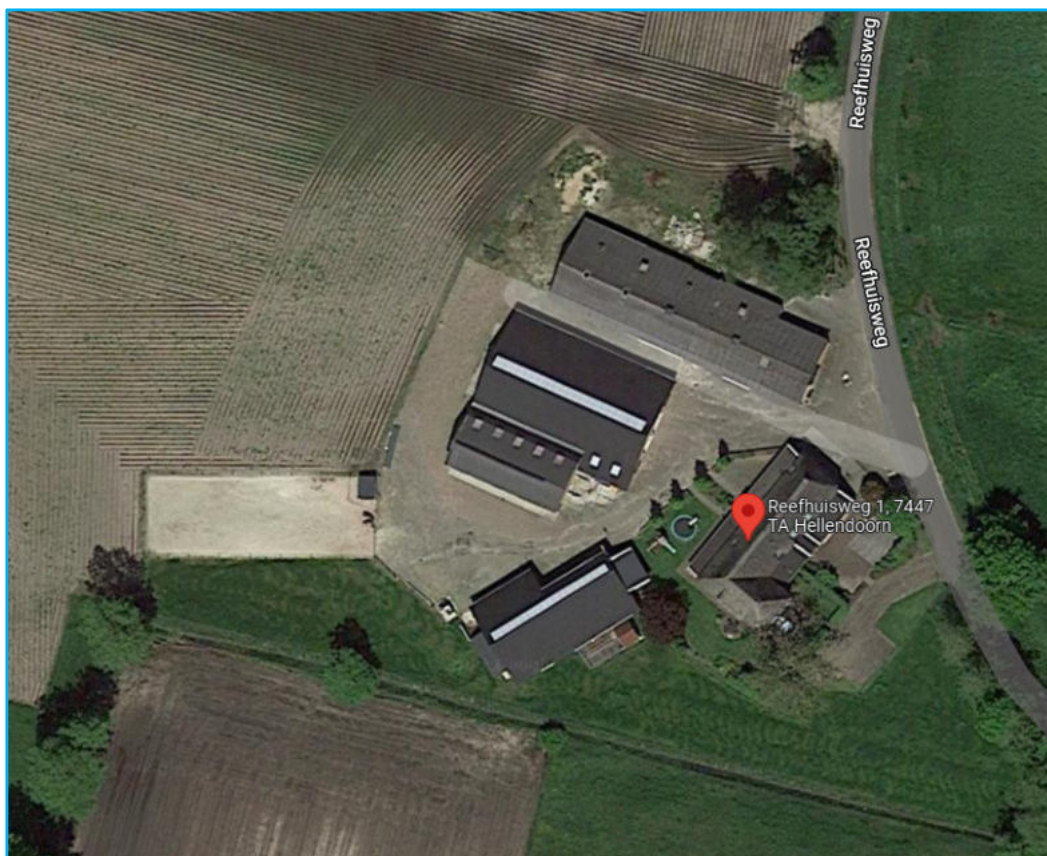


Karsten Exploitatie BV

Verkennend bodem- asbestonderzoek op de
locatie aan de Reefhuisweg 1 te Hellendoorn

Projectnummer: 220181/lvh/sh

Datum: 5 april 2022



Opdrachtgever

Karsten Exploitatie BV
Vierzonenweg 1
7681 DX VROOMSHOOP

Hunneman Milieu-Advies Raalte BV

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



BRL-SIKB 2000

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	1
2	VOORONDERZOEK	2
2.1	ONDERZOEKSAANLEIDING	2
2.2	ACHTERGRONDINFORMATIE.....	2
2.3	HISTORISCHE INFORMATIE	3
2.4	BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	4
2.5	HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE	4
2.6	BETROUWBAARHEID ONDERZOEK.....	5
3	VELD- EN LABORATORIUM ONDERZOEK.....	6
3.1	VELDONDERZOEK.....	6
3.2	LABORATORIUM ONDERZOEK	7
3.3	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 Karsten Exploitatie BV is in februari en maart 2022, door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, een verkennend bodemonderzoek, in combinatie met een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Reefhuisweg 1 te Hellendoorn. Voor een kadastraal overzicht van de onderzoekslocatie en omgeving verwijzen wij naar bijlage 1.

Het onderzoek is uitgevoerd naar **aanleiding** van de voorgenomen beëindiging van de huidige activiteiten, bestemmingswijziging van agrarisch naar wonen, en de herontwikkeling van de locatie.

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.

De van toepassing zijnde protocollen in dit onderzoek zijn:

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

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

Het rapport is als volgt ingedeeld:

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

2 VOORONDERZOEK

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

Tabel 1: verschillende onderzoeksaspecten

ONDERZOEKSASPECTEN		Aanleidingen tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
1.locatiegegevens	eigendomssituatie	O	O					
	hoogteligging					✓		
2.bodemopbouw en geohydrologie	bodemopbouw	✓	✓		✓	✓	✓	✓
	antropogene lagen in de bodem	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	geohydrologie	✓	✓					
3.verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	geval van ernstige bodemverontreiniging	✓		✓	✓	✓	✓	✓
	kwaliteit o.b.v. BKK	✓	O	✓	✓	✓	✓	✓
	o.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	✓	✓	✓	✓	✓		✓
4.gebruik/beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	voormalig	✓	O	✓	✓	✓		✓
	huidig	✓	✓		✓	✓	✓	
	toekomst		✓			O		
	asbestverdacht	✓		✓	✓	✓	✓	✓
5.terreinverkenning	voorafgaand aan de uitvoering	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
A. bodemonderzoek, par. 6.2.1;		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 Gemeente Hellendoorn;
- bodeminformatie Provincie Overijssel;
- voorgaand bodemonderzoek;
- 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 op de locatie aan de Reefhuisweg 1 te Hellendoorn en staat kadastraal bekend als: *gemeente Hellendoorn, sectie AC, nummers 587 en 588 ged..* De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 4.900 m². Op de locatie staat een boerderij met diverse bijgebouwen. De eerste bebouwing op deze locatie dateert uit 1890. De huidige bebouwing dateert uit 1915, 1965, 1978 en 1989. Voor de inrichting van het terrein verwijzen wij naar tekening 1-1.

2.3 Historische informatie

Op de locatie is ter plaatse van het woonhuis in 2007 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Sigma (kenmerk 07-M3806). Hierbij is in de bovengrond een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond. In de ondergrond en in het grondwater zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

In de milieuvergunningen wordt geen melding gemaakt van bovengrondse en/of ondergrondse opslag van brandstoffen. Op basis van informatie van “www.topotijdreis.nl” (zie figuur 1 t/m 6) blijkt dat het erf in het verleden altijd op deze locatie was gesitueerd.

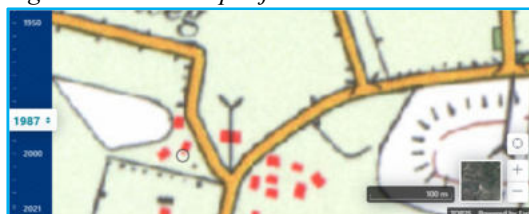
Figuur 1: situatie topotijdreis 2021



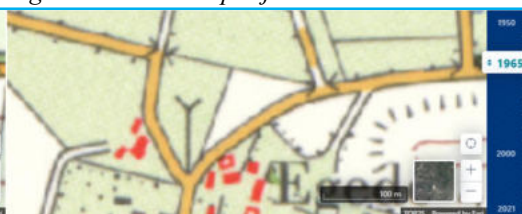
Figuur 2: situatie topotijdreis 1988



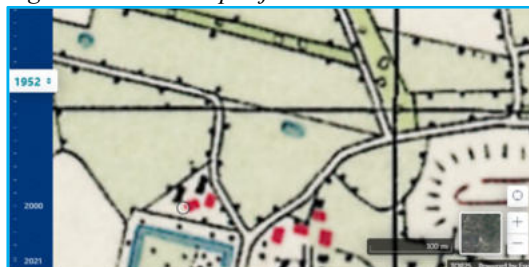
Figuur 3: situatie topotijdreis 1987



Figuur 4: situatie topotijdreis 1965



Figuur 5: situatie topotijdreis 1952

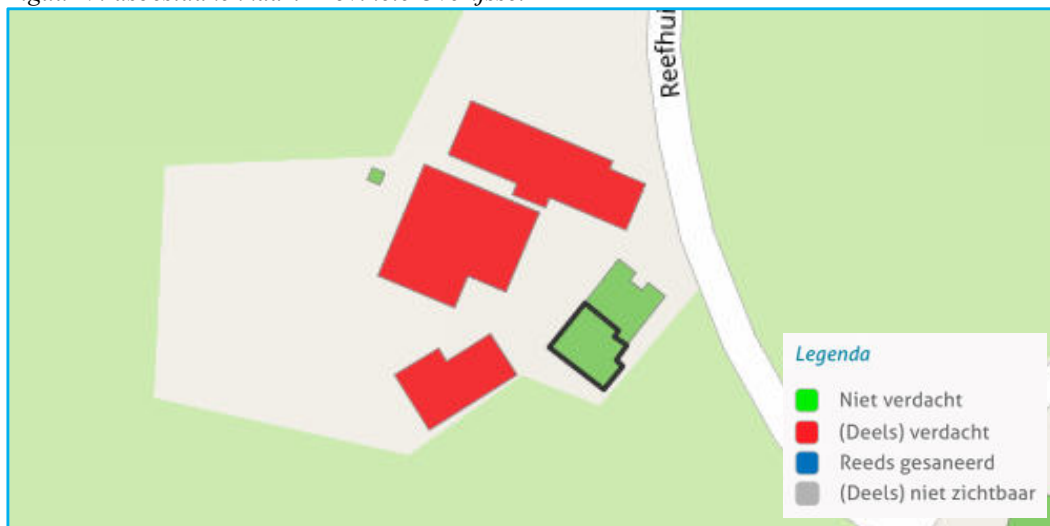


Figuur 6: situatie topotijdreis 1934



Volgens de asbestdakenkaart van de Provincie Overijssel bevatten meerdere schuren asbesthoudende daken (figuur 7).

Figuur 7: asbestdakenkaart Provincie Overijssel



2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

Regionale bodemopbouw

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

Tabel 2: schematische voorstelling van de regionale bodemopbouw

pakket	diepte (m-mv)	samenstelling	parameters
1 ^e WVP Form. van Twente en Kreftenheye	0 - 30	matig grof tot matig fijn zand	kD-waarde ca. 1000 m ² .d ⁻¹
Scheidende laag Form. van Drenthe	40	klei	-
2 ^e WVP Form van Urk, Enschede, Harderwijk	180	fijn tot matig grof zand	kD-waarde ca. 1000 m ² .d ⁻¹
basis Form van Breda	>180	klei	-
Toelichting: WVP = watervoerend pakket kD-waarde = doorlaatvermogen of transmissiviteit			

Grondwaterstroming

In het eerste watervoerend pakket stroomt het grondwater 's zomers en 's winters in noordwestelijke richting.

2.5 Hypothese en onderzoeksstrategie

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

Het bodemonderzoek is grotendeels uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie bij een verkennend bodemonderzoek op niet verdachte locaties (strategie "ONV" uit de NEN 5740). De grond(water)monsters zijn aanvullend geanalyseerd op de parameters arseen en chroom. Op basis van de bodemopbouw en naar aanleiding van de analyseresultaten is aanvullend laboratoriumonderzoek uitgevoerd.

In aanvulling op het verkennend bodemonderzoek is een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd, conform de onderzoeksstrategie op een verdachte locatie (strategie 6.4.5 uit de NEN-5707). Het asbestonderzoek is gecombineerd met het onderzoek ter plaatse van de "drupzones" van 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 erf <5.000 m ²	17	4	1	5 x NEN-grond	1 x NEN-water
Uitsplitsing MM-04	-	-	-	2 x PAK	
asbestonderzoek erfkavel	17#	4	-	4 x asbest (grond)	-
asbest drupzones	13# + 3@	-	-	5 x asbest (grond)	-
* : alle boringen worden doorgezet tot minimaal 0,2 m in het gele zand @ : in combinatie met overig terrein					

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

Tabel 4: samenstelling NEN Pakketten

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

2.6 *Betrouwbaarheid onderzoek*

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

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

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

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

3 VELD- EN LABORATORIUM ONDERZOEK

3.1 Veldonderzoek

Het veldonderzoek is uitgevoerd op 28 februari en 25 maart 2022 door de gecertificeerde medewerkers dhr. J. Postma en dhr. W. Jansen van Hunneman Milieu-Advies Raalte BV met assistentie van dhr. T. in 't Veld. Voor het verkennend bodemonderzoek zijn 30 handboringen uitgevoerd (1 t/m 16, 21 t/m 34), waarvan 1 boring is afgewerkt als peilbuis. De maximale boordiepte bedraagt 2,8 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 14 en 21 t/m 34 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/ongerode bodemlaag. De opgegraven grond/puin is uitgespreid over een zeef, met een maaswijdte van 20 mm. Het achterblijvende residu op de zeef is geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal en afval- en puinrestanten. Van de uitgezeefde grond zijn mengmonsters samengesteld van de drupzones (0,0-0,2 m-mv) en de actuele contactzone (0,0-0,5 m-mv), voor de analytische bepaling van asbest in grond.

In bijlage 4 zijn de monsternamatformulieren asbest opgenomen. Voor de situatie van de monsterpunten en 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 ~ 0,08	klinker/ tegel/ braak/ gras	
0,08 ~ 1,0	zand, matig fijn	matig siltig, lokaal zwak humeus
1,0 – 2,8	zand, matig fijn	matig siltig
grondwaterstand: circa 1,3 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. In de vaste bodem zijn lokaal (boring 29 en 30) zwakke bijmengingen met puin waargenomen. In de vaste bodem zijn geen oliecomponenten waargenomen. In de bodem is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Eventuele bijzonderheden zijn weergegeven in de boorbeschrijvingen (bijlage 2).

Monsternam

Voor het chemisch onderzoek zijn uit de boringen, van iedere 0,5 m (0,2 m bij monsternam met steekbus) of onderscheiden bodemlaag, monsters genomen. Op 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 8.

