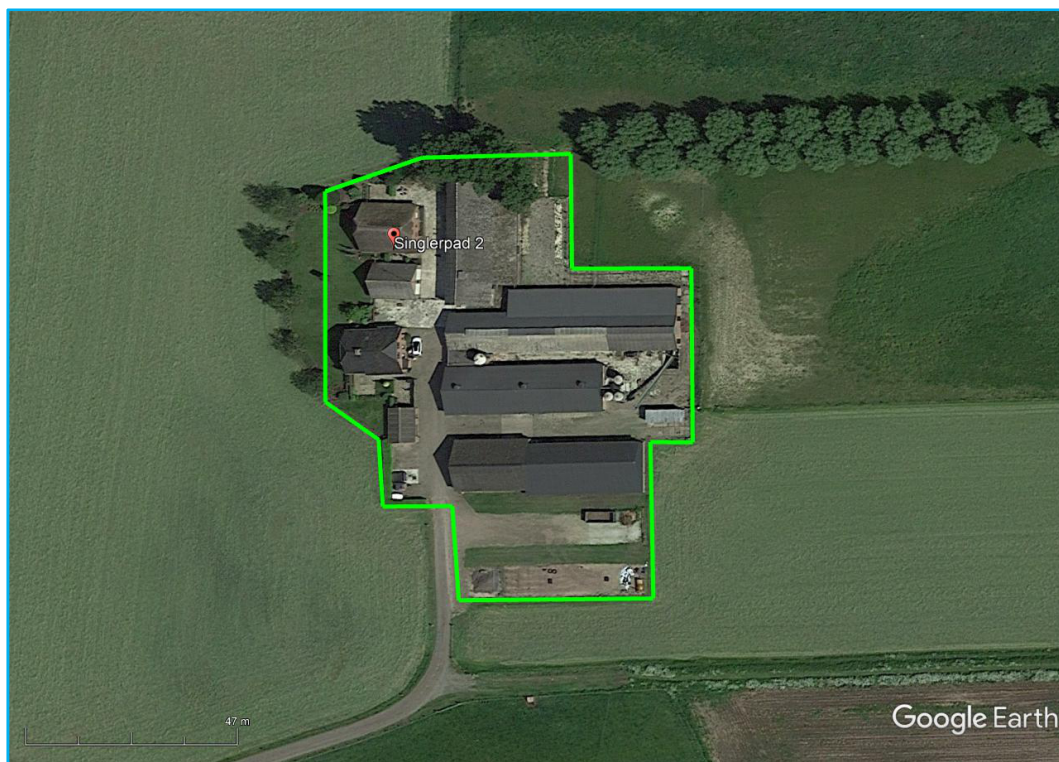


Landborg

**Verkennend bodem- en asbestonderzoek op de
locatie aan het Singlerpad 2 te Lunteren**

Projectnummer: 220058/dh/sh

Datum: 1 april 2022



Opdrachtgever

Landborg
Postbus 2
3925 ZG SCHERPENZEEL

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	5
2.5	HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE	6
2.6	BETROUWBAARHEID ONDERZOEK.....	7
3	VELD- EN LABORATORIUM ONDERZOEK.....	8
3.1	VELDONDERZOEK.....	8
3.2	LABORATORIUM ONDERZOEK	9
3.3	TOETSINGSCRITERIA EN ANALYSERESULTATEN NEN-PARAMETERS.....	9
3.4	TOETSINGSCRITERIA EN ANALYSERESULTATEN ASBEST	12
4	INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN	13
4.1	ASBESTONDERZOEK	13
4.2	VASTE BODEM EN GRONDWATER	13
4.3	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	14

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 peilbuizen

1 INLEIDING

In opdracht van Landborg is in maart 2022, door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, een verkennend bodemonderzoek, in combinatie met een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie aan het Singlerpad 2 te Lunteren. Voor een kadastraal overzicht van de onderzoekslocatie en omgeving verwijzen wij naar bijlage 1.

Het onderzoek is uitgevoerd naar **aanleiding** van de voorgenomen bestemmingswijzing en nieuwbouw op de locatie.

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

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

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 Omgevingsdienst de Vallei;
- asbestdakenkaart Provincie Gelderland;
- omgevingsrapportage Provincie Gelderland;
- www.bodemloket.nl;
- www.topotijdreis;
- Bagviewer;
- Kadaster;
- grondwaterkaart van Nederland.

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

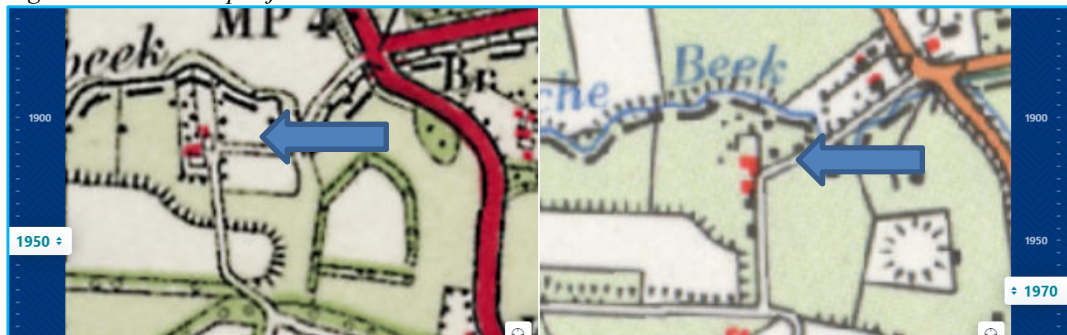
2.2 Achtergrondinformatie

De onderzoekslocatie is gesitueerd aan de Singlerpad 2 te Lunteren en staat kadastraal bekend als: *gemeente Lunteren, sectie G, nummers 2243, 2410 en 2411*. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 5.950 m². Op de locatie zijn twee woonhuizen met diverse opstallen aanwezig. De opstallen dateren van 1900 tot 1990. Diverse opstallen zijn (of waren) voorzien van een asbesthoudende dakbedekking. Het maaiveld is grotendeels voorzien van klinkers en tegels. Het overige terrein is in gebruik als tuin of grasland. Het voornemen bestaat om diverse opstallen te slopen en nieuwbouw te realiseren. Voor de inrichting van het terrein verwijzen wij naar tekening 1-1.

