat het voornemen de bestaande bedrijfsbestemming te wijzigen in een woon bestemming. Van de locatie zijn bij de gemeente Hogeveen geen recente bodemonderzoeksgegevens bekend. De locatie is thans bebouwd met een loods/schuur.

Advies

Er zijn geen recente bodemonderzoeksgegevens bekend. Belemmeringen voor de bestemmingswijziging zijn op voorhand niet uit te sluiten. T.b.v. de aanvraag van de omgevingsvergunning activiteit bouwen dient een bodemonderzoek uitgevoerd te worden conform de NEN5725/NEN5740 en indien daar aanleiding voor bestaat de NEN5707 door een daarvoor erkend en gecertificeerd bureau. Aanbevolen wordt gezien het ontbreken van bodeminformatie deze voorafgaand aan de ruimtelijke procedure uit te voeren, bij voorkeur en indien aan de orde na sloop van de bestaande opstallen.

Algemeen

Indien bij eventuele graafwerkzaamheden ter plaatse van de bouwlocatie afwijkingen worden geconstateerd of het vermoeden van een bodemverontreiniging bestaat, dient contact te worden opgenomen met de gemeente Hogeveen. Indien sprake is vrijkomende grond van de bouwlocatie en deze kan niet op de eigen locatie worden verwerkt kan mogelijk gebruik worden gemaakt van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Hogeveen. Indien dit niet mogelijk is dan dient in dat geval de hergebruiksmogelijkheid, ten behoeve van toepassing elders, vastgesteld te worden.

Vanaf 1 juli 2008 is het Besluit bodemkwaliteit van kracht waarbij alle toepassingen van grond en baggerspecie voorafgaand aan de toepassing moeten worden gemeld (hierop zijn enkele uitzonderingen) via het landelijk meldpunt.

Melden

Alle toepassingen van grond en baggerspecie (dus ook schone) dienen gemeld te worden, met uitzondering van:

- Schone grond < 50 m³
- particulieren (werk zonder aannemer)
- landbouwbedrijf, mits binnen bij bedrijf behorende perceel en vergelijkbaar gewas
- verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel

Deze dienen minimaal 5 werkdagen voor toepassing gemeld te worden bij het landelijke meldpunt:

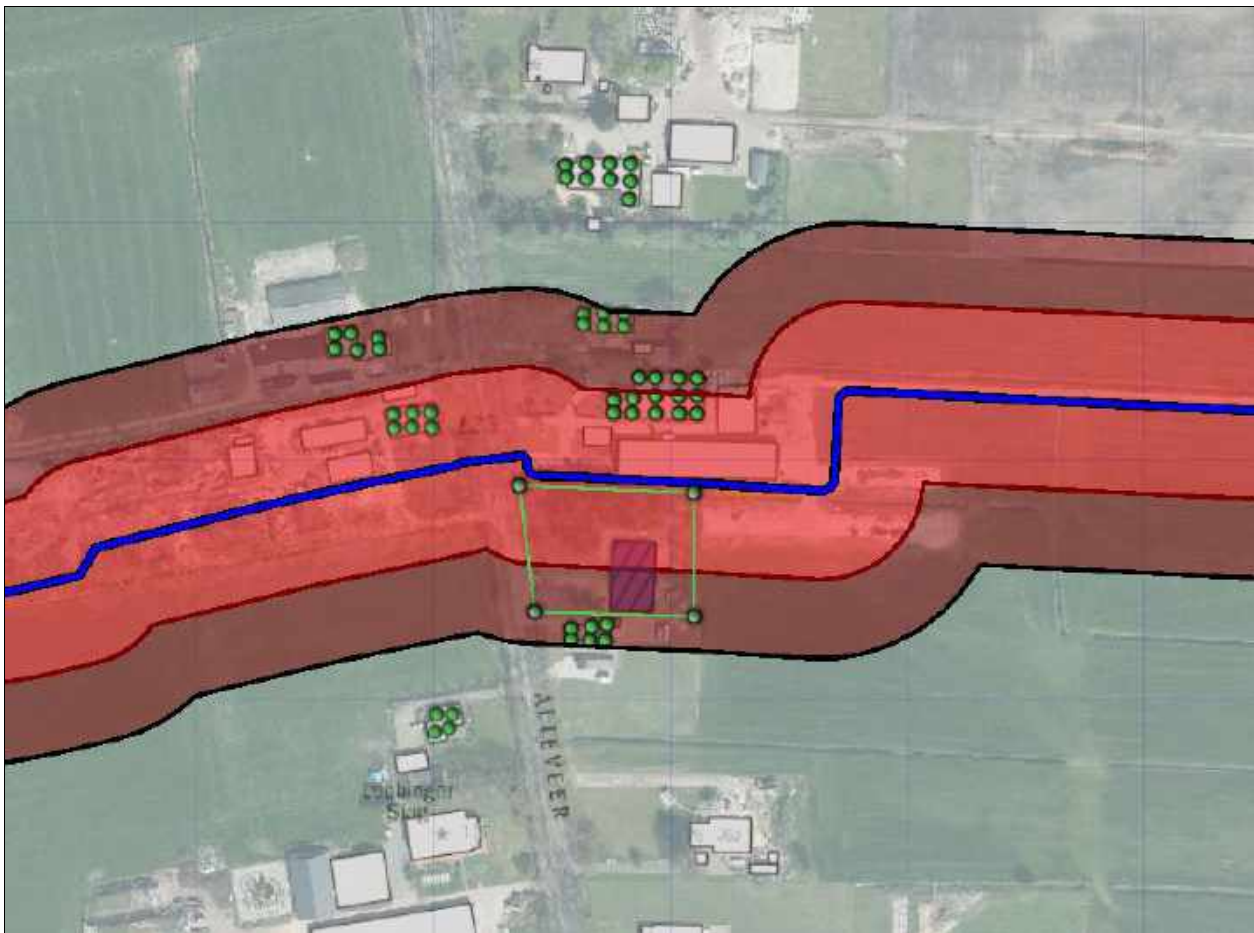
www.meldpuntbodemkwaliteit.senternovem.nl