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: *analyseresultaten vaste bodem en toetsing*

% H* = 10 % L* = 25	gestandaardiseerde resultaten en overschrijdingen toetsingswaarden [BoToVa-toetsing is opgenomen in de bijlage]							standaard bodem (mg/kg d.s.)		
monster	MM-01	MM-02	MM-03	MM-04	MM-05	29-01	30-01			
boring	3+5+8+21+ 22+24/m26	14t/m16+ 27+28+ 31t/m34	22t/m24+ 27+29+30	29+30	22+27+ 29+32	29	30	AW- waarde (AW+I)	½	I- waarde
traject (m-mv)	0,0~0,5	0,0~0,5	0,0~0,9	0,08~0,5	0,5-2,0	0,08-0,5	0,08-0,4			
arsen	<	<	<	<	<	-	-	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.	<	<	<	21**	<	2,5*	<	1,5	20,8	40
PCB's	<	<	<	<	<	-	-	0,02	0,51	1
min.olie	<	<	<	240*	<	-	-	190	2595	5000
Toelichting bij tabel: < : geen overschrijding van de achtergrondwaarde -: niet geanalyseerd • : overschrijding van de achtergrondwaarde @: geen toetsoordeel mogelijk ** : overschrijding van de tussenwaarde *: lutum- en humusgehalten standaard bodem *** : overschrijding van de interventiewaarde H : organisch stof L : lutum										

Tabel 7: *analyseresultaten grondwater*

	analyseresultaten (µg/l)	toetsingswaarden (µg/l)		
		S- waarde	½ (S+I)	I- waarde
peilbuis	24			
filter (m-mv)	1,8-2,8			
pH	6,29			
EC (µs/cm)	632			
troebelheid (NTU)	7,5			
grondwater [m-mv]	1,25			
zware metalen				
arsen	44**	10	35	60
barium	63*	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
gechloreerde koolwaterstoffen				
1,1-dichloorethaan	<	7	453,5	900
1,2-dichloorethaan	<	7	203,5	400
1,1-dichlooretheen	<	0,01	5	10
cis 1,2-dichlooretheen	<	0,01	10	20
trans 1,2-dichlooretheen	<	0,01	10	20
dichloormethaan	<	0,01	500	1000
dichloorpropanen	<	0,8	40,4	80
tetrachlooretheen (per)	<	0,01	20	40
tetrachloormethaan (tetra)	<	0,01	5	10
1,1,1-trichloorethaan	<	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<	0,01	65	130
trichlooretheen (tri)	<	24	262	500
trichloormethaan (chloroform)	<	6	203	400
vinylchloride	<	0,01	2,5	5
minerale olie	<	50	325	600
bromoform	<	#	315	630
Toelichting bij tabel: < : geen overschrijdingen detectiegrens en/of streefwaarde #: geen toetsingswaarden voor gegeven • : overschrijding van de streefwaarde -: niet geanalyseerd ** : overschrijding van de tussenwaarde *** : overschrijding interventiewaarde				

3.4 Toetsingscriteria en analyseresultaten asbest

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

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

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

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

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

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

monstergegevens			analyseresultaten (mg of mg/kg d.s.)				asbesttype	
Monster	Sleuf/MP	traject (m-mv)	materiaal-monster(s) >20 mm (mg)	bodem/puin > 0,5 < 20 mm in mg/kg ds.	bodem/puin < 0,5 mm in mg/kg ds.	gewogen* asbestgehalte in de bodem	soort asbest	H/NH
RE-01	1t/m3	0,0-0,2	-	<	n.a.	<	-	-
RE-02	4t/m6	0,0-0,2	-	<	n.a.	<	-	-
RE-03	7t/m10	0,0-0,2	-	<	n.a.	<	-	-
RE-04	11+12	0,0-0,2	-	<	n.a.	<	-	-
RE-05+10	13t/m16	0,0-0,2	-	<	n.a.	<	-	-
RE-06	25/m25	0,0-0,5	-	<	n.a.	<	-	-
RE-07	29+30	0,0-0,5	-	<	n.a.	<	-	-
RE-08	31t/m34	0,0-0,5	-	<	n.a.	<	-	-
RE-09	21t/m24	0,0-0,5	-	0,1	enkele vezels	0,1	S	NH
Toelichting bij tabel:			<: kleiner dan de bepalingsgrens 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 Karsten Exploitatie BV is in februari en maart 2022, door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, een verkennend bodemonderzoek, in combinatie met een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie aan Reefhuisweg 1 te Hellendoorn.

Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen beëindiging van de huidige activiteiten, bestemmingswijziging van agrarisch naar wonen, en de herontwikkeling van de locatie, en heeft tot doel het vaststellen van de actuele kwaliteit van de bodem en het grondwater.

4.1 *Asbestonderzoek*

In de vaste bodem zijn lokaal (boring 29 en 30) zwakke bijmengingen met puin waargenomen. In de bodem is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

In de *actuele contactzone* onder de “drupzones” binnen RE-01 t/m RE-05 en RE-10 [0,0-0,2 m-mv] is analytisch, in de fractie > 0,5 mm en < 20 mm, geen asbest aangetoond boven de bepalingsgrens. In de fractie <0,5 mm zijn geen vrije vezels aangetroffen.

In de *actuele contactzone* binnen RE-06 t/m RE-09 [0,0-0,5 m-mv] is analytisch, in de fractie > 0,5 mm en < 20 mm, geen tot maximaal 0,1 mg/kg d.s. aan gewogen asbest aangetoond. In de fractie <0,5 mm van RE-09 zijn enkele vrije vezels aangetroffen. Het maximaal aangetoonde gehalte aan asbest (0,1 mg/kg d.s. in RE-09 (boring 21 t/m 24) blijft ruim beneden de ½ interventiewaarde (50 mg/kg d.s.).

4.2 *Vaste bodem en grondwater*

In de vaste bodem zijn geen oliecomponenten waargenomen.

Analytisch zijn in de mengmonsters van de *bovengrond* (MM-01 t/m MM-03), van de geanalyseerde parameters, geen verhoogde gehalten aangetoond.

In het mengmonster MM-04 van de *puinhoudende bovengrond* is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie, en een matig verhoogd gehalte aan PAK aangetoond. Het aangetoonde gehalte aan PAK overschrijdt de tussenwaarde. Naar aanleiding van het matig verhoogde gehalte aan PAK in MM-04 zijn de individuele monsters waaruit MM-04 is samengesteld separaat geanalyseerd op PAK. Hierbij zijn geen tot licht verhoogde gehalten aan PAK aangetoond. Het maximaal aangetoonde gehalte aan PAK (boring 29) overschrijdt de achtergrondwaarde, maar blijft beneden de tussenwaarde.

Analytisch zijn in het mengmonster van de *ondergrond* (MM-05), van de geanalyseerde parameters, geen verhoogde gehalten aangetoond.

In het *grondwater* (peilbuis 24) zijn licht tot matig verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond. Het aangetoonde gehalte aan arseen overschrijdt de tussenwaarde. De licht verhoogde gehalten overschrijden de streefwaarden, maar blijven beneden de tussenwaarden.

In de omgeving van de onderzoekslocatie worden vaker verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond in het grondwater. De aangetoonde gehalten aan zware metalen betreffen naar verwachting van nature verhoogde achtergrondwaarden.

4.3 Conclusies en aanbevelingen

In de vaste bodem zijn lokaal zwakke bijmengingen met puin waargenomen. In de bodem is zintuiglijk geen asbest waargenomen. In de actuele contactzone en onder de drupzones is analytisch geen tot maximaal 0,1 mg/kg d.s. aan gewogen asbest aangetoond. In de fractie <0,5 mm van RE-09 zijn enkele vrije vezels aangetroffen. Het maximaal aangetoonde gehalte aan asbest in RE-09 blijft ruim beneden de ½ interventiewaarde (50 mg/kg d.s.).

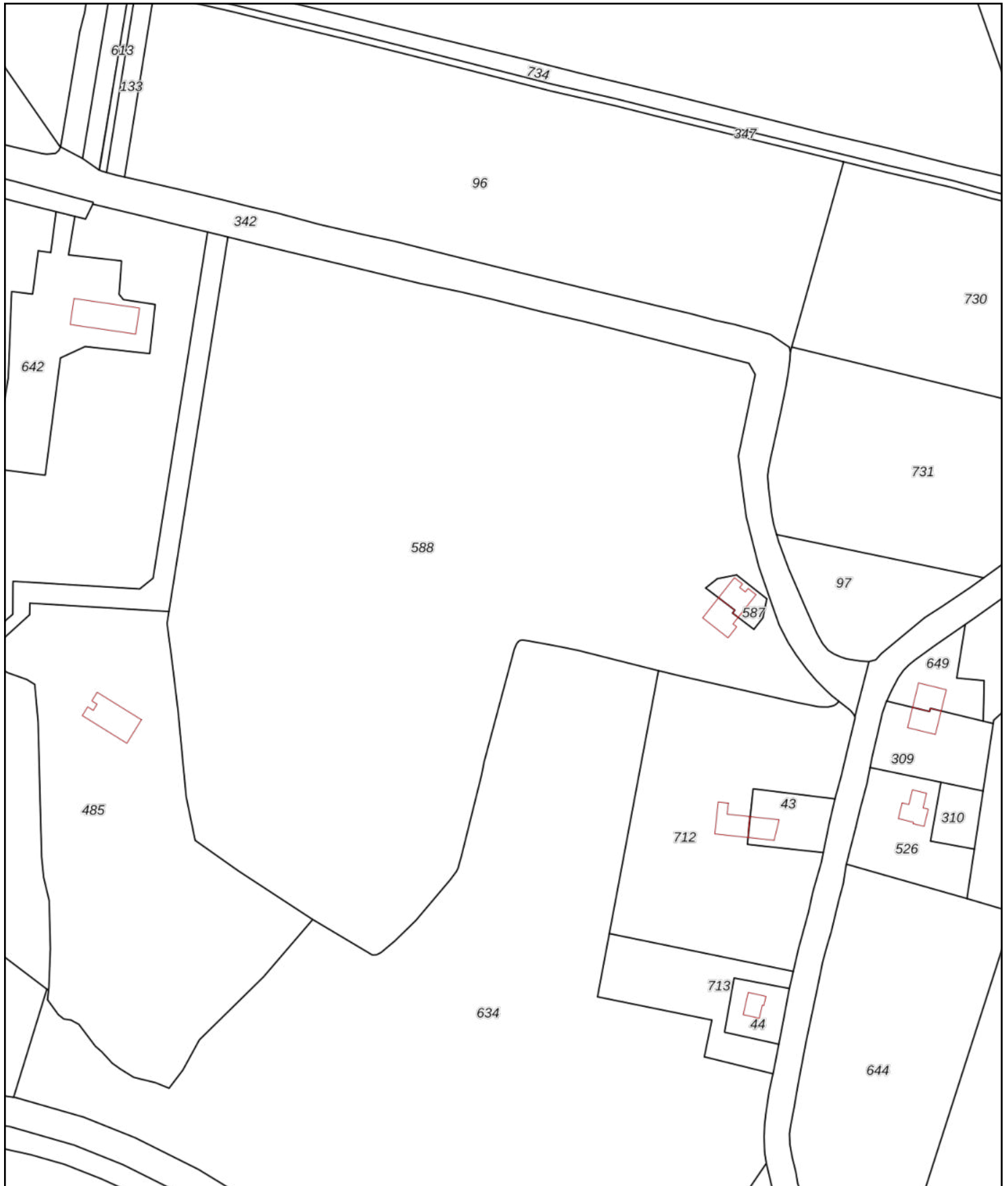
In de vaste bodem zijn, na uitsplitsing, maximaal licht verhoogde gehalten aan PAK en minerale olie aangetoond. In het grondwater zijn licht tot matig verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond. Het betreft naar verwachting van nature verhoogde achtergrondwaarden. De aangetoonde gehalten vormen geen aanleiding tot nader onderzoek.


Op basis van de onderzoeksresultaten is de actuele bodemkwaliteit afdoende vastgelegd en bestaan geen bezwaren voor de beëindiging van de huidige activiteiten, bestemmingswijziging en herontwikkeling.

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

BIJLAGE 1

Kadastraal overzicht



<p>12345 25</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens — Voorlopige kadastrale grens — Administratieve kadastrale grens — Bebouwing</p>	<p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>Perceelnummer</p> <p>Huisnummer</p>	<p>Schaal 1: 2200</p> <p>Kadastrale gemeente Hellendoorn</p> <p>Sectie AC</p> <p>Perceel 588</p>	
---	--	--	---

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 4 april 2022
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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

BIJLAGE 2

Boorbeschrijvingen



type **grondboring**
datum **28-02-2022**
boormeester **JPostma**



type **grondboring**
datum **28-02-2022**
boormeester **JPostma**



type **grondboring**
datum **28-02-2022**
boormeester **JPostma**



type **grondboring**
datum **28-02-2022**
boormeester **JPostma**



type **grondboring**
datum **28-02-2022**
boormeester **JPostma**



type **grondboring**
datum **28-02-2022**
boormeester **JPostma**



type **grondboring**
datum **28-02-2022**
boormeester **JPostma**



type **grondboring**
datum **28-02-2022**
boormeester **JPostma**



type **grondboring**
datum **28-02-2022**
boormeester **JPostma**



type **grondboring**
datum **28-02-2022**
boormeester **JPostma**

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **NEN/VOA Reefhuisweg 1, Hellendoorn.**
projectcode **220181**
getekend conform **NEN 5104**





type **grondboring**
datum **28-02-2022**
boormeester **JPostma**



type **grondboring**
datum **28-02-2022**
boormeester **JPostma**



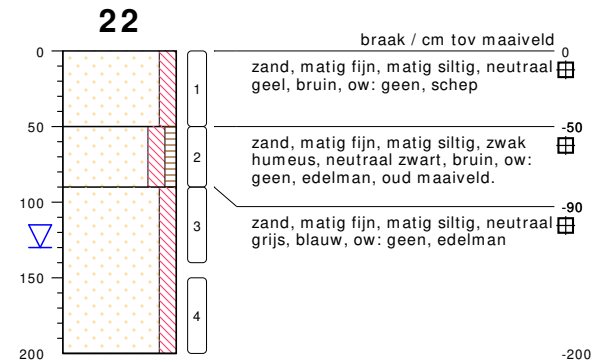
type **grondboring**
datum **28-02-2022**
boormeester **JPostma**