Figuur 1: toekomstige situatie



Figuur 2: situatie Topotijdreis 1950 en 1970



Figuur 3: situatie Topotijdreis 1990 en 2000

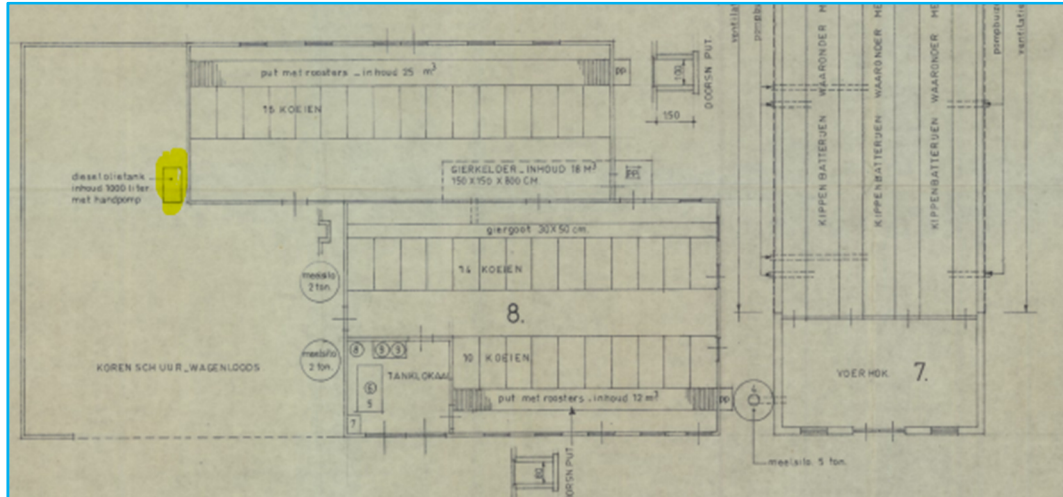


2.3 Historische informatie

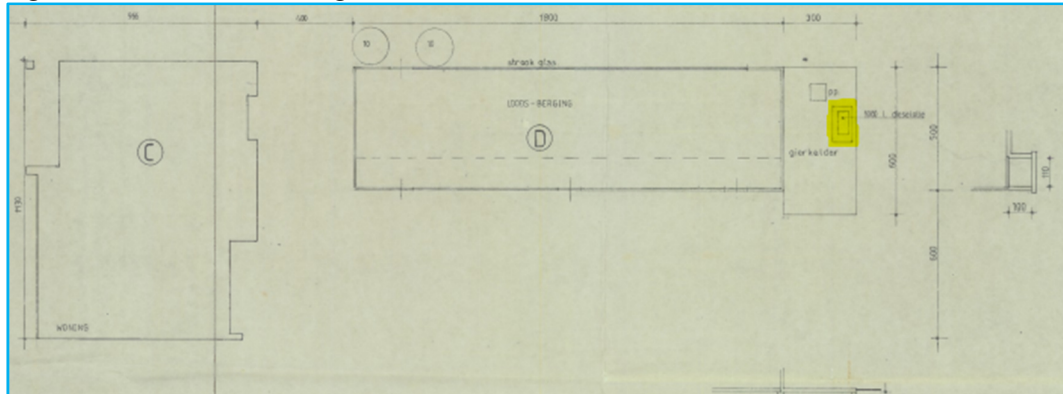
Voor zover bekend hebben op de locaties geen calamiteiten plaatsgevonden die de milieuhygiënische bodemkwaliteit negatief kunnen hebben beïnvloed. De locatie is voor zover bekend niet eerder onderzocht. Uit informatie van de Omgevingsdienst de Vallei blijkt dat op de locatie de volgende verdachte locaties aanwezig zijn/waren:

- 2 x voormalige bovengrondse 1,0 m³ dieseltanks;
- huidige bovengrondse 5 m³ dieseltank in lekbak,
- huidige bovengrondse olieopslag (inpandig op betonvloer).

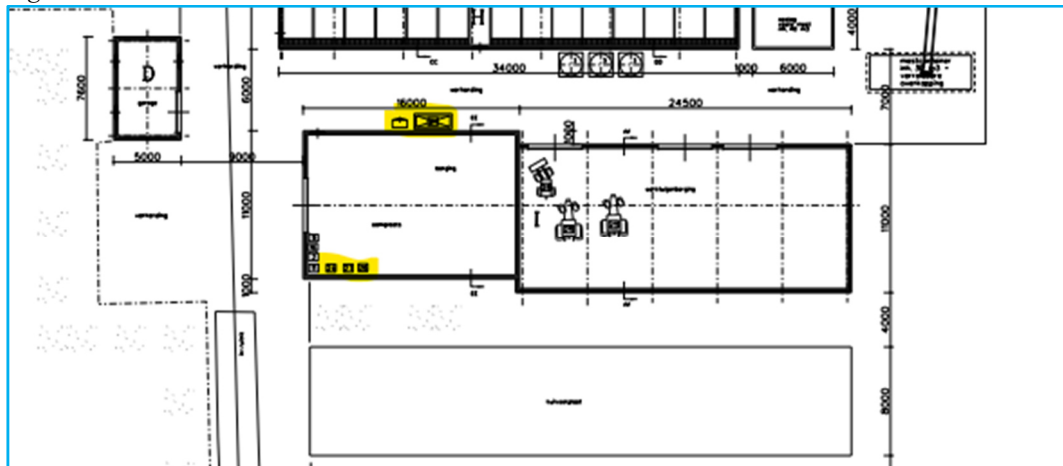
Figuur 4: locatie met voormalige dieseltank 1982