Contactpersoon: Maarten van Rijssen

EXTERNE VEILIGHEID

Bij de gemeente Hogeveen is een verzoek binnengekomen voor het mogen realiseren van een woning aan Alteveer 78a in Hogeveen. De vuurwerkopslag komt dan te vervallen en wordt hier gestopt. In verband met de ligging van een hoge druk aardgasleiding ten noorden van de locatie is externe veiligheid wel relevant.

Voor dit verzoek is de buisleidingdata opgevraagd bij de Gasunie. De risico's zijn met het softwareprogramma Carola berekend. Het rekengebied is hieronder weergegeven.



Figuur 1: Invloedsgebied buisleiding

Plaatsgebonden risico

Ter hoogte van de ontwikkellocatie heeft deze buisleiding geen $PR10^{-6}$. Het plan voldoet hiermee aan de grenswaarde van het plaatsgebonden risico 10^{-6} per jaar.

Belemmeringenstrook

De buisleiding N-520-10 heeft een belemmeringenstrook van 4 meter aan weerszijden van de leiding. De nieuw te bouwen woning mag niet binnen deze belemmeringenstrook worden gerealiseerd. Hiertoe dient het bouwvlak buiten de belemmeringenstrook op de verbeelding te worden geplaatst.

Groepsrisico

Het groepsrisico is met Carola berekend. Uit de berekening blijkt dat er ter hoogte van de planlocatie geen groepsrisico aanwezig is. Het groepsrisico bedraagt namelijk 0 personen.

In de toelichting op het ruimtelijk plan kan dus worden volstaan met een beperkte verantwoording van het groepsrisico.