type **grondboring**
datum **28-02-2022**
boormeester **JPostma**



type **grondboring**
datum **28-02-2022**
boormeester **JPostma**



type **grondboring**
datum **28-02-2022**
boormeester **JPostma**



type **grondboring**
datum **28-02-2022**
boormeester **JPostma**



type **grondboring**
datum **28-02-2022**
boormeester **JPostma**

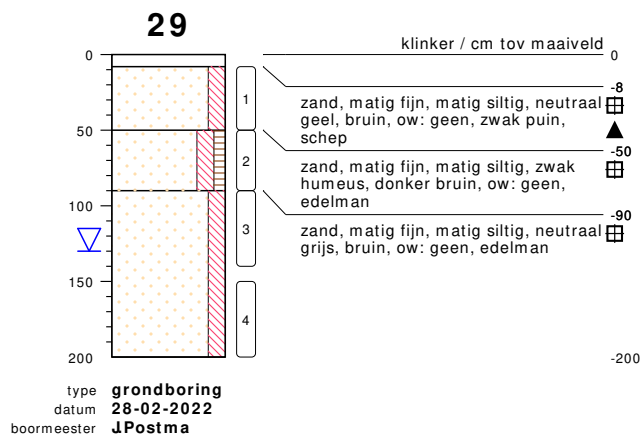
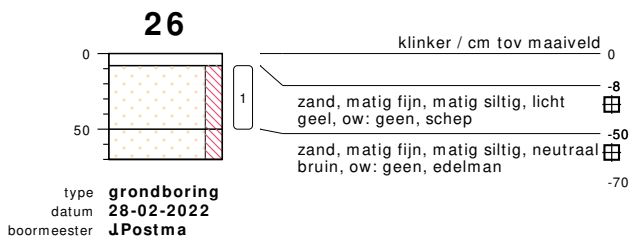
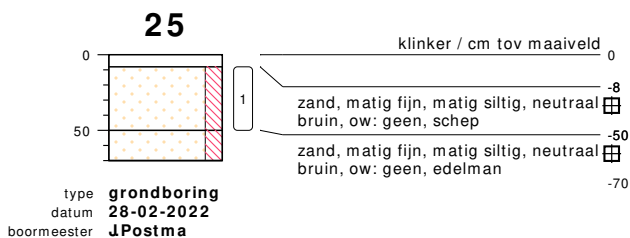
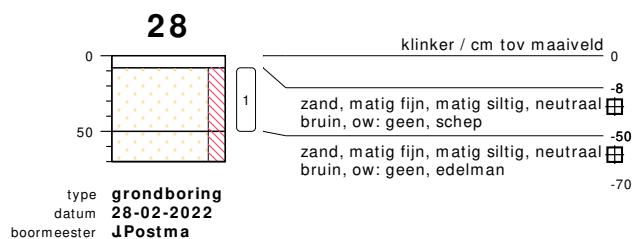
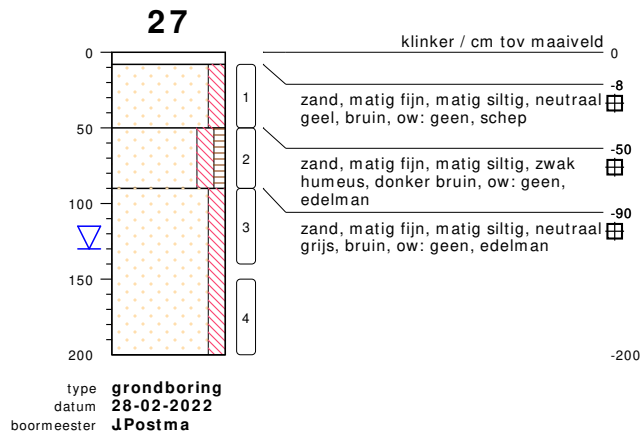
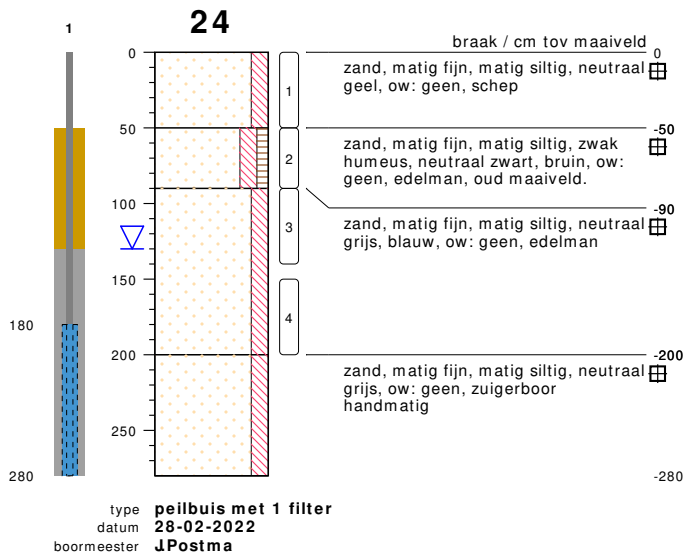


type **grondboring**
datum **28-02-2022**
boormeester **JPostma**

bodemprofielen schaal 1:50

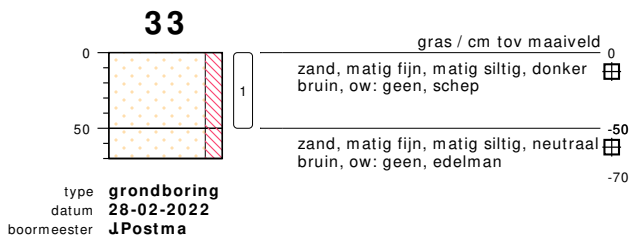
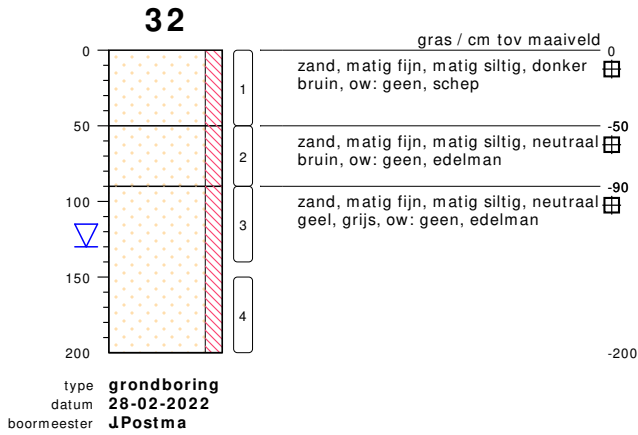
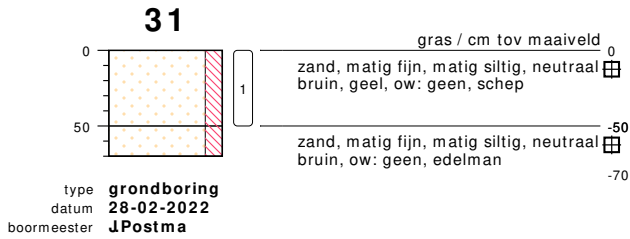
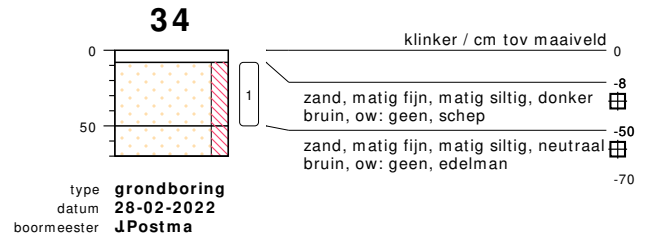
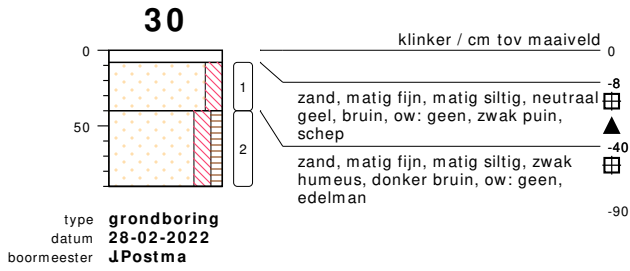
onderzoek **NEN/VOA Reefhuisweg 1, Hellendoorn.**
projectcode **220181**
getekend conform **NEN 5104**





bodemprofielen schaal 1:50

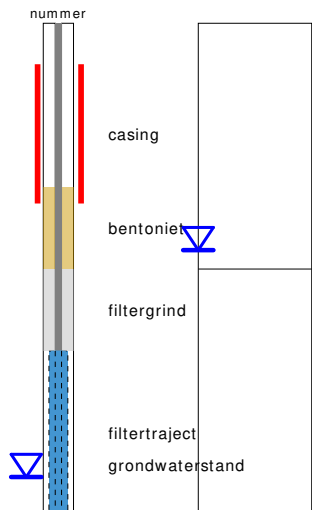
onderzoek **NEN/VOA Reefhuisweg 1, Hellendoorn.**
projectcode **220181**
getekend conform **NEN 5104**



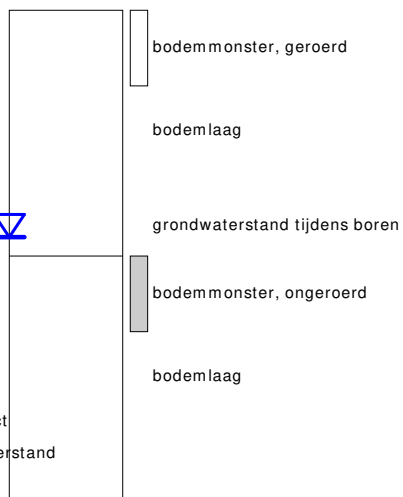
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **NEN/VOA Reefhuisweg 1, Hellendoorn.**
projectcode **220181**
getekend conform **NEN 5104**

PEILBUIJS

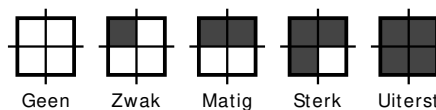


BORING

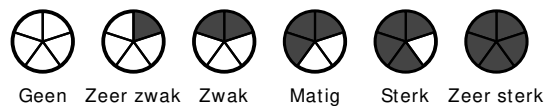


links= cm-maaiveld
rechts= cm+ NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENSITEIT



GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)



ZAND, zandig (Z,z)



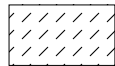
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleiig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

VERHARDINGEN

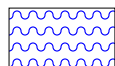


asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

OVERIG



bodemvreemde bestanddelen aanwezig



water

MATE VAN BIJMENGING



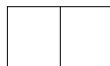
zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

GRADATIE ZAND

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

GRADATIE GRIND

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

BESCHRIJVING BODEMLAAG

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

BIJLAGE 3

Toetsingstabellen en analyserapporten vaste bodem, grondwater en asbest

Project	Project: 1318904 - 220181-NEN/VOA Reefhuisweg 1 Hellendoorn. - Matrix Grond		
Certificaten	1318904 + 1321434		
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb		
Toetsversie	BoToVa 3.1.0	Toetsdatum: 4 april 2022 09:01	

Monsterreferentie	7083509						
Monsteromschrijving	MM-01 bovengrond, 03: 8-50, 05: 8-50, 08: 8-40, 21: 0-50, 22: 0-50, 24: 0-50, 25: 8-50, 26: 8-50						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.2	10
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25

Droogrest

droge stof	%	88.7	88.7	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

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

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

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

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	------------------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---

Monsterreferentie		7083510						
Monsteromschrijving		MM-02 bovengrond, 14: 8-50, 15: 0-50, 16: 0-50, 27: 8-50, 28: 8-50, 31: 0-50, 32: 0-50, 33: 0-50, 34: 8-50						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.4	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	84	84.0	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
arsen (As)	mg/kg ds	< 4	< 4.8	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	25	97	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	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	7.4	15	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	12	19	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 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	< 91	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.018	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		7083511						
Monsteromschrijving		MM-03 bovengrond, 22: 50-90, 23: 0-50, 24: 50-90, 27: 50-90, 29: 50-90, 30: 40-90						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	3.2	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	82.7	82.7	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	< 4.6	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	61	210	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	6.8	13	
chrom (Cr)	mg/kg ds	18	32	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 6.5	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	16	31	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	18	27	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	13	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	27	59	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 82	-	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	< 0.0023					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.016	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		7083512						
Monsteromschrijving		MM-04 bovengrond, 29: 8-50, 30: 8-40						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.2	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.8	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	91.6	91.6	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	< 4.9	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
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	11	17	-	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	47	240	1.2 AW(IND)	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.87	0.87					
anthraceen	mg/kg ds	0.4	0.4					
fluoranteen	mg/kg ds	5.7	5.7					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	3.3	3.3					
chryseen	mg/kg ds	4.2	4.2					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	2	2					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.9	1.9					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.4	1.4					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1.4	1.4					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	21	21	1.0 T(IND)	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		7083513						
Monsteromschrijving		MM-05 ondergrond, 22: 90-140, 22: 150-200, 27: 90-140, 27: 150-200, 29: 90-140, 29: 150-200, 32: 50-90, 32: 90-140, 32: 150-200						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	3.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	80.5	80.5	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
arsen (As)	mg/kg ds	< 4	< 4.7	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	53	180	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	6.8	13	
chrom (Cr)	mg/kg ds	< 10	< 12	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 6.7	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	9.5	19	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	13	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	25	56	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 110	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 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	< 0.0030					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.021	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		7091055						
Monsteromschrijving		boring, 29: 8-50						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof (H)	% (m/m ds)	2.0	10					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	94.2	94.2	@				
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.06	0.06					
anthraceen	mg/kg ds	0.06	0.06					
fluoranteen	mg/kg ds	0.45	0.45					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.42	0.42					
chryseen	mg/kg ds	0.53	0.53					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.24	0.24					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.29	0.29					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.22	0.22					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.21	0.21					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	2.5	2.5	1.7 AW(WO)	1.5	20.75	40	

Monsterreferentie		7091056					
Monsteromschrijving		boring, 30: 8-40					
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof (H)	% (m/m ds)	2.0	10				
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	88.6	88.6	@			
<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

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW(IND)	x maal Achtergrondwaarde (Industrie)
x AW(WO)	x maal Achtergrondwaarde (Wonen)
x T(IND)	x maal Tussenwaarde (Industrie)
-	<= Achtergrondwaarde
H	Handmatig ingevoerde of aangepaste waarde (geen analysesresultaat)
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 : 220181-NEN/VOA Reefhuisweg 1 Hellendoorn.
Ons kenmerk : Project 1318904
Validatieref. : 1318904 certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: WVFE-VÉFL-CUKC-DGTO
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 7 maart 2022

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1318904
Uw project omschrijving : 220181-NEN/VOA Reefhuisweg 1 Hellendoorn.
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Uw Monsterreferenties