Figuur 5: locatie met voormalige dieseltank 1992

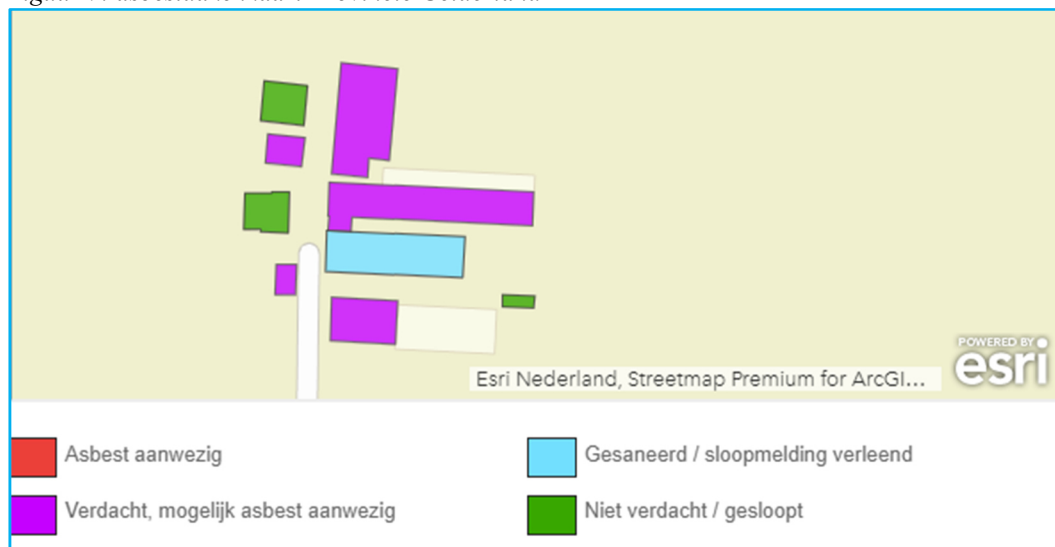


Figuur 6: locatie met verdachte locaties 2018



Op basis van de asbestdakenkaart zijn binnen de onderzoekslocatie diverse asbestdaken aanwezig (paars) of aanwezig geweest (blauw).

Figuur 7: asbestdakenkaart Provincie Gelderland



2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

Regionale bodemopbouw

Voor de bodemgegevens en geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van de grondwaterkaart van Nederland (rapport 32 oost, TNO-DGV, 1985). De regionale bodemopbouw is weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: schematische voorstelling van de regionale bodemopbouw

pakket	diepte (m-mv)	samenstelling
1 ^e , 2 ^e en 3 ^e WVP Form. van Twente, Drenthe, Urk, Sterksel en Enschede	0 – 125	uiterst fijn tot uiterst grof zand, soms slib- of leemhoudend
Scheidende laag Form. van Harderwijk en Tegelen	125 – 130	klei
4 ^e WVP Form. van Oosterhout, Maassluis, Tegelen en Harderwijk	130 - 190	fijne zanden, dunne kleilagen en schelpenbanken
Hydrologische basis Form. van Oosterhout	>190	klei
Toelichting: WVP=watervoerend pakket		

Grondwaterstroming

In het eerste watervoerend pakket stroomt het grondwater in westelijke 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, oliecomponenten ter plaatse van de voormalige en/of huidige olieopslag en dieseltanks.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie bij een verkennend bodemonderzoek op niet verdachte locaties (strategie “ONV” uit de NEN 5740). De grondmonsters zijn aanvullend geanalyseerd op de parameters arseen en chroom.

Op basis van de historische informatie is in aanvulling op het verkennend bodemonderzoek een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd, conform de onderzoeksstrategie op een verdachte locatie strategie 6.4.5 uit de NEN-5707. Het onderzoek is gecombineerd met het onderzoek ter plaatse van de “drupzones” van de asbestdaken.

Ter plaatse van de voor bodemverontreiniging verdachte deellocaties is het onderzoek uitgevoerd in aansluiting op de onderzoeksstrategie bij een verkennend bodemonderzoek op verdachte locaties, met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (strategie “VEP” uit de NEN 5740).

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 opp. <6.000 m ²	18	4	1	4 x NEN-grond	1 x NEN-water
asbestonderzoek erf	18@	4@	-	3 x asbest grond	
asbest drupzone(s)	18	4	-	6 x asbest grond 1 x mat. asbest	-
verdachte locaties: - vm. bg. dieseltanks; - bg. dieseltank; - bg. olieopslag.	4+2@	6	2	4 x olie/aromaten	2 x olie/aromaten
#: putjes 30 x 30 cm i.c.m. verkennend onderzoek @: gecombineerd met onverdacht *: inclusief arseen en chroom					

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

Tabel 4: samenstelling NEN Pakketten

Parameters	NEN-grond	NEN-grondwater
zware metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink	X	X
PCB's	X	-
PAK polycyclische aromatische koolwaterstoffen	X	-
minerale olie	X	X
vluchtige aromaten (incl. naftaleen en styreen)	-	X
VCK (vluchtige chloorkoolwaterstoffen)	-	X
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 7 en 14 maart 2022 door de gecertificeerde medewerkers dhr. J. Postma en dhr. J. Molenkamp en dhr. T. in het Veld (assistentie) van Hunneman Milieu-Advies Raalte BV. Voor het verkennend bodemonderzoek zijn 40 handboringen uitgevoerd (1 t/m 19 en 21 t/m 41), waarvan 3 boringen zijn afgewerkt als peilbuis. De maximale boordiepte bedraagt 2,8 m-mv.

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

Voor het verkennend asbestonderzoek zijn de monsterpunten 1 t/m 18, 21 t/m 30 en 33 t/m 38 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 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 drupzone (0,0-0,2 m-mv) en/of actuele contactzone (0,0-0,5 m-mv), voor de analytische bepaling van asbest in grond. Binnen RE-06 zijn in het laboratorium 2 asbesthoudend plaatjes (> 20 mm) aangetroffen. Het aangetroffen plaatmateriaal is als verzamelmonster geanalyseerd.

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

Bodemopbouw

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

Tabel 5: *samenvatting van het lokaal aangetroffen bodemprofiel*

<i>traject (m-mv)</i>	<i>hoofdnaam</i>	<i>toevoeging</i>
0,0 ~ 0,08	klinker/tegels/gras	
0,08 ~ 1,5	zand, matig fijn	zwak tot matig siltig, <i>lokaal humeus</i>
1,5 ~ 2,8	zand, matig fijn	zwak tot matig siltig
grondwaterstand: circa 1,2 m-mv		

Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens het veldonderzoek is de opgeboorde grond beoordeeld op zintuiglijk waarneembare verontreinigingsindicaties. Hierbij is gebruik gemaakt van de olie/water-test (O/W-test) en is gelet op afwijkende kleur of geur van de bodem. Zintuiglijk zijn in de vaste bodem geen noemenswaardige bijmengingen aan bodemvreemde materialen waargenomen. Zintuiglijk zijn in de vaste bodem, ter plaatse van de voormalige en huidige brandstoftank(s) en olieopslag, 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 peilbuizen is na een standtijd van minimaal een week bemonsterd. De zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de troebelheid (NTU) van het grondwater zijn in het veld gemeten. De meetresultaten zijn weergegeven in tabel 7.