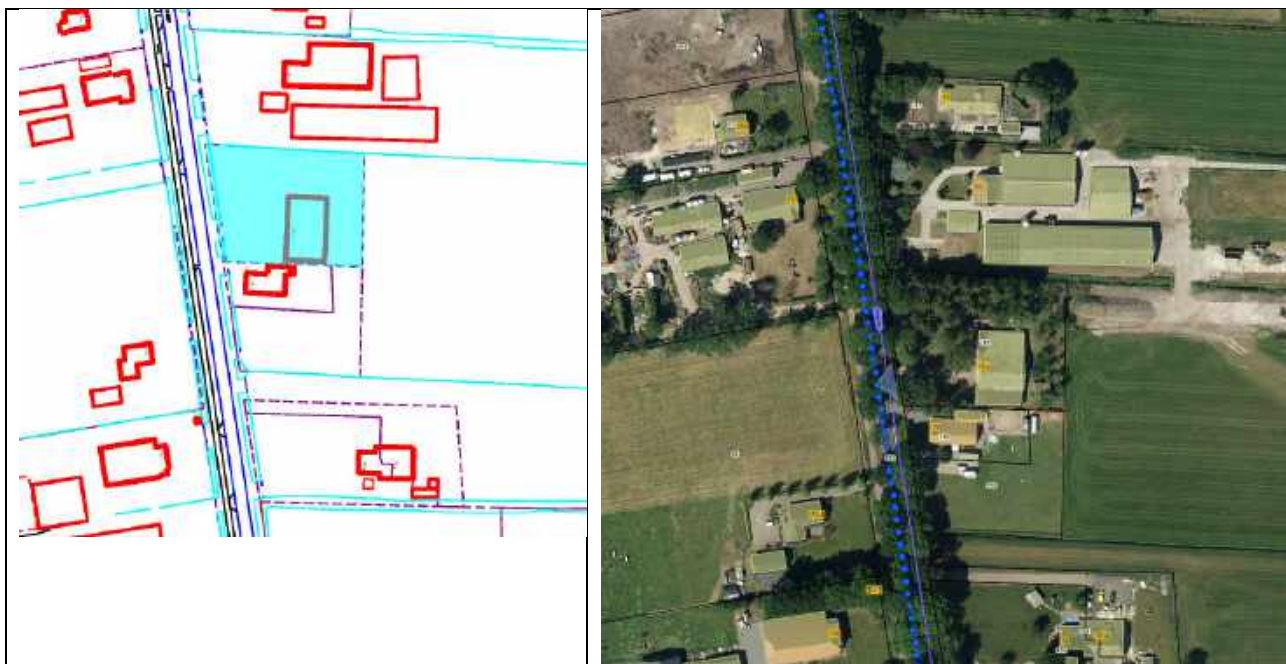
Om de veiligheid als gevolg van de buisleiding te vergroten wordt geadviseerd de woning op zo groot mogelijke afstand van de leiding te plaatsen.

In het kader van zelfredzaamheid en hulpverlening dient de gemeente de VRD in de gelegenheid te stellen om op dit plan te kunnen adviseren.

Contactpersoon: Henk Zwiers

GELUID

Bij de gemeente Hoogeveen is een verzoek binnengekomen voor het mogen realiseren van een woning aan Alteveer 78a in Hoogeveen. De vuurwerkopslag komt dan te vervallen en wordt hier gestopt.



Figuur 2: situatie

Wegverkeerslawaai

De situatie is akoestisch beschouwd voor wegverkeerslawaai. Voor wegverkeer is er een geluidberekening uitgevoerd om de geluidbelasting te bepalen op dit pand. Maatgevende weg is de weg Alteveer. (De Rijkswegen A37/A28/N48) liggen op een afstand van meer dan 900m en zijn daarom niet beschouwd.). Voor de geluidbelasting van de weg Alteveer zijn de volgende verkeersgegevens afkomstig van het verkeersmilieumodel van de Gemeente Hoogeveen gehanteerd.

Weg					
Naam	Coördinaten	Eigenschappen	Verdeling	Intensiteit	Emissie
Invoertype:		Verdeling			
<input type="checkbox"/> Plafondcorrectie van toepassing		Bronhoogte [m]	0,75		
Plafondcorrectie waarde		Helling [%]	0,00		
Wegdektype		W0 - Referentiewegdek			
Snelheid per categorie		Dag	Avond	Nacht	
Motorrijwielen		60	60	60	
Lichte mvtg		60	60	60	
Middelzware mvtg		60	60	60	
Zware mvtg		60	60	60	

Weg					
Naam	Coördinaten	Eigenschappen	Verdeling	Intensiteit	Emissie
Gemiddelde uurverdeling per categorie per periode					
Categorie	Dag	Avond	Nacht	Emissieintensiteit	
Uurintensiteit	6,49	3,96	0,79	5200,00	
Motorrijwielen	--	--	--		
Lichte mvtg	78,99	78,99	78,99		
Middelzware mvtg	13,45	13,24	13,87		
Zware mvtg	7,56	7,77	7,14		