7083509 = MM-01 bovengrond, 03: 8-50, 05: 8-50, 08: 8-40, 21: 0-50, 22: 0-50, 24: 0-50, 25: 8-50, 26: 8-50
7083510 = MM-02 bovengrond, 14: 8-50, 15: 0-50, 16: 0-50, 27: 8-50, 28: 8-50, 31: 0-50, 32: 0-50, 33: 0-50, 34: 8-50
7083511 = MM-03 bovengrond, 22: 50-90, 23: 0-50, 24: 50-90, 27: 50-90, 29: 50-90, 30: 40-90

Opgegeven bemonsteringsdatum	: 28/02/2022	28/02/2022	28/02/2022
Ontvangstdatum opdracht	: 01/03/2022	01/03/2022	01/03/2022
Startdatum	: 01/03/2022	01/03/2022	01/03/2022
Monstercode	: 7083509	7083510	7083511
Uw Matrix	: Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	88,7	84,0	82,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,2	2,7	3,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	1,4	3,2

Anorganische parameters - metalen

S arseen (As)	mg/kg ds	< 4,0	< 4,0	< 4,0
S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	25	61
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S chroom (Cr)	mg/kg ds	< 10	< 10	18
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	7,4	16
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	12	18
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 4	5
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 20	27

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

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

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

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

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: WVFE-VEFL-CUKC-DGTO

Ref.: 1318904_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1318904
Uw project omschrijving : 220181-NEN/VOA Reefhuisweg 1 Hellendoorn.
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Uw Monsterreferenties

7083512 = MM-04 bovengrond, 29: 8-50, 30: 8-40

7083513 = MM-05 ondergrond, 22: 90-140, 22: 150-200, 27: 90-140, 27: 150-200, 29: 90-140, 29: 150-200, 32: 50-90, 32: 90-140, 32: 150-200

Opgegeven bemonsteringsdatum :	28/02/2022	28/02/2022
Ontvangstdatum opdracht :	01/03/2022	01/03/2022
Startdatum :	01/03/2022	01/03/2022
Monstercode :	7083512	7083513
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	%	91,6	80,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,2	2,3
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,8	3,0

Anorganische parameters - metalen

S arseen (As)	mg/kg ds	< 4,0	< 4,0
S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	53
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20
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	9,5
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	11	13
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	25

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	47	< 35
-------------------------------------	----------	----	------

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,87	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	0,40	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	5,7	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	3,3	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	4,2	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	2,0	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,9	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,4	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1,4	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	21	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

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

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

- De met een '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: WVFE-VEFL-CUKC-DGTO

Ref.: 1318904_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1318904
Uw project omschrijving : 220181-NEN/VOA Reefhuisweg 1 Hellendoorn.
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

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

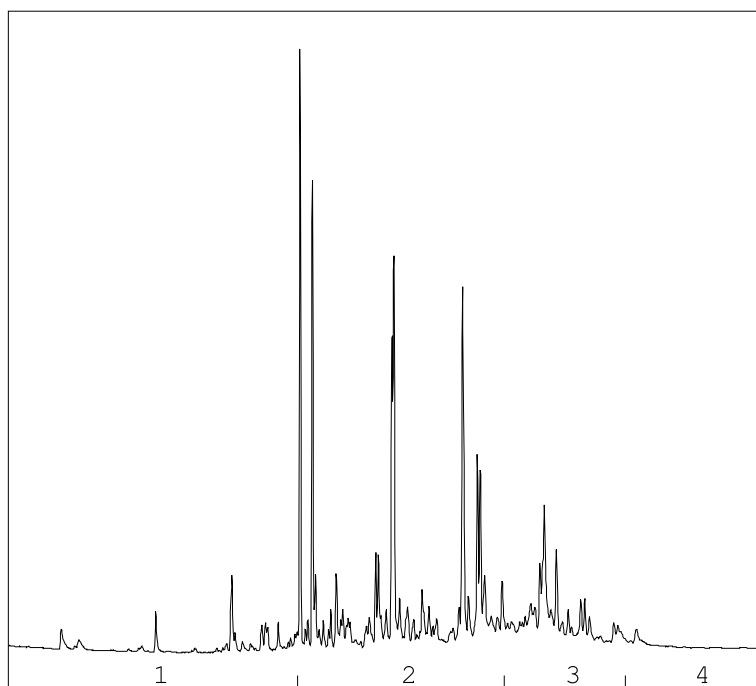
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7083512
Uw project omschrijving : 220181-NEN/VOA Reefhuisweg 1 Hellendoorn.
Uw referentie : MM-04 bovengrond, 29: 8-50, 30: 8-40
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	4 %
2) fractie C19 - C29	72 %
3) fractie C29 - C35	24 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 47 mg/kg ds

Minerale olie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1318904
Uw project omschrijving : 220181-NEN/VOA Reefhuisweg 1 Hellendoorn.
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Barcode-schema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
7083509	MM-01 bovengrond, 03: 8-50, 05: 8-50, 08: 8-40, 21: 0-50, 22: 0-50, 24: 0-50, 25: 8-50, 26: 8-50	03	0.08-0.50	4013419AA
		05	0.08-0.50	4012930AA
		08	0.08-0.40	4013428AA
		21	0.00-0.50	4078085AA
		22	0.00-0.50	4078587AA
		24	0.00-0.50	4013006AA
		25	0.08-0.50	4077900AA
		26	0.08-0.50	4077906AA
7083510	MM-02 bovengrond, 14: 8-50, 15: 0-50, 16: 0-50, 27: 8-50, 28: 8-50, 31: 0-50, 32: 0-50, 33: 0-50, 34: 8-50	14	0.08-0.50	4013207AA
		15	0.00-0.50	4013074AA
		16	0.00-0.50	4013071AA
		27	0.08-0.50	4077899AA
		28	0.08-0.50	4077905AA
		31	0.00-0.50	4078470AA
		32	0.00-0.50	4077896AA
		33	0.00-0.50	4078589AA
		34	0.08-0.50	4078594AA
7083511	MM-03 bovengrond, 22: 50-90, 23: 0-50, 24: 50-90, 27: 50-90, 29: 50-90, 30: 40-90	22	0.50-0.90	4078582AA
		23	0.00-0.50	4078564AA
		24	0.50-0.90	4013230AA
		27	0.50-0.90	4077890AA
		29	0.50-0.90	4078473AA
		30	0.40-0.90	4013212AA
7083512	MM-04 bovengrond, 29: 8-50, 30: 8-40	29	0.08-0.50	4077893AA
		30	0.08-0.40	4077895AA
7083513	MM-05 ondergrond, 22: 90-140, 22: 150-200, 27: 90-140, 27: 150-200, 29: 90-140, 29: 150-200, 32: 50-90, 32: 90-140, 32: 150-200	22	0.90-1.40	4078584AA
		22	1.50-2.00	4078591AA
		27	0.90-1.40	4077880AA
		27	1.50-2.00	4077902AA
		29	0.90-1.40	4077904AA
		29	1.50-2.00	4077894AA
		32	0.50-0.90	4077892AA
		32	0.90-1.40	4077891AA
		32	1.50-2.00	4078588AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1318904
Uw project omschrijving : 220181-NEN/VOA Reefhuisweg 1 Hellendoorn.
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

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

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

Uw kenmerk : 220181-NEN/VOA Reefhuisweg 1 Hellendoorn.
Ons kenmerk : Project 1321434
Validatieref. : 1321434 certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: AFLJ-PCBR-NXOI-ALYG
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 11 maart 2022

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1321434
Uw project omschrijving : 220181-NEN/VOA Reefhuisweg 1 Hellendoorn.
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Uw Monsterreferenties
 7091055 = boring, 29: 8-50
 7091056 = boring, 30: 8-40

Opgegeven bemonsteringsdatum :	28/02/2022	28/02/2022
Ontvangstdatum opdracht :	07/03/2022	07/03/2022
Startdatum :	07/03/2022	07/03/2022
Monstercode :	7091055	7091056
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	%	94,2	88,6
--------------	---	-------------	-------------

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,06	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	0,06	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,45	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,42	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,53	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,24	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,29	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,22	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,21	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	2,5	0,35

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

Projectcode : 1321434
Uw project omschrijving : 220181-NEN/VOA Reefhuisweg 1 Hellendoorn.
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1321434
Uw project omschrijving : 220181-NEN/VOA Reefhuisweg 1 Hellendoorn.
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>
7091055	boring, 29: 8-50	29	0.08-0.50	4077893AA
7091056	boring, 30: 8-40	30	0.08-0.40	4077895AA

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

Projectcode : 1321434
Uw project omschrijving : 220181-NEN/VOA Reefhuisweg 1 Hellendoorn.
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
PAKs : Conform AS3010 prestatieblad 6

Project	220181-NEN/VOA Reefhuisweg 1 Hellendoorn.		
Certificaten	1331665		
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb		
Toetsversie	BoToVa 2.1.0	Toetsdatum: 4 april 2022 10:54	

Monsterreferentie	7118426		
Monsteromschrijving	peilbuis, 24-1: 180-280		

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

Metalen ICP-MS (opgelost)

arsen (As)	µg/l	44	1.3 T	10	35	60
barium (Ba)	µg/l	63	1.3 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	-	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	11	-	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 7118426:	Overschrijding Tussenwaarde
-------------------------------	-----------------------------

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

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

Uw kenmerk : 220181-NEN/VOA Reefhuisweg 1 Hellendoorn.
Ons kenmerk : Project 1331665
Validatieref. : 1331665_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode : IGFX-HTVR-DDVM-HNIJ
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 31 maart 2022

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1331665
Uw project omschrijving : 220181-NEN/VOA Reefhuisweg 1 Hellendoorn.
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Uw Monsterreferenties
 7118426 = peilbuis, 24-1: 180-280

Opgegeven bemonsteringsdatum : 25/03/2022
Ontvangstdatum opdracht : 25/03/2022
Startdatum : 25/03/2022
Monstercode : 7118426
Uw Matrix : Grondwater

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

S arseen (As)	µg/l	44
S barium (Ba)	µg/l	63
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
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	11

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-dichloorpropan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorpropan	µg/l	< 0,2
S 1,3-dichloorpropan	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: IGFX-HTVR-DDVM-HNIJ

Ref.: 1331665_certificaat_v1

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

Projectcode : 1331665
Uw project omschrijving : 220181-NEN/VOA Reefhuisweg 1 Hellendoorn.
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1331665
Uw project omschrijving : 220181-NEN/VOA Reefhuisweg 1 Hellendoorn.
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>
7118426	peilbuis, 24-1: 180-280	1	1.80-2.80	0357109MM
		1	1.80-2.80	0430077YA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1331665
Uw project omschrijving : 220181-NEN/VOA Reefhuisweg 1 Hellendoorn.
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Analysemethoden Grondwater (AS3000)

AS3000

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

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

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

Uw kenmerk : 220181-NEN/VOA Reefhuisweg 1 Hellendoorn.
Ons kenmerk : Project 1318927
Validatieref. : 1318927_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: QISD-FTRN-KJEB-ÖVZT
Bijlage(n) : 11 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 7 maart 2022


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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1318927
Uw project omschrijving : 220181-NEN/VOA Reefhuisweg 1 Hellendoorn.
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monstercode : 7083580
Uw referentie : Ruimtelijke eenheid RE-01, RE-01: 0-20
Opgegeven bemonsteringsdatum : 28/02/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : D.G.
 Analysedatum : 07-03-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 19050 g
 Droge massa aangeleverde monster : 16745 g
 Percentage droogrest : 87,9 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	15298,5	92,8	10,5	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	433,6	2,6	95,9	22,12	0	0,0
1-2 mm	273,7	1,7	114,7	41,91	0	0,0
2-4 mm	284,9	1,7	284,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	108,3	0,7	108,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	58,1	0,4	58,1	100,00	0	0,0
>20 mm	24,2	0,1	24,2	100,00	0	0,0
Totaal	16481,3	100,0	696,6		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	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	<0,3	0,0	0,5	<0,3	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2

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: **<0,3 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1318927
Uw project omschrijving : 220181-NEN/VOA Reefhuisweg 1 Hellendoorn.
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monstercode : 7083581
Uw referentie : Ruimtelijke eenheid RE-02, RE-02: 8-20
Opgegeven bemonsteringsdatum : 28/02/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.S.
 Analysedatum : 07-03-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 17410 g
 Droge massa aangeleverde monster : 15878 g
 Percentage droogrest : 91,2 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	14528,5	93,3	7,2	0,05	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	591,2	3,8	110,0	18,61	0	0,0
1-2 mm	273,1	1,8	115,3	42,22	0	0,0
2-4 mm	60,5	0,4	60,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	43,1	0,3	43,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	71,4	0,5	71,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	15567,8	100,0	407,5		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	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	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	<0,3	0,0	0,5	<0,3	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3

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: **<0,3 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1318927
 Uw project omschrijving : 220181-NEN/VOA Reefhuisweg 1 Hellendoorn.
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monstercode : 7083582
 Uw referentie : Ruimtelijke eenheid RE-03, RE-03: 0-20
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 28/02/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.N.
 Analysedatum : 04-03-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 18210 g
 Droge massa aangeleverde monster : 16280 g
 Percentage droogrest : 89,4 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	14999,0	93,6	20,2	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	386,2	2,4	68,6	17,76	0	0,0
1-2 mm	566,5	3,5	178,3	31,47	0	0,0
2-4 mm	46,0	0,3	46,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	22,2	0,1	22,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	9,5	0,1	9,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	16029,4	100,0	344,8		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	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,4	0,0	0,7	<0,4	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4

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: **<0,4 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1318927
Uw project omschrijving : 220181-NEN/VOA Reefhuisweg 1 Hellendoorn.
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monstercode : 7083583
Uw referentie : Ruimtelijke eenheid RE-04, RE-04: 0-20
Opgegeven bemonsteringsdatum : 28/02/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
 Analysedatum : 07-03-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 17400 g
 Droge massa aangeleverde monster : 16234 g
 Percentage droogrest : 93,3 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	15350,9	96,4	12,6	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	159,7	1,0	38,5	24,11	0	0,0
1-2 mm	164,8	1,0	74,1	44,96	0	0,0
2-4 mm	169,5	1,1	169,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	35,8	0,2	35,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	17,0	0,1	17,0	100,00	0	0,0
>20 mm	19,3	0,1	19,3	100,00	0	0,0
Totaal	15917,0	100,0	366,8		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	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
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	<0,3	0,0	0,4	<0,3	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2