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 6.1: analyseresultaten vaste bodem en toetsing

% H* = 10 % L* = 25	gestandaardiseerde resultaten en overschrijdingen toetsingswaarden [BoToVa-toetsing is opgenomen in de bijlage]				standaard bodem (mg/kg d.s.)		
monster	MM-01	MM-02	MM-03	MM-04			
boring	21/22/27 t/m 29/33/35 t/m 37	23 t/m 26/30/34/38	22+34+36	24+29	AW- waarde	½ (AW+I)	I- waarde
traject (m-mv)	0,0-0,5	0,07-0,5	0,5-2,0	0,5-2,0			
arseen	30•	<	<	<	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	0,2•	<	<	<	0,15	18,08	36
lood	<	<	<	<	50	290	530
molybdeen	<	<	<	<	2	96	190
nikkel	<	<	<	<	35	67,5	100
zink	<	<	<	<	140	430	720
PAK (10)-tot.	<	<	<	<	1,5	20,8	40
PCB's	<	<	<	<	0,02	0,51	1
min.olie	<	<	<	<	190	2595	5000
Toelichting bij tabel: < : geen overschrijding van de achtergrondwaarde • : overschrijding van de achtergrondwaarde •• : overschrijding van de tussenwaarde ••• : overschrijding van de interventiewaarde -: niet geanalyseerd @: geen toetsoordeel mogelijk * : lutum- en humusgehalten standaard bodem H : organisch stof L : lutum							

Tabel 6.2: zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten vaste bodem (oliecomponenten)

Veldwaarnemingen en verklaring symbolen				gestandaardiseerde resultaten/overschrijding toetsingswaarden [mg/kg d.s.] [BoToVa-toetsing is opgenomen in de bijlage]							
O/W test: 1= licht 2= matig 3= sterk	Aard: B= benzine D= dieselOl= olie Br = brandstof	max. boordiepte [m-mv]	d = detectiegrens h = humusstoring	AW-waarde ½(AW+I)waarde I-waarde H* = 10%	190 2595 5000	0,2 0,65 1,1	0,2 16,1 32	0,2 55,1 110	0,2 8,7 17		
Locatie	boring [nr.]	boordiepte [m-mv]	zintuiglijke waarnemingen		monster diepte [m-mv]	code	min. olie [GC]	benzeen	tolueen	ethyl- benz.	xylene
			diepte [m-mv]	O/W Test Aard							
verd. locaties	19	2,7	geen		0,1~1,4	MM-05	<	<	<	<	<
	31	2,8	geen		0,1-0,3	MM-06	<	<	<	<	<
	32	2,0	geen								
	39	2,7	geen		0,1-0,3	MM-07	<	<	<	<	<
	40	2,0	geen								
	41	2,0	geen		0,1~1,4	MM-08	<	<	<	<	<
Toelichting bij tabel:						-: niet bepaald					
< : geen overschrijding van de achtergrondwaarde						* : lutum- en humusgehalten standaard bodem					
• : overschrijding van de achtergrondwaarde						H : organisch stof L : lutum					
•• : overschrijding van de tussenwaarde						MM-05: 19-05-06 MM-06: 31+32-01					
••• : overschrijding van de interventiewaarde						MM-07: 39+40-01 MM-08: 41-01+02					

Tabel 7: analysesresultaten grondwater

analysesresultaten (µg/l)				toetsingswaarden (µg/l)		
	19	31	39			
peilbuis						
filter (m-mv)	1,7-2,7	1,8-2,8	1,7-2,7			
pH	7,0	6,9	6,8			
EC (µs/cm)	442	321	660			
troebelheid (NTU)	3,1	2,8	3,2			
grondwater [m-mv]	1,2	1,2	1,19			
zware metalen				S- waarde	½ (S+I)	I- waarde
arseen	-	-	<	10	35	60
barium	-	-	<	50	337,5	625
cadmium	-	-	<	0,4	3,2	6
chromium	-	-	<	1	15,5	30
kobalt	-	-	<	20	60	100
koper	-	-	<	15	45	75
kwik	-	-	<	0,05	0,17	0,30
lood	-	-	<	15	45	75
molybdeen	-	-	<	5	152,5	300
nikkel	-	-	<	15	45	75
zink	-	-	<	65	432,5	800
vluchtige aromaten						
benzeen	<	<	<	0,2	15,1	30
tolueen	<	<	<	7	503,5	1000
ethylbenzeen	<	<	<	4	77	150
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: • : overschrijding van de streefwaarde •• : overschrijding van de tussenwaarde ••• : overschrijding interventiewaarde < : geen overschrijdingen detectiegrens en/of streefwaarde # : geen toetsingswaarden voor gegeven -: niet geanalyseerd						

3.4 Toetsingscriteria en analyseresultaten asbest

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

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

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

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

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

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

monstergegevens			analyseresultaten (mg of mg/kg d.s.)				asbesttype	
Monster	Sleuf/MP	traject (m-mv)	materiaal-monster(s) >20 mm (mg)	bodem/puin > 0,5 < 20 mm in mg/kg ds.	bodem/puin < 0,5 mm in mg/kg ds.	gewogen* asbestgehalte in de bodem	soort asbest	H/NH
RE-01	1+2	0,1-0,3	-	<	n.a.	<	-	-
RE-02	3+4	0,1-0,3	-	<	n.a.	<	-	-
RE-03	5+6	0,1-0,3	-	<	n.a.	<	-	-
RE-04	7 t/m 10	0,1-0,3	-	<	n.a.	<	-	-
RE-05	11 t/m 14	0,1-0,3	-	<	n.a.	<	-	-
RE-06	15 t/m 18	0,0-0,2	4500	51	enkele vezels	94,5	S	H/NH
RE-07	26 t/m 30	0,0-0,5	-	<	n.a.	<	-	-
RE-08	33 t/m 38	0,0-0,5	-	<	n.a.	<	-	-
RE-09	21 t/m 25	0,0-0,5	-	<	n.a.	<	-	-
Toelichting bij tabel: P: puin <: kleiner 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 Landborg is in maart 2022, door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, een verkennend bodemonderzoek, in combinatie met een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie aan het Singlerpad 2 te Lunteren.