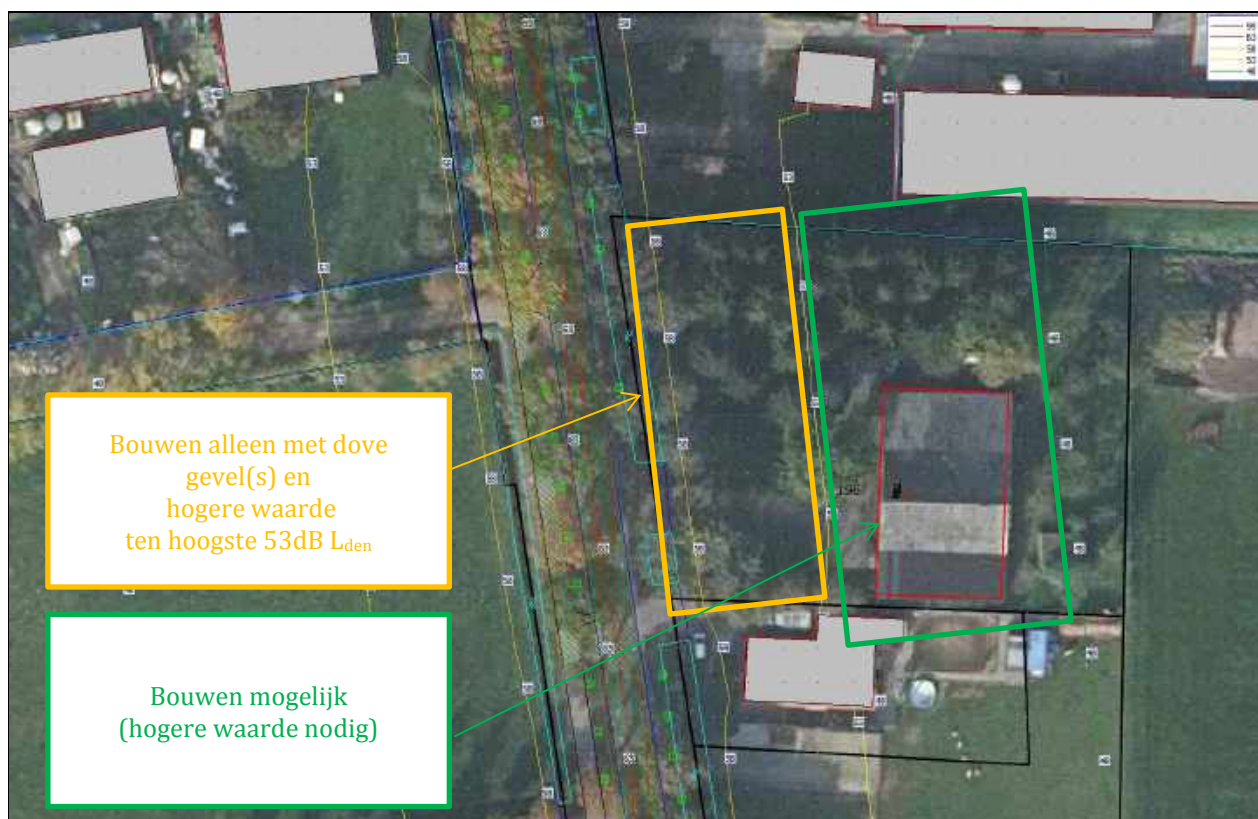
Figuur 3: Gebruikte verkeersgegevens

Op de berekende geluidbelasting is artikel 110 g van de Wet geluidhinder van toepassing. Voor de toetsing aan de voorkeursgrenswaarde mag de berekende geluidbelasting met 5 dB (maximum snelheid <70 km/u) worden verminderd voor het in de toekomst stiller worden van het verkeer.

Toetsingskader/Beschermingsniveau

Het beschermingsniveau voor woningen is geregeld in de Wet geluidhinder: In dit geval is de situatie Buitenstedelijk.

- Voorkeursgrenswaarde 48 dB op een gevel van een woning (art. 82 Wgh)
- Hoogst toelaatbare waarde voor woningen in buiten stedelijk gebied 53 dB (Art 83. lid.1Wgh).