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: **<0,3 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1318927
Uw project omschrijving : 220181-NEN/VOA Reefhuisweg 1 Hellendoorn.
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monstercode : 7083584
Uw referentie : Ruimtelijke eenheid RE-05+RE-10, RE-05: 0-20, RE-10: 0-20
Opgegeven bemonsteringsdatum : 28/02/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.N.
 Analysedatum : 07-03-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 34290 g
 Droge massa aangeleverde monster : 31101 g
 Percentage droogrest : 90,7 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	29740,3	96,4	14,0	0,05	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	402,6	1,3	69,2	17,19	0	0,0
1-2 mm	461,0	1,5	208,1	45,14	0	0,0
2-4 mm	128,4	0,4	128,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	58,1	0,2	58,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	56,7	0,2	56,7	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	30847,1	100,0	534,5		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	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
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	<0,2	0,0	0,3	<0,2	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1

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: **<0,2 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1318927
Uw project omschrijving : 220181-NEN/VOA Reefhuisweg 1 Hellendoorn.
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monstercode : 7083585
Uw referentie : Ruimtelijke eenheid RE-06, RE-06: 0-50
Opgegeven bemonsteringsdatum : 28/02/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : N.E.
 Analysedatum : 07-03-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 18920 g
 Droge massa aangeleverde monster : 16952 g
 Percentage droogrest : 89,6 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	16047,2	96,2	12,6	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	195,7	1,2	42,3	21,61	0	0,0
1-2 mm	315,2	1,9	117,6	37,31	0	0,0
2-4 mm	34,6	0,2	34,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	22,8	0,1	22,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	59,1	0,4	59,1	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	16674,6	100,0	289,0		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	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	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	<0,3	0,0	0,5	<0,3	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3

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: **<0,3 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1318927
Uw project omschrijving : 220181-NEN/VOA Reefhuisweg 1 Hellendoorn.
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monstercode : 7083586
Uw referentie : Ruimtelijke eenheid RE-07, RE-07: 0-50
Opgegeven bemonsteringsdatum : 28/02/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : N.E.
 Analysedatum : 07-03-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 19010 g
 Droge massa aangeleverde monster : 17109 g
 Percentage droogrest : 90,0 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	14694,5	87,2	12,6	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	571,5	3,4	119,3	20,87	0	0,0
1-2 mm	496,4	2,9	184,8	37,23	0	0,0
2-4 mm	216,7	1,3	216,7	100,00	0	0,0
4-8 mm	351,3	2,1	351,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	526,6	3,1	526,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	16857,0	100,0	1411,3		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	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	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	<0,3	0,0	0,5	<0,3	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3

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: **<0,3 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1318927
Uw project omschrijving : 220181-NEN/VOA Reefhuisweg 1 Hellendoorn.
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monstercode : 7083587
Uw referentie : Ruimtelijke eenheid RE-08, RE-08: 0-50
Opgegeven bemonsteringsdatum : 28/02/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.N.
 Analysedatum : 04-03-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15590 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12846 g
 Percentage droogrest : 82,4 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11777,3	93,3	20,2	0,17	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	142,1	1,1	27,2	19,14	0	0,0
1-2 mm	218,5	1,7	74,5	34,10	0	0,0
2-4 mm	16,2	0,1	16,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	118,2	0,9	118,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	129,2	1,0	129,2	100,00	0	0,0
>20 mm	222,2	1,8	222,2	100,00	0	0,0
Totaal	12623,7	100,0	607,7		0	0,0

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

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: **<0,5 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1318927
Uw project omschrijving : 220181-NEN/VOA Reefhuisweg 1 Hellendoorn.
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monstercode : 7083588
Uw referentie : ruimtelijke eenheid RE-09, RE-09: 8-50
Opgegeven bemonsteringsdatum : 28/02/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : L.M.B.
 Analysedatum : 07-03-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 16920 g
 Droge massa aangeleverde monster : 14128 g
 Percentage droogrest : 83,5 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	13205,1	95,1	13,0	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	244,7	1,8	44,6	18,23	2	0,6
1-2 mm	328,4	2,4	105,5	32,13	5	1,5
2-4 mm	28,8	0,2	28,8	100,00	13	18,2
4-8 mm	51,0	0,4	51,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	28,1	0,2	28,1	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13886,1	100,0	271,0		20	20,3

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	0,0	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	0,1	0,0	0,0	0,1	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	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : serpentiin
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.

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

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

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

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,1	0,0	0,1
totaal afgerond	0,1	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **0,1 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:

+ : enkele losse vezels

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1318927
Uw project omschrijving : 220181-NEN/VOA Reefhuisweg 1 Hellendoorn.
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monstercode : 7083588
Uw referentie : ruimtelijke eenheid RE-09, RE-09: 8-50
Opgegeven bemonsteringsdatum : 28/02/2022

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
<0,5 mm	-	-	chrysotiel	+
0.5-1 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5
1-2 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5
2-4 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1318927
Uw project omschrijving : 220181-NEN/VOA Reefhuisweg 1 Hellendoorn.
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1318927
Uw project omschrijving : 220181-NEN/VOA Reefhuisweg 1 Hellendoorn.
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>
7083580	Ruimtelijke eenheid RE-01, RE-01: 0-20	RE-01	0.00-0.20	1730059MG
7083581	Ruimtelijke eenheid RE-02, RE-02: 8-20	RE-02	0.08-0.20	1730060MG
7083582	Ruimtelijke eenheid RE-03, RE-03: 0-20	RE-03	0.00-0.20	1689786MG
7083583	Ruimtelijke eenheid RE-04, RE-04: 0-20	RE-04	0.00-0.20	1689788MG
7083584	Ruimtelijke eenheid RE-05+RE-10, RE-05: 0-20, RE-10: 0-20	RE-05 RE-10	0.00-0.20 0.00-0.20	1689789MG 1754524MG
7083585	Ruimtelijke eenheid RE-06, RE-06: 0-50	RE-06	0.00-0.50	1730517MG
7083586	Ruimtelijke eenheid RE-07, RE-07: 0-50	RE-07	0.00-0.50	1751756MG
7083587	Ruimtelijke eenheid RE-08, RE-08: 0-50	RE-08	0.00-0.50	1730057MG
7083588	ruimtelijke eenheid RE-09, RE-09: 8-50	RE-09	0.08-0.50	1689787MG

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

Projectcode : 1318927
Uw project omschrijving : 220181-NEN/VOA Reefhuisweg 1 Hellendoorn.
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

BIJLAGE 4

Monsternemingsplan en -formulier asbest

Projectgegevens		Monsternemings-plan SIKB-BRL protocol 2018 (asbest in grond/puin) (monsterneming asbest in grond en/of puin)	
Projectnummer	220181	 NEN/VOA Reefhuisweg 1 Hellendoorn 220181 februari 2022	
Locatie, gemeente	Hellendoorn		
Opdrachtgever	Kraeska Exploitatie		
Doel onderzoek	<input checked="" type="radio"/> verkennend <input type="radio"/> nader onderzoek		
Uitvoerende organisatie	Hunneman Milieu-Advies Raalte BV.		
Verantwoordelijke MT	J.P.		
Assistent/leerling			
Verantwoordelijke PL	J. Hunneman	Tel.nr: 0572-360998	

Checklist veiligheid en onderzoeksstrategie

onverdacht: standaard veiligheidsmaatregelen conform optie B werkinstructie

verdacht: Zie offerte/ RF33 strategiebepaling en aanvullende veiligheidsmaatregelen conform optie A/C werkinstructie
 2 druppel.....

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

Checklist onderzoeks- en veiligheidsmaterialen

<input checked="" type="radio"/> Spade	<input checked="" type="radio"/> Afsluitbare emmers	<input type="radio"/> Hersluitbare plastic zakken
<input checked="" type="radio"/> Hark	<input checked="" type="radio"/> Meetlint / Meetwiel	<input type="radio"/> Landmeetapparatuur
<input checked="" type="radio"/> Folie	<input type="radio"/> Markeerlint	<input type="radio"/> Piketpaaltjes
<input checked="" type="radio"/> Werkschets	<input type="radio"/> Schouwbak	<input type="radio"/> Ruime hoeveelheid werkwater van drinkwaterkwaliteit
<input checked="" type="radio"/> Vochtmet	<input type="radio"/> Veiligheidshelm	<input type="radio"/> Halfgelaatsmasker
<input checked="" type="radio"/> Veiligheidshandschoenen	<input type="radio"/> Plakband	<input type="radio"/> Afspoelbare- of wegwerpoveralls
<input checked="" type="radio"/> Afspoelbare laarzen of wegwerpschoenen		
<input checked="" type="radio"/> Grove zeven met een maaswijdte van 40 en 20 millimeter		
<input checked="" type="radio"/> Monsterschap van minimaal 10 centimeter lang en 5 centimeter breed		
<input type="radio"/> Grondboor met een zo groot mogelijke middellijn, maar minimaal 3xD ₁₀₀ of 12 centimeter		
<input type="radio"/> Grove balans met een bereik tot 60 kilogram, afleesbaar op hele grammen (1% nauwkeurigheid)		
<input type="radio"/> O gemechaniseerde apparatuur voor graaf- en grondwerk, geschikt voor het nemen van monsters (voorzien van overdruk)		
<input type="radio"/> O P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten	<input type="radio"/> O Stickers met de tekst "asbesthoudend afval"	
<input type="radio"/> O Overdrucabine op de laadschop of kraan	<input type="radio"/> O Asbest decontaminatie-unit	
<input type="radio"/> O zakken met opschrift "asbest gevaarlijk"		

Ruimte voor notities en toelichting

Projectgegevens		Monsternemings-formulier SIKB-BRL protocol 2018 (asbest in grond/puin) (monsterneming asbest in grond en/of puin)	
Opdrachtgever	<input checked="" type="radio"/> idem monsternemingsplan		
Doel onderzoek	<input checked="" type="radio"/> idem monsternemingsplan	<input checked="" type="radio"/> verkennend	<input type="radio"/> nader
Uitvoerende veldwerker(s)	J Postma		
Uitvoeringsdatum	28-2-2022		
Locatiegegevens			
Locatie ingedeeld in deelgebieden/RE's	<input type="radio"/> nee <input checked="" type="radio"/> ja, ingedeeld o.b.v. welke criteria:	Drup / geen drup	
Strategie aangepast	<input checked="" type="radio"/> nee <input type="radio"/> ja, (svp toelichten bij notities):		
Omstandigheden visuele inspectie			
Neerslag	<input checked="" type="radio"/> < 10 mm <input type="radio"/> > 10 mm per uur	<input type="radio"/> regen	<input type="radio"/> hagel <input type="radio"/> sneeuw
Tijdstip	<input checked="" type="radio"/> na zonsopgang/voor zonsondergang <input type="radio"/> na zonsondergang		
Zicht	<input type="radio"/> < 50 m <input checked="" type="radio"/> > 50 m		
Bedekking maaiveld	<input type="radio"/> < 25% <input checked="" type="radio"/> > 25%	vegetatie, waterplassen, anders nl.: <i>hulstheers</i>	
Vegetatie verwijderd?	<input type="radio"/> ja <input checked="" type="radio"/> nvt		
	<input type="radio"/> nee	bedekkingsgraad na verwijdering <input type="radio"/> < 25% <input type="radio"/> > 25%	
Maaiveldinspectie uitgevoerd	<input type="radio"/> nee, tijdens locatie bezoek		
	<input checked="" type="radio"/> ja, voorafgaand aan veldwerk		
bijzonderheden maaiveldinspectie	<input checked="" type="radio"/> nee <input type="radio"/> ja:		
Resultaten visuele inspectie en overige veldwerkzaamheden			
vochtgehalte	<input checked="" type="radio"/> > 10% <input type="radio"/> < 10%	Aantal metingen:	8
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 <i>30x30x50 cm</i>		
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 checked="" type="radio"/> nee <input type="radio"/> ja, aard en motivatie afwijkingen:		
paraaf veldwerker	d.d.: <i>28-2-2022</i> MT: <i>[Handwritten Signature]</i>		
voor akkoord projectleider	d.d.: <i>28-2-22</i> PL: <i>[Handwritten Signature]</i>		
Ruimte voor notities			
<i>[Handwritten Signature]</i>			

BIJLAGE 5

Historische informatie

informatie bodemkwaliteit gemeente Hellendoorn

Aan:	Hunneman Milieu Advies Raalte BV	Nijverdal	11 maart 2022
t.a.v.:	Dimitri Huntink	d.huntink@hunneman-milieu.nl	
Adres:	Postbus 253 8100 AG Raalte		
Zaaknr.	2022-005933		

Behandeld door A.P. Nunumete
Team Fysiek Domein – Vergunningverlening
gemeente@hellendoorn.nl
tel. 0548-630000

Adres: Reefhuisweg 1, Hellendoorn

Uw verzoek om bodeminformatie t.b.v. bovengenoemd adres betreft een perceel met woon- en bedrijfsgebouw(en), bouwland, de openbare weg met aanliggende parkeer-, voetpad- en/of groenstroken.

De bevindingen hiervan – voor zover in onze (bodem-)informatiesystemen bekend – treft u in bijlage(n) hierbij aan.

Het tarief bedraagt ter zake van het in behandeling nemen van een aanvraag tot het verstrekken van informatie met betrekking tot de fysieke leefomgeving:

- a. na raadpleging van computergegevens, per locatie € 34,50* **€ 34,50**
- b. na raadpleging van computergegevens en door dossieronderzoek in het archief, per locatie € 69,00*

Totaal

€ 34,50

Een afzonderlijke nota van kosten voor deze bodeminformatiegegevens wordt nagezonden.



Asbest · verdacht golfplaat

Luchtfoto 2021

Bestemmingsplan buitengebied
Enkelbestemming: Agrarisch met waarden
Gebiedsaanduiding: Reconstructiewetzone – Verwevingsgebied
Letteraanduiding: Specifieke vorm van waarde – kleinschaligige landschap, reliëf, kwelgevoelige stootkantvegetatie

BKK

Ontgraven bovengrond AW 2000 Toepassen bovengrond AW 2000
Ontgraven ondergrond AW 2000 Toepassen ondergrond AW 2000

bodemonderzoeken in of nabij

Voor meer informatie verwijst ik u naar de meegezonden documenten.

bedrijfs- c.q. bodembedreigende activiteiten /vergunning

oorspronkelijk in gebruik als melkveehouderij en woongebouw
Voor meer informatie verwijst ik u naar de meegezonden documenten.

afvalwater

lozingen op dwa en drukrioleringsstelsel.

tank(s)

geen gegevens van ondergrondse tank(s) in perceel bekend.