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

4.1 Asbestonderzoek

Zintuiglijk zijn in de vaste bodem geen noemenswaardige bijmengingen aan bodemvreemde materialen waargenomen. In de bodem is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Binnen RE-06 is in het laboratorium asbesthoudend materiaal (> 20 mm) aangetroffen.

In de *actuele contactzone* [0,1-0,3 m-mv] onder de “drupzone” binnen RE-06 (monsterpunt 15 t/m 18) is, in de fractie > 0,5 mm en < 20 mm, analytisch 51 mg/kg d.s. aan gewogen asbest aangetoond. In de fractie > 20 mm is 4.500 mg/kg d.s. aan asbest aangetoond. In de fractie < 0,5 mm zijn binnen RE-06 enkele vrije vezels aangetroffen. Het gewogen gehalte aan asbest binnen RE-06 bedraagt 94,5 mg/kg d.s.. Het aangetoonde gewogen gehalte aan asbest (RE-06) overschrijdt de ½ interventiewaarde (50 mg/kg d.s.), maar blijft beneden de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.).

In de *actuele contactzone* [0,0~0,3 m-mv] onder de “drupzones” binnen RE-01 t/m RE-05 (monsterpunten 1 t/m 14) is, in de fractie > 0,5 mm en < 20 mm, analytisch geen gewogen asbest aangetoond. In de fractie < 0,5 mm zijn geen vrije vezels aangetroffen.

In de *actuele contactzone* binnen RE-07 t/m RE-09 [0,0-0,5 m-mv] is, in de fractie > 0,5 mm en < 20 mm, analytisch geen gewogen asbest aangetoond. In de fractie < 0,5 mm zijn geen vrije vezels aangetroffen.

4.2 Vaste bodem en grondwater

Zintuiglijk zijn in de vaste bodem, ter plaatse van de voormalige en huidige brandstoftank(s) en olieopslag, geen oliecomponenten waargenomen.

Analytisch zijn in de *vaste bodem*, ter plaatse van de voormalige bovengrondse dieseltanks (boring 19, 31, 32 en 39 t/m 40) en huidige dieseltank (boring 41), geen verhoogde gehalten aan minerale olie en vluchtige aromaten aangetoond.

Analytisch zijn in de *bovengrondmengmonsters* MM-01 en MM-02, met uitzondering van licht verhoogde gehalten aan arseen en kwik in MM-01, geen gehalten aangetoond boven de achtergrondwaarden. De aangetoonde gehalten aan arseen en kwik overschrijden de achtergrondwaarden, maar blijven beneden de tussenwaarden.

Analytisch zijn in de *ondergrondmengmonsters* MM-03 en MM-04, van de geanalyseerde parameters, geen gehalten aangetoond boven de achtergrondwaarden.

In het *grondwater* uit peilbuis 19 en 31, ter plaatse van de voormalige bovengrondse dieseltanks, zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie en vluchtige aromaten aangetoond.

In het *grondwater* uit peilbuis 39 zijn, van de geanalyseerde NEN-parameters, geen gehalten aangetoond boven de achtergrondwaarden.

4.3 *Conclusies en aanbevelingen*

In de actuele contactzone onder de “drupzone” binnen RE-06 is, in de fractie > 0,5 mm en < 20 mm, analytisch 94,5 mg/kg d.s. aan gewogen asbest aangetoond. Het aangetoonde gewogen gehalte aan asbest (RE-06) blijft beneden de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.). Op het overige terrein zijn geen verhoogde gehalten aan asbest aangetoond.

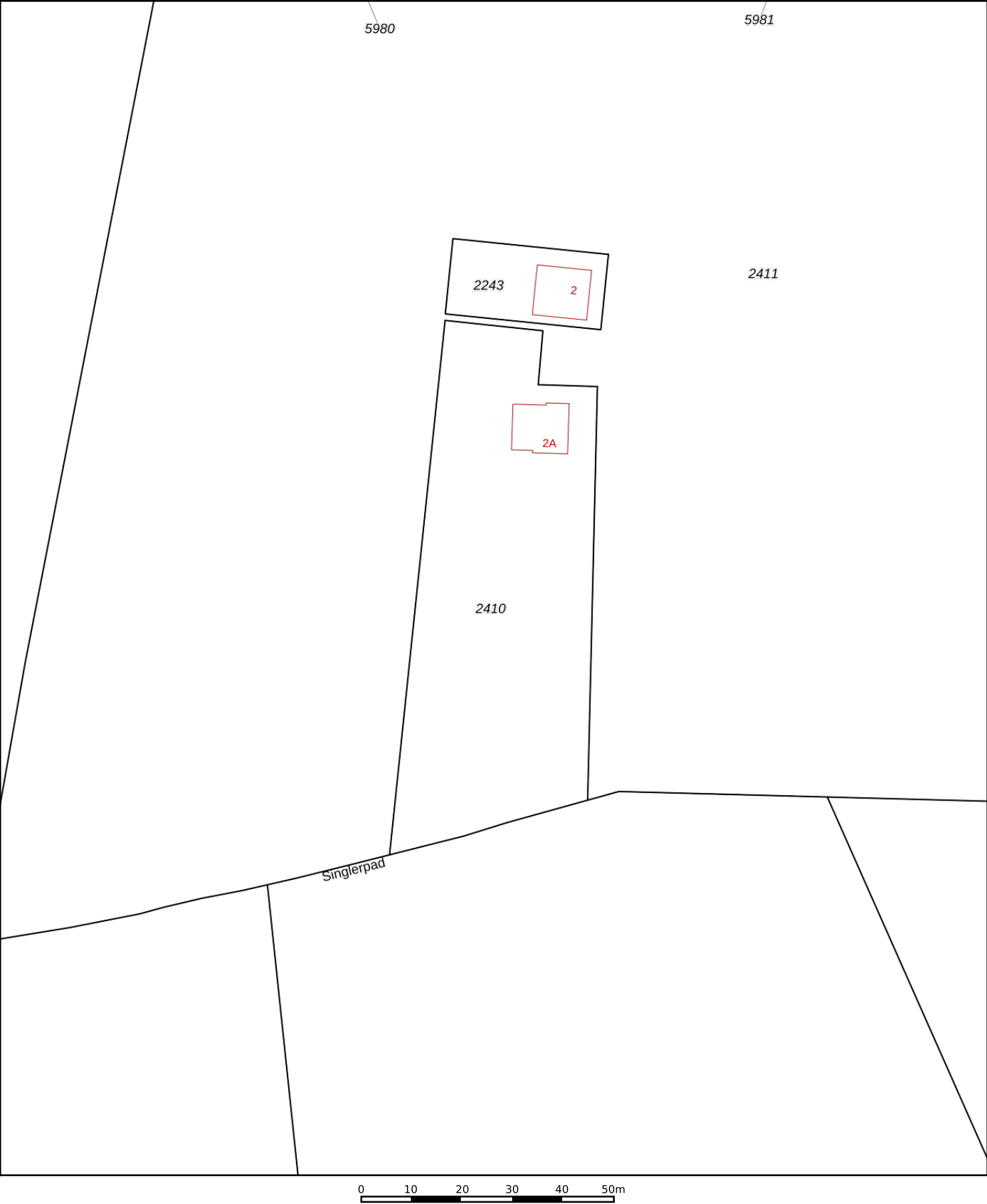
In de bovengrond is zijn licht verhoogde gehalten aan arseen en kwik aangetoond. De aangetoonde gehalten vormen geen aanleiding tot nader onderzoek. In de ondergrond en in het grondwater zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