Figuur 4: Geluidbelasting wegverkeer inclusief aftrek 5dB

Uit de berekeningen blijkt dat de voorkeursgrenswaarde (48dB) ter plaatse van de geplande geluidgevoelige bestemming zal worden overschreden. De maximale ontheffingswaarde (53dB L_{den}) ligt op relatief grote afstand van de weg waardoor zonder specifieke gevelmaatregelen (dove gevel) de voorgevel niet binnen het oranje vlak (zie figuur 3) zou kunnen komen.

Wegverkeerslawaai: Conclusie en vervolg:

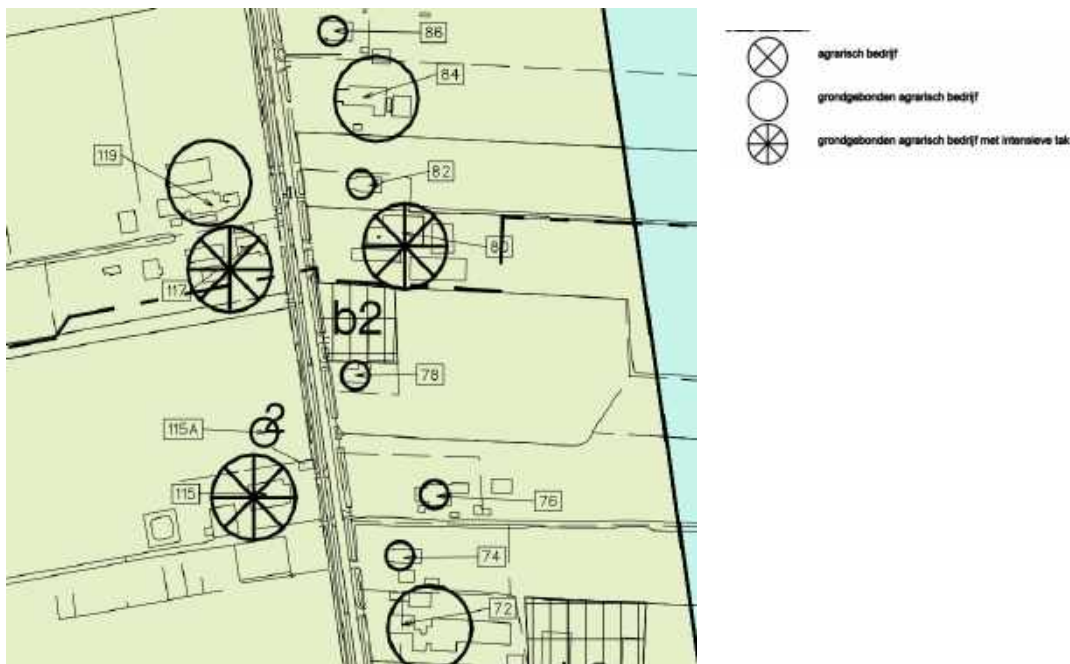
1. Voor de wijziging is in elk geval nader onderzoek naar de eventuele hogere waarde nodig.
2. Er moet een akoestisch onderzoek naar de geluidwering van de gevel worden overlegd. Hierbij dient te worden aangetoond welke voorzieningen nodig zijn om aan de eisen van het Bouwbesluit te voldoen. Hierbij dient te worden uitgegaan van de geluidbelasting zonder aftrek van art 110g Wgh.

Industrielawaai (Bedrijven en milieuzonering)

Voor industrielawaai zal de nieuwe woning mogelijk een beperking kunnen zijn voor de bedrijven in de omgeving.

Op basis van de luchtfoto en het bestemmingsplan (volgende pagina) lijkt dat zich met name bedrijvigheid (van betekenis) bevindt op Alteveer 80 (grondgebonden agrarisch bedrijf met intensieve tak). Voorstel is om zo ver mogelijk indien de overige milieuaspecten (geur/licht/externe veiligheid) dat ook toelaten naar het zuiden op het perceel te bouwen.

Voor de overige bedrijven in de omgeving vormt de wijziging geen belemmering omdat er al woningen dichterbij staan.