VRIJWARING AANSPRAKELIJKHEID

Voorzover aanwezig in de gemeentelijke archieven zijn de gegevens gebaseerd op verkregen, uit inventarisatie bekende of door externen geleverde gegevens. Dit houdt in dat alleen de bij de gemeente bekende gegevens kunnen worden verstrekt. Een bodemverontreiniging, ondergrondse tank, zaken die door calamiteiten, activiteiten, handelingen enzovoort zijn ontstaan en waarvan bij de gemeente geen gegevens bekend zijn, moeten door de eigenaar/verantwoordelijke worden gemeld.

De gemeente Hellendoorn aanvaardt daarom geen enkele aansprakelijkheid voor schade die is ontstaan indien blijkt dat de verstrekte informatie onvolledig c.q. niet actueel is.

Deze bodeminformatie alleen is onvoldoende voor de verplichting in het kader van NEN5725 (vooronderzoek naar historische gegevens).

INTERNE NOTITIE BESTEMD VOOR BWT/STB/WRV/EZ/MILIEU

COMMENTAAR betreffende het rapport van bodemonderzoek voor de locatie:
Z. Wijs, Reefhuisweg 1, 7447 TA Hellendoorn (sectie AC, nr 70 met opp 52.285 m²)

HISTORISCH ONDERZOEK

De locatie heeft een oppervlakte van circa 52.285 m² en is oorspronkelijk in gebruik als melkveehouderij. De onderzoekslocatie betreft circa 150 m² en betreft wijziging van de boerderij naar woonruimte. Op grond van deze gegevens bestaat er niet verdacht op verontreiniging van de bodem ter plaatse van de bouwlocatie.

BODEMONDERZOEK

Het onderzoek wordt uitgevoerd ten behoeve van het verbouwen van schuurruimte tot woonruimte.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd door Sigma Bouw & Milieu, in de periode juni 2007. Het rapport is bekend onder het nummer 07-M3806, dd. 29 juni 2007. De onderzoeksopzet is uitgevoerd volgens de NEN 5740.

BEVINDINGEN VELDWERK

In het rapport worden over het velkwerk de volgende zaken aangegeven:

Zintuiglijk waarnemingen bij veldwerk

-bovengrond: 4 t/m 8 puinhoudend

-ondergrond: geen opmerkingen

-grondwater: geen opmerkingen

gemiddelde grondwaterstand: 1.34m¹ - MV (bij Ph = 6.74, Ec 210 µS/cm en temp = ** °C)

TOETSING BODEMBESCHERMING

Analyses (toetsing volgens circulaire Streefwaarden, Toetsingswaarden voor nader onderzoek en Interventiewaarden voor saneringsnoodzaak in Circulaire 4 febr. 2000, Staatscourant nummer 39, DBO/1999226863, DIV-briefnr. 00.03236)

bovengrond: (gehalten in mg/kg d.s.)

- MM1 1.1 t/m 8.1 0.0-0.5 Minerale olie 25 bij S=13 en I=1300 LICHT

ondergrond: (gehalten in mg/kg d.s.)

- MM2 1+2 0.5-2.0 Geen verhogingen

grondwater: (gehalten in µg/l)

- GW1 Pb 1 2.0-3.0 Geen verhogingen

TOETSING BOUWSTOFFENBESLUIT (volgens toetsingswaarden)

Analyses (toetsing volgens Bouwstoffenbesluit bodem- en oppervlaktewaterbescherming (Stsbld 614, 23 nov. 1995) en Vrijstellingsregeling samenstelling- en immissiewaarden Bouwstoffenbesluit (Stscrt. 126, 6 juli 1999))

Niet onderzocht.

TOETSING ASBEST (lichtmicroscopie volgens NEN 5707 voor grond en NEN 5897 voor puin)

Zintuiglijk niet aangetroffen

ADVIES:

De VNG-publicatie "Bouwen op verontreinigde grond: een gebruiksspecifieke benadering" van 29 september 1995 geeft mogelijkheden ter bepaling van bouwen op verontreinigde grond al of niet na sanering. Voor de beoordeling naar gebruiksspecifieke toetsingswaarden is de huidige en toekomstige gebruiksfunctie van toepassing:

1. wonen met tuin en intensief gebruik van (openbaar) groen
2. landbouw en natuur

Bij de bepaling van het Maximaal Toelaatbaar Risiconiveau (MTR) is uitgegaan van geen of kleine blootstellingskans in relatie tot het bodemgebruik en lage kwetsbaarheid van ecosysteem in relatie tot de bestemming. De MTR wordt op basis van het bovenstaande niet overschreden.

Een voortgezet c.q. gewijzigd gebruik van de locatie als woonlocatie kan plaatsvinden zonder voorwaarden.

Samenvattend kan worden geconcludeerd dat de locatie (bovengrond) licht is verontreinigd; de aangetoonde gehalten vormen geen belemmering voor de voortzetting van het gebruik als woonlocatie. Een nader onderzoek wordt niet nodig geacht.

HERGEBRUIK CONFORM BOUWSTOFFENBESLUIT

aandachtspunten: afvoer naar elders tbv hergebruik van overtollige boven- en ondergrond

ADVIES:

Per 1 juli 1999 is het Bouwstoffenbesluit(BSB van kracht. De gemeente is bevoegd gezag. Alle (secundaire) grondstoffen dienen te worden onderzocht op geschiktheid en toepasbaarheid conform het gebruikersprotocol. Indien de af te voeren grond, bestemd voor hergebruik op een locatie elders en buiten een deelgebied, enige verontreiniging bevat dient hiervoor een melding te worden ingediend bij de gemeente.

IN DE BOVENGROND ZIJN WEL VERHOOGDE GEHALTEN AANGETOOND WAARDOOR DEZE GROND MOGELIJK, IN GEVAL VAN AFVOER NAAR ELDERS, ALS CATEGORIE /MVR of 1 TOEPASBARE GROND VOLGENS HET BSB MOET WORDEN BEHANDELD.

IN HET GEVAL VAN AFVOER NAAR ELDERS ZAL, EVENTUEEL OP VERZOEK DOOR DE ONTVANGENDE PARTIJ, EEN AANVULLEND ONDERZOEK VOLGENS HET BSB (Protocol AP04) MOETEN WORDEN UITGEVOERD.

Bij voorkeur hergebruik op het perceel / de locatie behorende bij de bouw.


Bij gehele of gedeeltelijke afvoer dient de ontvanger van de uitkomende en overtollige grond vooraf doch in ieder geval op het moment van het ontvangen van deze grond te beschikken over het gehele rapport en eventueel aanvullende gegevens behorende bij de toepassing volgens het Bouwstoffenbesluit.

LEGES-KOSTEN IN REKENING TE BRENGEN:

Leges-verordening hoofdstuk 5 art.9.1 betreffende de beoordeling als bedoeld in art.2.4.1. van de bouwverordening van toepassing.

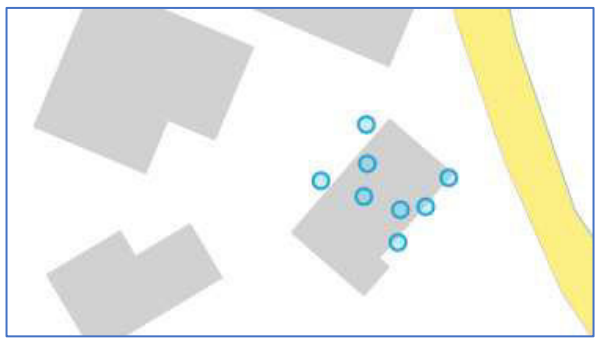
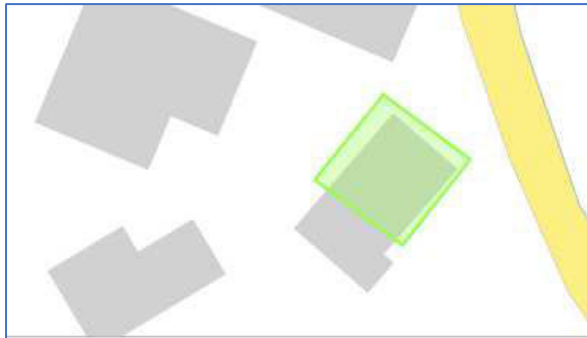
dd. 6 juli 2007

team Vergunningen, cluster RUIMTE

BRUBOCOM  Reefhuisweg 1 te Hellendoorn

DIV-nummer 07.03493

Reefhuisweg 1 Hellendoorn (AA016305486)



Kenmerken document

Onderzoekscode AA016004573

Onderzoeknaam Verkennend Onderzoek 1

Datum 29-6-2007

Onderzoek soort Verkennend onderzoek NVN 5740

Onderzoeksbureau Sigma Bouw&Milieu

Documentnummer 07-M3806 Sigma

Archief Gemeente

Kenmerken onderzoek

Aanleiding onderzoek [Niet ingevuld]

Onderzoek verdacht Ja

Berekend oppervlak 210 m²

ZINTUIGLIJK boringen 4 t/m 8 puinhoudend

ANALYSES

MM1 1 t/m 8 0.0-0.5 Min.olie 25 bij S=13 en I=1300

MM2 1-2 0.5-2.0 geen verhogingen

GW1 pb1 2.0-3.0 geen verhogingen

Reefhuisweg 1, Hellendoorn

Omgevingsrapportage



Bodem

■ Locaties

Ondergrond

▬ Kadastraal perceel

▬ topografie

□ Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Reefhuisweg 1 Hellendoorn
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

Indien er stoffen in de bodem voorkomen die van nature niet in de bodem zitten is sprake van bodemverontreiniging. De provincie Overijssel speelt een rol bij het saneren of beheersen van een bodemverontreiniging.

De provincie Overijssel en vijf grote gemeenten in Overijssel (Almelo, Deventer, Enschede, Hengelo en Zwolle) zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) aangewezen als de instanties die toezien op het saneren van verontreinigde bodem en het voorkomen van nieuwe bodemverontreiniging (bevoegd gezag Wetbodembescherming). Zij sturen de bodemsaneringsoperatie en voeren zelf bodemsaneringen uit en beoordelen plannen en saneringen die door anderen (bedrijven, particulieren en gemeenten) worden uitgevoerd. Hierbij kan de provincie juridische en financiële instrumenten inzetten. In dit kader worden bodemgegevens verzameld in het bodeminformatiesysteem (BIS) van de provincie.

In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit het BIS van de provincie Overijssel. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied.

De provincie is bevoegd gezag met betrekking tot ernstige bodemverontreiniging. Gemeenten zijn bevoegd voor wat betreft de niet ernstige bodemverontreiniging. Vaak werken gemeenten met hetzelfde BIS en zijn de gegevens opgenomen in de rapportage. Welke gemeenten dat zijn kunt u vinden op: <https://www.overijssel.nl/thema's/bodem/gemeenten/>.

Indien er bij de in deze rapportage vermelde locaties ook documenten met links zijn vermeld kunnen deze documenten vanuit deze rapportage gedownload worden. Deze documenten zijn zo zorgvuldig mogelijk geautomatiseerd geanonimiseerd. Desondanks kan het voorkomen dat deze documenten toch nog persoonsgegevens bevatten. Op verzoek zullen wij deze gegevens alsnog uit het document verwijderen.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens of melding wilt maken van niet goed geanonimiseerde documenten dan kunt u contact opnemen met de provincie Overijssel via email postbus@overijssel.nl of telefonisch 038 499 8899 menukeuze 2.

Locatie: Reefhuisweg 1 Hellendoorn

Locatie

Adres	Coninckserveweg 1 7447TA HELLENDOORN
Locatiecode	AA016305486
Locatiennaam	Reefhuisweg 1 Hellendoorn
Plaats	Hellendoorn
Locatiecode bevoegd gezag WBB	OV016305486

Status

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

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
29-06-2007	Verkennd onderzoek NVN 5740	Verkennd Onderzoek 1	Sigma Bouw&Milieu		Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onverdachte activiteit	9999	9999				Nee	

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

[Show the Debugger Trace Report](#)

Disclaimer

De bodeminformatie die je in deze rapportage aantreft is met zorg door gemeenten of de provincie in het bodeminformatiesysteem ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat informatie is verouderd, onvolledig is of onjuistheden bevat. De provincie Overijssel is niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie. Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is.

Indien er bij de in deze rapportage vermelde locaties ook documenten met links zijn vermeld kunnen deze documenten vanuit deze rapportage gedownload worden. Deze documenten zijn zo zorgvuldig mogelijk geautomatiseerd geanonimiseerd. Desondanks kan het voorkomen dat deze documenten toch nog persoonsgegevens bevatten. Op verzoek zullen wij deze gegevens alsnog uit het document verwijderen.

Indien je fouten of onvolkomenheden in de rapportage aantreft kun je ons helpen door deze te mailen naar postbus@overijssel.nl

Toelichting

Samenstelling van bodeminformatie in het bodeminformatiesysteem (BIS)

Verontreinigende activiteiten (HBB) Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archieff)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruik van het BIS.

Het Wbb-traject / vervolg Wbb

(potentiële)bodemverontreinigingslocaties doorlopen een zgn. Wbb-traject van onderzoek en sanering totdat de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie behoort. De locatie is dan voldoende onderzocht of gesaneerd. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achterblijft (bijv. indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd. In dit rapport wordt per locatie aangegeven in welke fase van het Wbb-traject een locatie zich bevindt (Vervolg Wbb-traject):

Wbb traject starten (Wbb-vervolg=Uitvoeren historisch onderzoek)

De locatie behoort op basis van vooronderzoek of vanuit het HBB tot de werkvoorraad van de provincie maar er is nog geen (historisch)onderzoek uitgevoerd. Op enig moment zal onderzoek plaats moeten vinden.

Bodemonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) OO, NO)

Vooronderzoek of historisch onderzoek geeft aanleiding om bodemonderzoek te doen. Daarbij kan sprake zijn van verkennend of nader onderzoek.

Saneringsonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) SO)

Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering Verontreinigende activiteiten (HBB) Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archieff)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruik van het BIS.

Het Wbb-traject / vervolg Wbb

(potentiële)bodemverontreinigingslocaties doorlopen een zgn. Wbb-traject van onderzoek en sanering totdat de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie behoort. De locatie is dan voldoende onderzocht of gesaneerd. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achter blijft (bijv. indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd. In dit rapport wordt per locatie aangegeven in welke fase van het Wbb-traject een locatie zich bevindt (Vervolg Wbb-traject):

Wbb traject starten (Wbb-vervolg=Uitvoeren historisch onderzoek)

De locatie behoort op basis van vooronderzoek of vanuit het HBB tot de werkvoorraad van de provincie maar er is nog geen (historisch)onderzoek uitgevoerd. Op enig moment zal onderzoek plaats moeten vinden.

Bodemonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) OO, NO)

Vooronderzoek of historisch onderzoek geeft aanleiding om bodemonderzoek te doen. Daarbij kan sprake zijn van verkennend of nader onderzoek.

Saneringsonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) SO)

Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering

Saneringsplan opstellen (Wbb-vervolg= Opstellen/uitvoeren (aanvullend) SP)

Als op is vastgesteld dan sanering moet worden uitgevoerd dient een saneringsplan opgesteld te worden. Het saneringsplan wordt door het bevoegd gezag beschikt. In de beschikking op het saneringsplan kan het bevoegd gezag nadere eisen stellen aan de sanering. De saneerder voert de sanering uit overeenkomstig het door het bevoegd gezag goedgekeurde saneringsplan en de voorschriften die zij aan de instemming hebben verbonden.

Sanering en/of evaluatie uitvoeren (Wbb-vervolg=start sanering of uitvoeren (aanvullende) evaluatie)

Als het bevoegd gezag heeft ingestemd met het saneringsplan kan de sanering worden uitgevoerd. Na afronding van de sanering stelt de saneerder een evaluatierapport op. Op basis van het evaluatierapport zal het bevoegd gezag beoordelen of een sanering voldoende is uitgevoerd. Voldoende gesaneerde locatie behoren daarmee niet meer tot de werkvoorraad van de provincie.

Zorgmaatregelen uitvoeren (Wbb-vervolg=uitvoeren tijdelijke beveiliging, actieve nazorg, monitoring en registratie restverontreiniging)

Na sanering kan sprake zijn van restverontreiniging (bijv. indien sprake is van een afdeklaag als saneringsmaatregel). Deze maatregelen kunnen bestaan uit beperkingen in het gebruik van de locatie of het voorkomen blootstelling aan of

verspreiding van de restverontreiniging. Gesaneerd (Wbb-vervolg=voldoende gesaneerd)

Indien een sanering is uitgevoerd wordt doo het bevoegd gezag het evaluatierapport beoordeeld. Indien met een beschikking wordt ingestemd met de uitgevoerde sanering (aan de saneringsdoelstelling is voldaan) behoort de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie. Wel kan nog sprake zijn van nazorg zoals bijvoorbeeld het in stand houden van een afdeklaag of het verplicht melden van gewijzigd gebruik.

Geen werkvoorraad (meer) (Wbb-vervolg=voldoende onderzocht of leeg)

De locatie behoort op basis van de UBI score niet tot de werkvoorraad of is voldoende onderzocht of er is geen aanleiding tot onderzoek maar wel bodeminformatie beschikbaar.

Toelichting op de gerapporteerde informatie

Locatie

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

Status

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Op basis daarvan wordt bepaald of een locatie door het bevoegd gezag wordt opgepakt. Voordat het bevoegd gezag hierover in een beschikking een uitspraak doet wordt de beoordeling op basis van historisch- en/of verkennend onderzoek vastgelegd (beoordeling). Indien er een uitspraak is van het bevoegd gezag dan wordt dat vermeld bij het veld 'Beschikking'.

Sanering

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan in fasen gebeuren of in delen van de verontreiniging. Indien het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Door het beoordelen van een evaluatierapport van de sanering wordt tevens de einddatum van de sanering bepaald.

Uitgevoerde onderzoeken

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb (provincie). Door uitwisseling van gegevens met gemeenten worden ook rapporten vermeld die in het bezit zijn van de betreffende gemeente maar die niet bij de provincie aanwezig zijn.

(mogelijk) Verontreinigende activiteiten

Dit is een overzicht van potentieel verontreinigende (bedrijfs)activiteiten die op de locatie (mogelijk) zijn uitgevoerd, worden vermoed (HBB) en/of zijn onderzocht. Met 'vervallen' wordt aangegeven of een activiteit werkelijk op de locatie heeft plaatsgevonden. Met 'Benoemd' wordt aangegeven of deze activiteit ook in de bodemonderzoeken zijn benoemd. Vervolgens wordt aangegeven of er een verontreiniging veroorzaakt door deze activiteit aanwezig is.

Geconstateerde Verontreinigingen

Indien verontreinigingen in de grond of het grondwater zijn aangetroffen wordt in deze tabel aangegeven in welke mate overschrijding van de normen heeft plaatsgevonden. Tevens wordt vermeld welke omvang de verontreiniging heeft en op welke diepte deze zit.

Besluiten

Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en

tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie genomen besluiten vermeld.

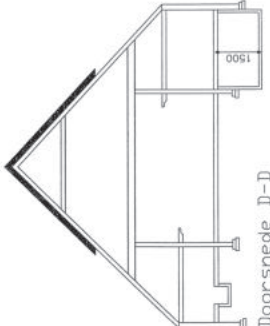
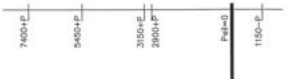
Saneringscontouren

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

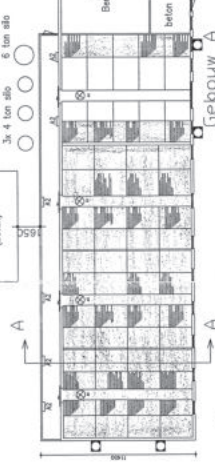
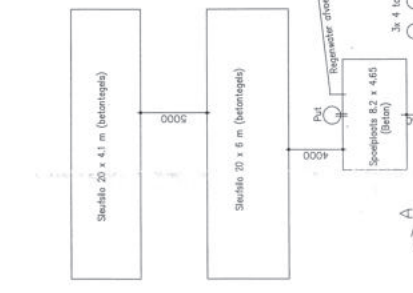
Zorgmaatregelen

Indien na sanering nog verontreiniging is achtergebleven zullen maatregelen worden genomen om blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in stand houden van deze maatregelen.

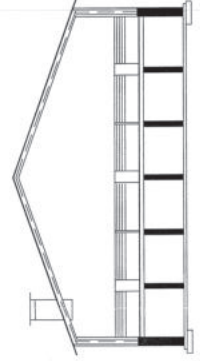
[Show the Debugger Trace Report](#)



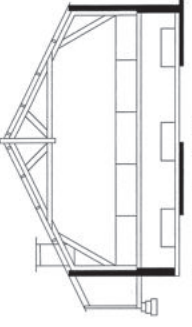
Doorsnede D-D



Doorsnede C-C



- REKENVOOL :**
- GEBOUW A:**
 Wanden: Staan
 Dak: Colplaten
 Hsk: 4,75 m
 A2: 4 stuks ventilatoren 1000 m³ 0,375 KW (per stuk)
 200 m³ mestopslag
 300 vares
- GEBOUW B:**
 Wanden: Staan
 Dak: Colplaten
 Hsk: 5,60 m
 B1: Koeling 1,25 KW
 B2: Melkmachine 2,2 KW
 B3: Transporter 0,13 KW
 200 m³ mestopslag
 59 koeien
- GEBOUW C:**
 Wanden: Staan
 Dak: Colplaten
 Hsk: 4,7 m
 C1: 1x Ventilator 0,5 KW
 200 m³ mestopslag
 110 vares
- GEBOUW D:**
 Wanden: Staan
 Dak: Hsk
 Hsk: 7,5 m
 B1: mestopslag
 B2: mestopslag
 B3: mestopslag
 25 stuks pergeve
- Diversen:**
 Wanden: Hout
 Dak: Colplaten
 Hsk: 2 m
 Bergepomp 7,5 KW (rust mastloot)
- Legenda:**
 Ouderhelfd
 Roosters
 Pompput



Doorsnede A-A



Doorsnede B-B

Bebouwd bij besluit van burgemeester en wethouders van HELLENDOORN van 6 Juli 2002 No. 02.537/L. Mij bekend,

P.H. van der Sluis

Situatie
 Schaal 1:2500
 Sectie AC nr. 70
 Gen. Helendoorn

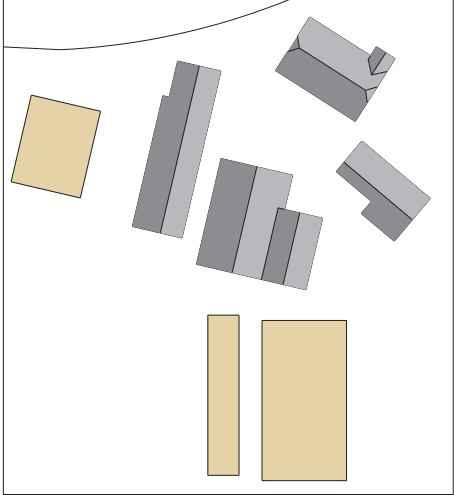
29-5-2001



Schaal	1:1000/1:2500	blad no.	01
Form.	550x640	gewijzigd	08-04-02
g.r.	1:1000	17-04-02	1
g.t.	1:1000	15-05-02	3
g.u.	1:1000	27-05-02	5
g.v.	1:1000		
g.w.	1:1000		
g.z.	1:1000		
g.aa	1:1000		
g.ab	1:1000		
g.ac	1:1000		
g.ad	1:1000		
g.ae	1:1000		
g.af	1:1000		
g.ag	1:1000		
g.ah	1:1000		
g.ai	1:1000		
g.aj	1:1000		
g.ak	1:1000		
g.al	1:1000		
g.am	1:1000		
g.an	1:1000		
g.ao	1:1000		
g.ap	1:1000		
g.aq	1:1000		
g.ar	1:1000		
g.as	1:1000		
g.at	1:1000		
g.au	1:1000		
g.av	1:1000		
g.aw	1:1000		
g.ax	1:1000		
g.ay	1:1000		
g.az	1:1000		

GEBR. KLEINJAN
 BOUWMAATSCHAPPIJ
 POOLWEG 1
 7417 TA HELLENDOORN
 Tel. 0575-69715
 Fax 0575-69715

opdrachtgever	M.T.S. Vlips Reefhuisweg 1 7417 TA HELLENDOORN
nr/k	aanvraag milieu vergunning
onderdeel	bedrijfsopstelling



Situatie: 2000
VOLSCHRIJFDE WETTELIJKE V.A.C.
MATERIEEL WERK CONTROLEREN
Gen. Helldoord

Tekening t.b.v. Natuurbeschermingswet

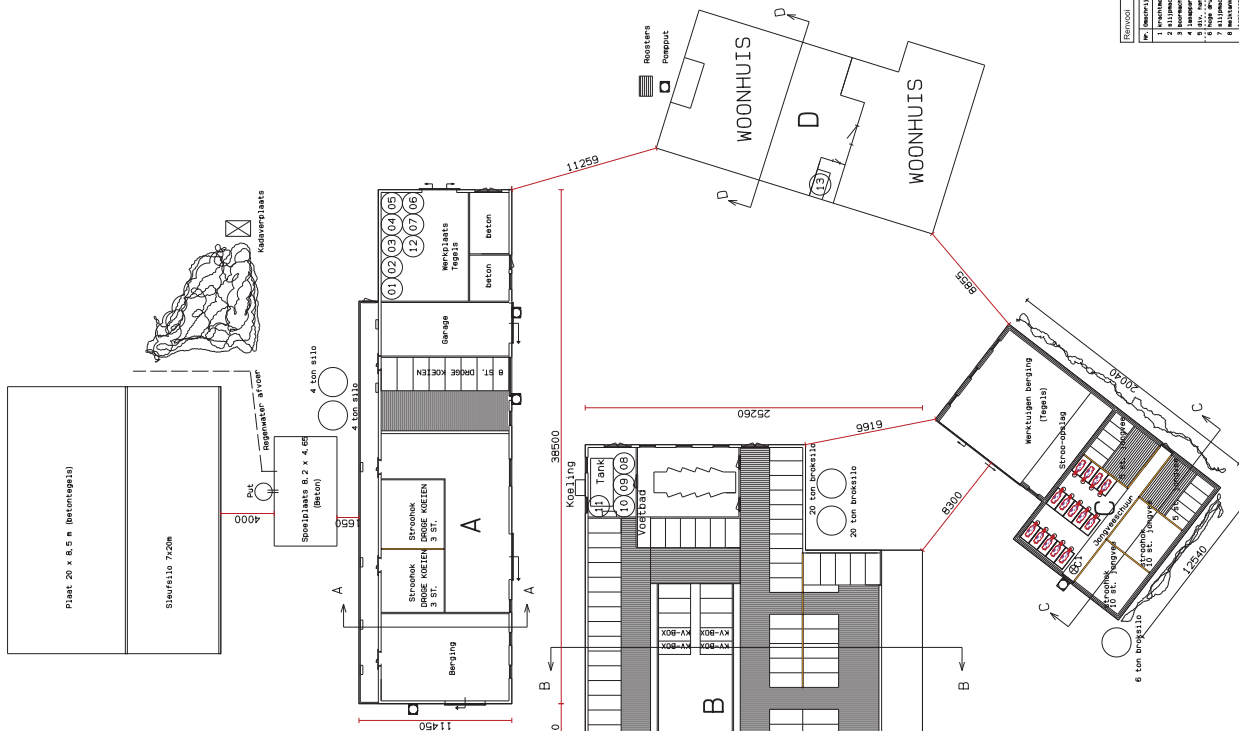
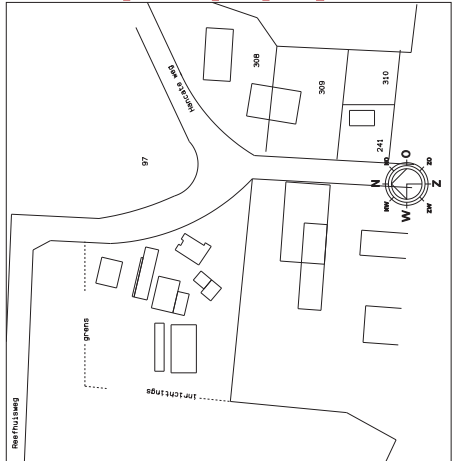
Alle Constructieve Afmetingen
Volgens Opdrave Constructeur
Schaal: 1:100

Werk: 1:100
Aantal: 145
Type: DWARSSNEDEN
Aantal: 145
Type: DWARSSNEDEN
Aantal: 145
Type: DWARSSNEDEN