Op basis van de onderzoeksresultaten is de actuele bodemkwaliteit afdoende vastgelegd en bestaan er, met uitzondering van het aangetoonde gehalte aan asbest onder de drupzone binnen RE-06, geen bezwaren voor de voorgenomen bestemmingswijzing en nieuwbouw.

Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de interventiewaarde is formeel een nader onderzoek asbest verplicht. Wij adviseren echter om de aangetroffen asbestverontreiniging in de drupzone van RE-06 (circa 15 m³), voorafgaand aan de sloop, onder milieukundige begeleiding te verwijderen en de vrijkomende grond ter verwerking af te voeren. Voorafgaand aan de uitvoering dient een beknopt plan van aanpak te worden ingediend bij het bevoegd gezag Wbb (Gemeente Ede).

BIJLAGE 1

Kadastraal overzicht



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Lunteren

G

2410

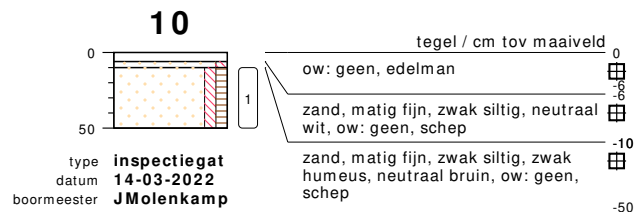
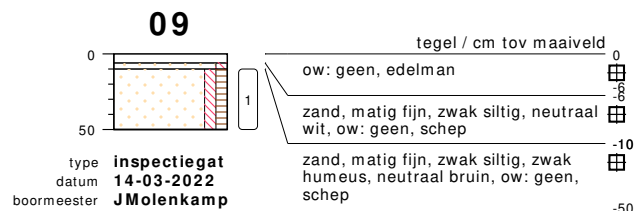
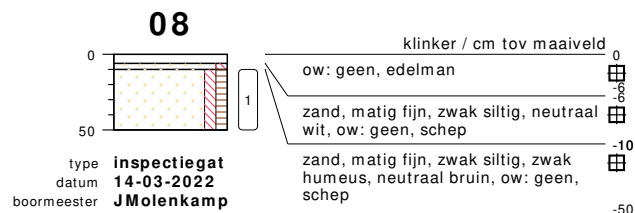
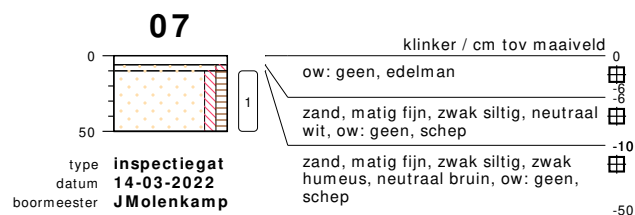
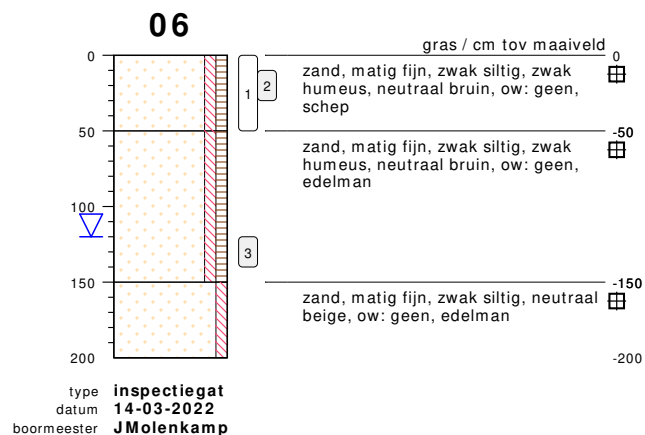
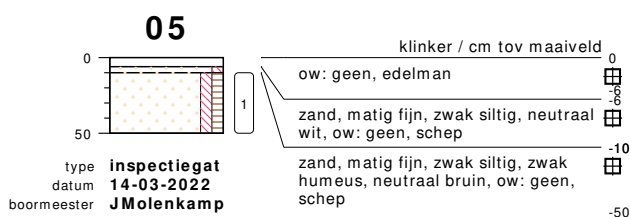
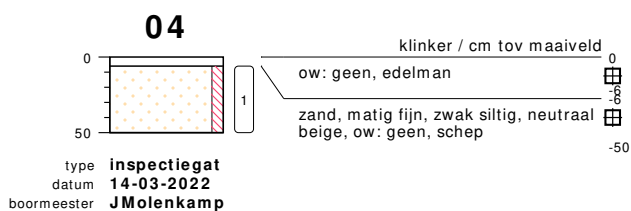
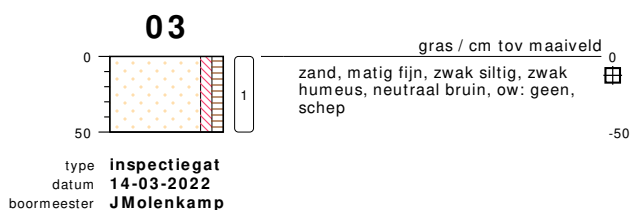
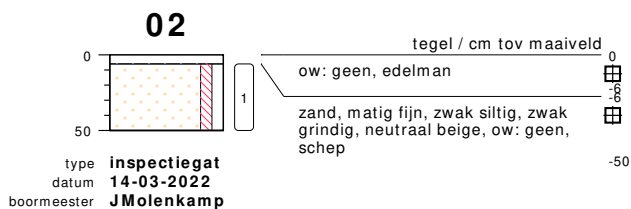
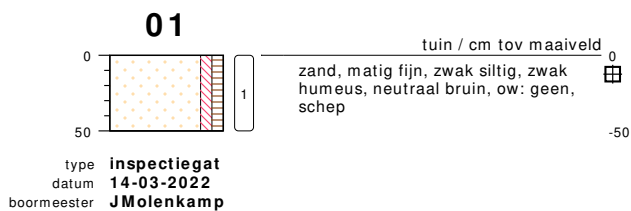
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