Figuur 4: Uitsnede bestemmingsplan

Contactpersoon: Arjen Abbingh

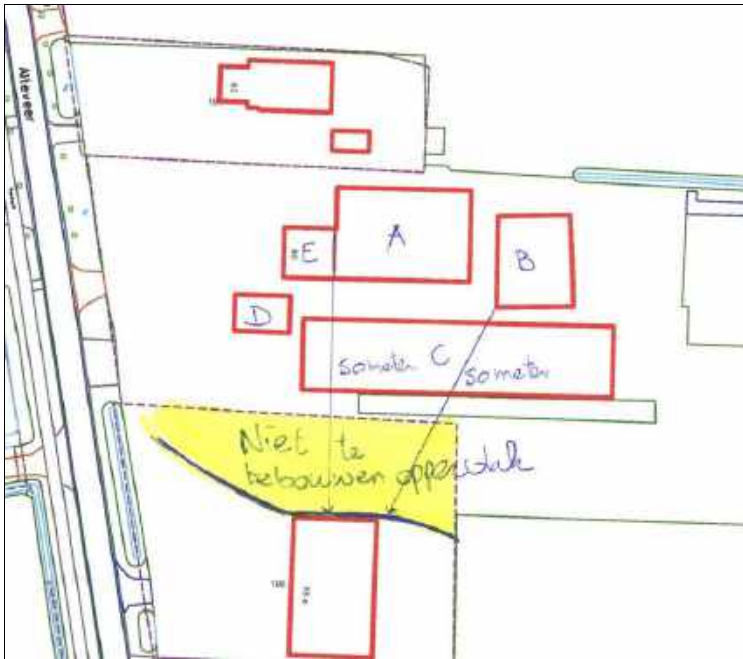
LUCHT/GEUR

Inleiding

Nabij de onderzoekslocatie Alteveer 78a voor het bouwen van een woning is op het adres Alteveer 80 te Hoogeveen een agrarisch bedrijf gevestigd. Vergund zijn 98 melk- en kalfkoeien en 40 stuks vrouwelijk jongvee.

Beoordeling geur

Voor de beoordeling van geur afkomstig van melk- en kalfkoeien en het jongvee zijn vaste afstanden bepaald. Buiten de bebouwde kom moet het emissiepunt van de stal op minimaal 50 meter afstand zijn gelegen t.o.v. een geurgevoelig object zoals bijvoorbeeld een woning. Daarnaast geldt een gevel-gevelafstand (dit is de afstand van de stalgevel tot de gevel van de dichtstbijzijnde woning van derden) van minimaal 25 meter. Er moet ten minste 50 meter ten opzichte van het/de emissiepunt(en) van de stal(len) van het agrarisch bedrijf Alteveer 80 worden aangehouden. In de onderstaande figuur is de afstand van 50 meter ten opzichte van de emissiepunten van de stallen aangegeven. Hierbij is gebouw A de ligboxen stal voor de melk- en kalfkoeien en gebouw B de jongveest. In gebouw C worden geen dieren gehuisvest. Dit betreft een werktuigenberging. Gebouw D is een opslagruimte en gebouw E is het woonhuis. Woningbouw mag niet plaatsvinden in het geel gearceerde vlak. Globaal dient dus de noordgevel van het gebouw op het adres Alteveer 78a te worden aangehouden als uiterste grens voor het bouwen van een woning. Onderstaande figuur 5 wordt als losse bijlage bij het integrale advies gevoegd omdat figuur 5 door de bewerking niet meer op schaal is.



Figuur 5: Situatietekening met niet te bebouwen oppervlak voor de woning (niet op schaal)

De afstand bedraagt dan ten minste 50 meter tussen het emissiepunt/de gevel van de meest nabij gelegen stal van Alteveer 80 en de te bouwen woning Alteveer 78a. Het agrarisch bedrijf Alteveer 80 wordt aan de zuidzijde van het bedrijf door de voorgenomen wijzigingen niet beperkt in de bedrijfsvoering en ontwikkelmogelijkheden. Daarnaast waarborgt een afstand van ten minste 50 meter ten opzichte van een melkveehouderij een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Beoordeling fijnstof

Voor de te bouwen woning moet ook de bijdrage van fijnstof op de omgeving worden beoordeeld. De meest relevante luchtkwaliteitseisen voor agrarische inrichtingen hebben betrekking op zwevende deeltjes of wel fijnstof, aangeduid als $PM_{2,5}$ en PM_{10} .