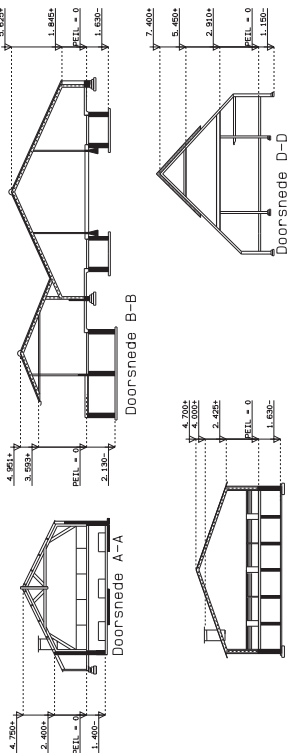
Overname: **Bedrijfsvoorzicht**
Onderschreef: **Mrs. Wilps**
Ruehuysweg 1
7447 TA Helldoord

Wettelijke Basis: NBW-01
Houder: AT
Formaat: A1

NEUVE SCHOUWER 1 NSU IN ODE BEBELT ELOKABARY MOBEL MEUBELRY FAKUM 1781E 544M 1000000000 0000000000



№	Beschrijving	Vol.	Ma
1	Dwarssneden	145	1:100
2	1) Lijstbouw	145	1:100
3	2) Daken	145	1:100
4	3) Geschiedenis	145	1:100
5	4) Hoofdwedst.	145	1:100
6	5) Daken	145	1:100
7	6) Hoofdwedst.	145	1:100
8	7) Daken	145	1:100
9	8) Hoofdwedst.	145	1:100
10	9) Daken	145	1:100
11	10) Hoofdwedst.	145	1:100
12	11) Daken	145	1:100
13	12) Hoofdwedst.	145	1:100
14	13) Daken	145	1:100
15	14) Hoofdwedst.	145	1:100
16	15) Daken	145	1:100
17	16) Hoofdwedst.	145	1:100
18	17) Daken	145	1:100
19	18) Hoofdwedst.	145	1:100
20	19) Daken	145	1:100



№	Beschrijving	Vol.	Ma
1	1) Lijstbouw	145	1:100
2	2) Daken	145	1:100
3	3) Geschiedenis	145	1:100
4	4) Hoofdwedst.	145	1:100
5	5) Daken	145	1:100
6	6) Hoofdwedst.	145	1:100
7	7) Daken	145	1:100
8	8) Hoofdwedst.	145	1:100
9	9) Daken	145	1:100
10	10) Hoofdwedst.	145	1:100
11	11) Daken	145	1:100
12	12) Hoofdwedst.	145	1:100
13	13) Daken	145	1:100
14	14) Hoofdwedst.	145	1:100
15	15) Daken	145	1:100
16	16) Hoofdwedst.	145	1:100
17	17) Daken	145	1:100
18	18) Hoofdwedst.	145	1:100
19	19) Daken	145	1:100
20	20) Hoofdwedst.	145	1:100

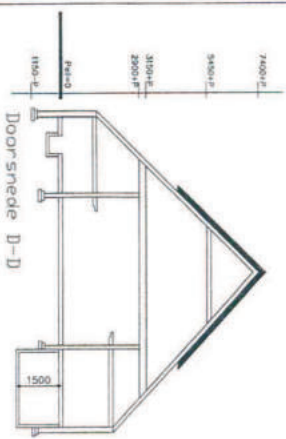
№	Beschrijving	Vol.	Ma
1	1) Lijstbouw	145	1:100
2	2) Daken	145	1:100
3	3) Geschiedenis	145	1:100
4	4) Hoofdwedst.	145	1:100
5	5) Daken	145	1:100
6	6) Hoofdwedst.	145	1:100
7	7) Daken	145	1:100
8	8) Hoofdwedst.	145	1:100
9	9) Daken	145	1:100
10	10) Hoofdwedst.	145	1:100
11	11) Daken	145	1:100
12	12) Hoofdwedst.	145	1:100
13	13) Daken	145	1:100
14	14) Hoofdwedst.	145	1:100
15	15) Daken	145	1:100
16	16) Hoofdwedst.	145	1:100
17	17) Daken	145	1:100
18	18) Hoofdwedst.	145	1:100
19	19) Daken	145	1:100
20	20) Hoofdwedst.	145	1:100

№	Beschrijving	Vol.	Ma
1	1) Lijstbouw	145	1:100
2	2) Daken	145	1:100
3	3) Geschiedenis	145	1:100
4	4) Hoofdwedst.	145	1:100
5	5) Daken	145	1:100
6	6) Hoofdwedst.	145	1:100
7	7) Daken	145	1:100
8	8) Hoofdwedst.	145	1:100
9	9) Daken	145	1:100
10	10) Hoofdwedst.	145	1:100
11	11) Daken	145	1:100
12	12) Hoofdwedst.	145	1:100
13	13) Daken	145	1:100
14	14) Hoofdwedst.	145	1:100
15	15) Daken	145	1:100
16	16) Hoofdwedst.	145	1:100
17	17) Daken	145	1:100
18	18) Hoofdwedst.	145	1:100
19	19) Daken	145	1:100
20	20) Hoofdwedst.	145	1:100

№	Beschrijving	Vol.	Ma
1	1) Lijstbouw	145	1:100
2	2) Daken	145	1:100
3	3) Geschiedenis	145	1:100
4	4) Hoofdwedst.	145	1:100
5	5) Daken	145	1:100
6	6) Hoofdwedst.	145	1:100
7	7) Daken	145	1:100
8	8) Hoofdwedst.	145	1:100
9	9) Daken	145	1:100
10	10) Hoofdwedst.	145	1:100
11	11) Daken	145	1:100
12	12) Hoofdwedst.	145	1:100
13	13) Daken	145	1:100
14	14) Hoofdwedst.	145	1:100
15	15) Daken	145	1:100
16	16) Hoofdwedst.	145	1:100
17	17) Daken	145	1:100
18	18) Hoofdwedst.	145	1:100
19	19) Daken	145	1:100
20	20) Hoofdwedst.	145	1:100

№	Beschrijving	Vol.	Ma
1	1) Lijstbouw	145	1:100
2	2) Daken	145	1:100
3	3) Geschiedenis	145	1:100
4	4) Hoofdwedst.	145	1:100
5	5) Daken	145	1:100
6	6) Hoofdwedst.	145	1:100
7	7) Daken	145	1:100
8	8) Hoofdwedst.	145	1:100
9	9) Daken	145	1:100
10	10) Hoofdwedst.	145	1:100
11	11) Daken	145	1:100
12	12) Hoofdwedst.	145	1:100
13	13) Daken	145	1:100
14	14) Hoofdwedst.	145	1:100
15	15) Daken	145	1:100
16	16) Hoofdwedst.	145	1:100
17	17) Daken	145	1:100
18	18) Hoofdwedst.	145	1:100
19	19) Daken	145	1:100
20	20) Hoofdwedst.	145	1:100

№	Beschrijving	Vol.	Ma
1	1) Lijstbouw	145	1:100
2	2) Daken	145	1:100
3	3) Geschiedenis	145	1:100
4	4) Hoofdwedst.	145	1:100
5	5) Daken	145	1:100
6	6) Hoofdwedst.	145	1:100
7	7) Daken	145	1:100
8	8) Hoofdwedst.	145	1:100
9	9) Daken	145	1:100
10	10) Hoofdwedst.	145	1:100
11	11) Daken	145	1:100
12	12) Hoofdwedst.	145	1:100
13	13) Daken	145	1:100
14	14) Hoofdwedst.	145	1:100
15	15) Daken	145	1:100
16	16) Hoofdwedst.	145	1:100
17	17) Daken	145	1:100
18	18) Hoofdwedst.	145	1:100
19	19) Daken	145	1:100
20	20) Hoofdwedst.	145	1:100

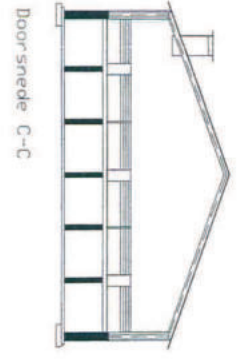
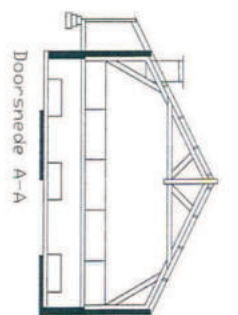


Uitwerking 8-g-2014:

STAL A zuu plaatsen
STAL C 53 plaatsen



- REMARKS:**
- GEBOUW A: Minder: Sten; Dak: Gekleefd; A1: 4 stuks; A2: 6 stuks; A3: 200 m² verlichting; 20 verlichting.
 - GEBOUW B: Minder: Sten; Dak: Gekleefd; A1: 4 stuks; A2: 6 stuks; A3: 200 m² verlichting; 20 verlichting.
 - GEBOUW C: Minder: Sten; Dak: Gekleefd; A1: 4 stuks; A2: 6 stuks; A3: 200 m² verlichting; 20 verlichting.
 - GEBOUW D: Minder: Sten; Dak: Gekleefd; A1: 4 stuks; A2: 6 stuks; A3: 200 m² verlichting; 20 verlichting.
 - Woonhuis: Minder: Sten; Dak: Gekleefd; A1: 4 stuks; A2: 6 stuks; A3: 200 m² verlichting; 20 verlichting.



GEER KLEINMAN
 ARCHITECTEN BUREAU
 Oude Kruisweg 1
 7447 TA HELLENDORRN
 T: 0575-021133
 F: 0575-021133
 E: g.kleinman@geerkleinman.nl

opdrachtgever: M.T.S. Wilders
 Reefhuiskweg 1
 7447 TA HELLENDORRN
 aanvraag milieuvergunning
 bestuursafdeling

ontwerper: M.T.S. Wilders
 Reefhuiskweg 1
 7447 TA HELLENDORRN
 aanvraag milieuvergunning
 bestuursafdeling

datum: 28-07-02

schaal: 1:1000/200
formaat: A3
opdracht nr.: 28-07-02

opdracht nr.: 08-04-02/1
 17-04-02/2
 15-05-02/3
 27-05-02/4

blad nr.: 01

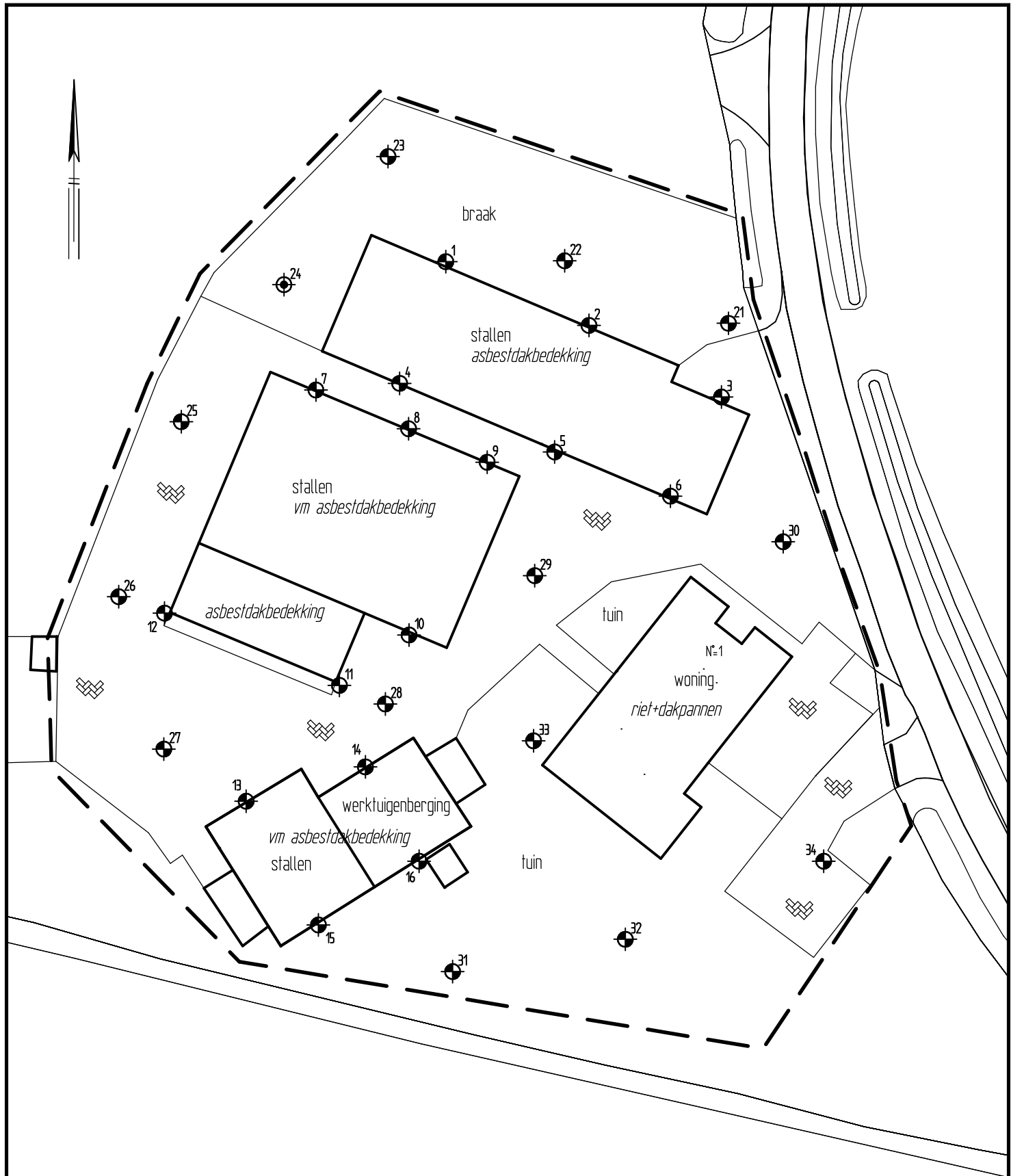
opdr. nr.: 08-04-02/1

Rijkswaterstaat
 wettelijk vastgesteld
 van: 6.10.2012
 M.v. bevelen
 No. 07.5378




Situatie
 Schaal 1:2500
 Sectie MC r.v. 70
 Gem. Helderdom

TEKENING 1-1

Situatie met monsterpunten en peilbuis



LEGENDA

-  — grens onderzoekslocatie
-  1 — monsterpunt met nummer
-  24 — peilbuis met nummer



Karsten Exploitatie B.V.

Verkennd bodem- en asbestonderzoek
Reefhuisweg 1 te Hellendoorn

Situatie met monsterpunten en peilbuis

Projectnummer	220181
Tekening	1-1
Schaal	1:500
Afmetingen	A4_p
Datum	apr.-2022
Getekend	LvH
Filename	220181A



Barkstraat 5
Postbus 253
8100 AG Raalte
Tel.: 0572-360998
info@hunneman-milieu.nl