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

kadaster

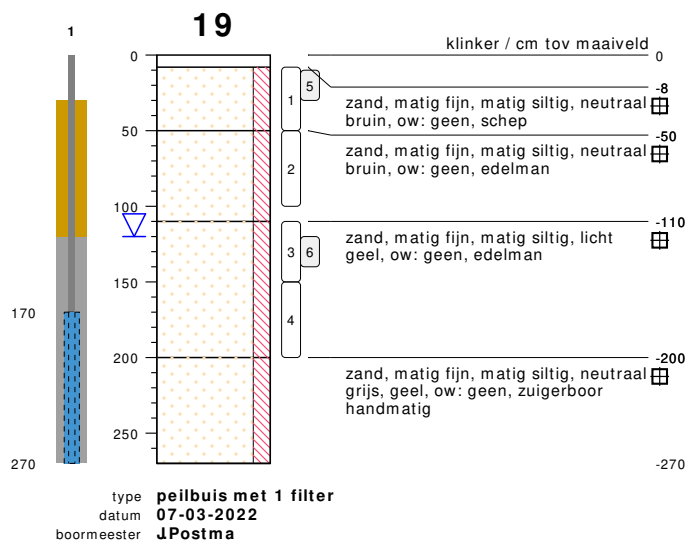
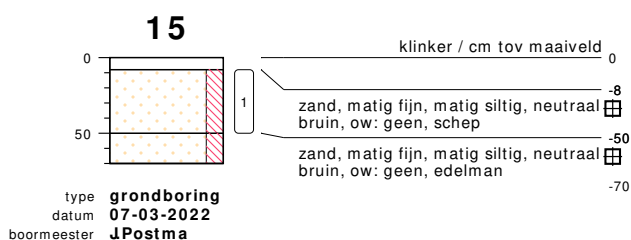
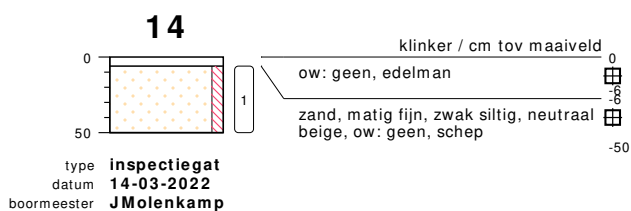
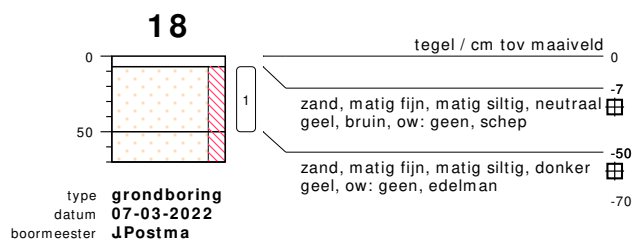
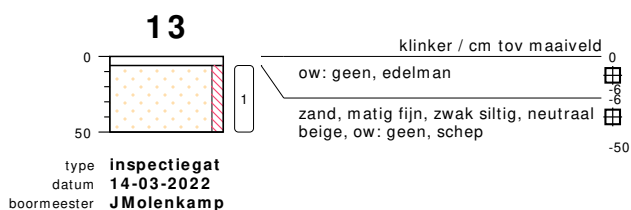
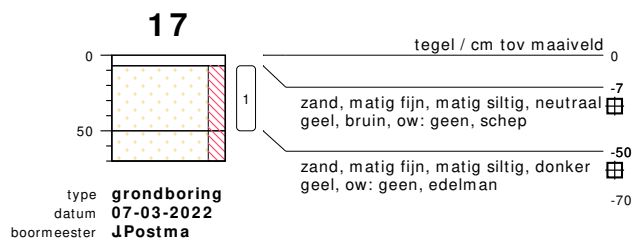
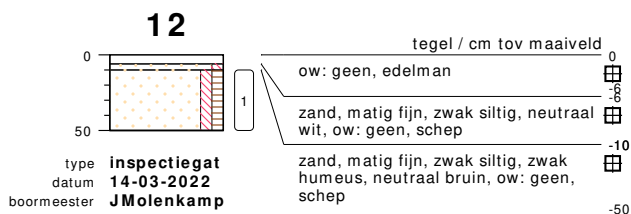
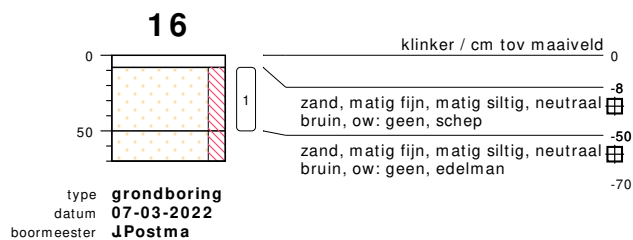
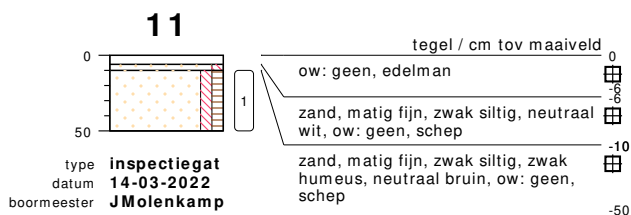
BIJLAGE 2