In artikel 4 van het 'Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)' (Besluit NIBM) en de bijlagen van de 'Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)' (Regeling NIBM) is voor bepaalde categorieën projecten met getalsmatige grenzen vastgesteld dat deze 'niet in betekenende mate' (NIBM) bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze mogen zonder toetsing aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit worden uitgevoerd. Voor het beoordelen van fijnstof afkomstig van omliggende melkveebedrijven is de 'Handreiking fijn stof en veehouderijen' toegepast. In deze handreiking staat een vuistregel voor de toets aan de luchtkwaliteitseisen voor fijnstof. Wanneer de emissie van fijnstof niet hoger is dan de aangegeven waarden in tabel 1 is sprake van NIBM. Het uitvoeren van een uitvoerige ISL3a-berekening is dan niet nodig. In tabel 2 zijn de totale emissies fijn stof van het agrarisch bedrijf Alteveer 80 weergegeven.

Afstand tot te toetsen plaats	70 meter	80 meter	90 meter	100 meter	120 meter	140 meter	160 meter
Totale emissie in g/jaar van uitbreiding/oprichting	324.000	387.000	473.000	581.000	817.000	1.075.000	1.376.000

Bron: ECN. Getallen op basis van berekeningen met Stacks, versie 2008

Tabel 1: Afstanden waarbij de totale emissie van fijnstof NIBM bijdraagt

Vergunde veebezetting	fijn stofemissie (g PM_{10} /dier/jaar)	Fijnstofemissie (g/jaar)	Totaal fijnstof (g/jaar)
Alteveer 80:			
98 melk-en kalfkoeien	148	14.504	
40 jongvee	38	<u>1.520</u> +	
Totaal Alteveer 80			16.024

Tabel 2: Emissie fijnstof op jaarbasis

Het agrarisch bedrijf Alteveer 80 draagt NIBM bij op 50 meter vanaf de inrichting en wordt door deze ontwikkeling niet beperkt in de (toekomstige) bedrijfsvoering. De werkelijke emissie (16.024 g fijn stof per jaar) van fijn stof is veel lager dan in tabel 1 opgenomen waarde (324.000 g fijn stof per jaar) bij een afstand van 70 meter en draagt niet in betekenende mate bij.

Conclusie

Voor wat betreft geur afkomstig van veehouderijen moet worden voldaan aan de afstandseis van ten minste 50 meter tussen het emissiepunt van de stallen van Alteveer 80 en de nieuw te bouwen woning op het adres Alteveer 78a. Tevens wordt dan aan de gevel-gevelafstand van 25 meter voldaan. Op een afstand van ten minste 50 meter kan een aanvaardbaar woon- en leefklimaat worden gegarandeerd. Het agrarisch bedrijf Alteveer 80 wordt door deze ontwikkeling niet beperkt in de (toekomstige) bedrijfsvoering. Dit geldt ook voor het aspect fijn stof. De bijdrage van fijn stof afkomstig van het agrarisch bedrijf Alteveer 80 op de te bouwen woning Alteveer 78a is NIBM. Het bedrijf wordt door deze ontwikkeling niet beperkt in de (toekomstige) bedrijfsvoering. Omdat de bijdrage aan de luchtverontreiniging NIBM is, hoeft geen toetsing aan de grenswaarden van de luchtkwaliteit plaats te vinden.

Advies

Geadviseerd wordt een zo groot mogelijke afstand (groter dan de wettelijke 50 meter) aan te houden. Voldoen aan normeringen betekent namelijk niet dat er nooit overlast kan ontstaan. Dit is onder andere afhankelijk van de windrichting. Dit geldt zowel voor het aspect geur als fijn stof.

Contactpersoon: Peter van Dam

TEKENING 1-1

Situatie met monsterpunten en peilbuis



LEGENDA

- grens onderzoeklocatie
- ⊕¹ peilbuis met nummer
- ⊕² monsterpunt met nummer
- ▲¹⁹ extra monsterpunt voor drupzone

Veneboer Camping en Outdoor vof
 Verkennend bodem- en asbestonderzoek
 Alteveer 78A te Hoogeveen
 Situatie met monsterpunten en peilbuis



Projectnummer	200715
Tekening	1-1
School	1:250
A/metingen	A3_I
Datum	sep.-2020
Getekend	LvH
Filename	200715A

Berkelroot 5
 Postbus 253
 8100 AG Rodde
 Tel.: 0572-360998
 Fax: 0572-351574