Boorbeschrijvingen



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **NEN/VOA singlerpad 2, Lunteren.**
projectcode **220058**
getekend conform **NEN 5104**



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek NEN/VOA singlerpad 2, Lunteren.
projectcode 220058
getekend conform NEN 5104

21



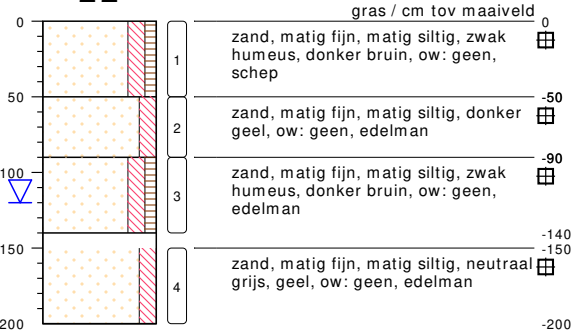
type **grondboring**
datum **07-03-2022**
boormeester **JPostma**

25



type **grondboring**
datum **07-03-2022**
boormeester **JPostma**

22



type **grondboring**
datum **07-03-2022**
boormeester **JPostma**

26



type **grondboring**
datum **07-03-2022**
boormeester **JPostma**

27



type **grondboring**
datum **07-03-2022**
boormeester **JPostma**

23



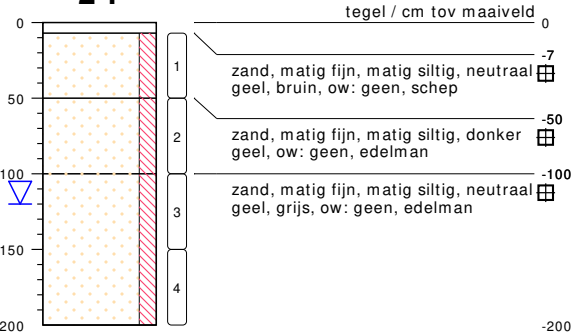
type **grondboring**
datum **07-03-2022**
boormeester **JPostma**

28



type **grondboring**
datum **07-03-2022**
boormeester **JPostma**

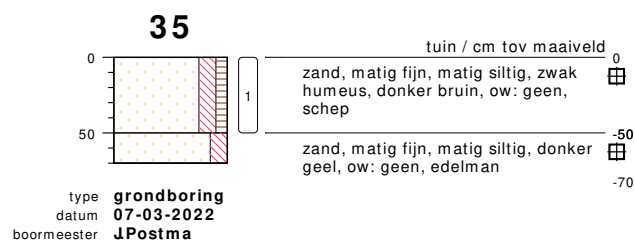
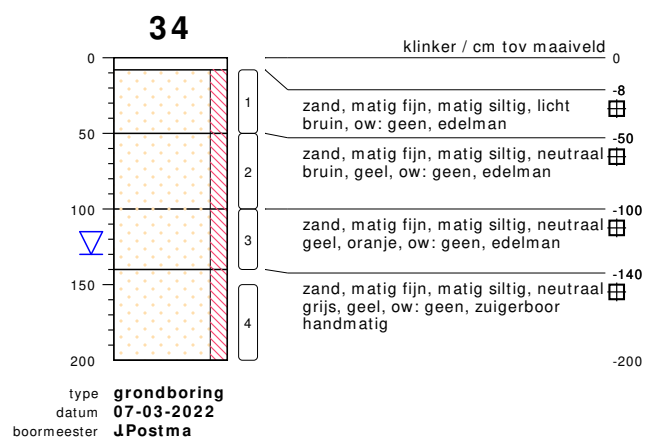
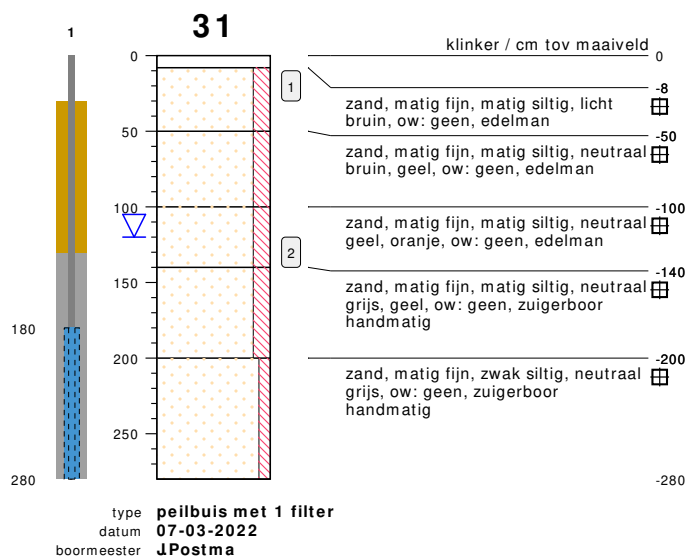
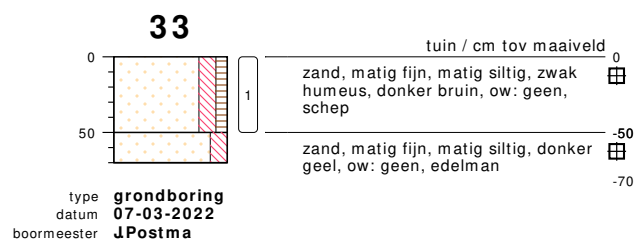
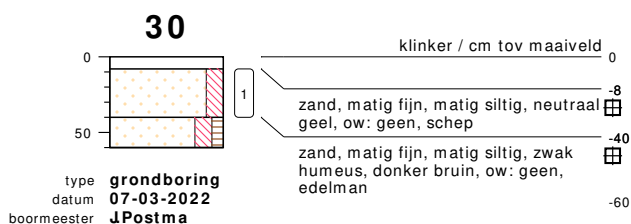
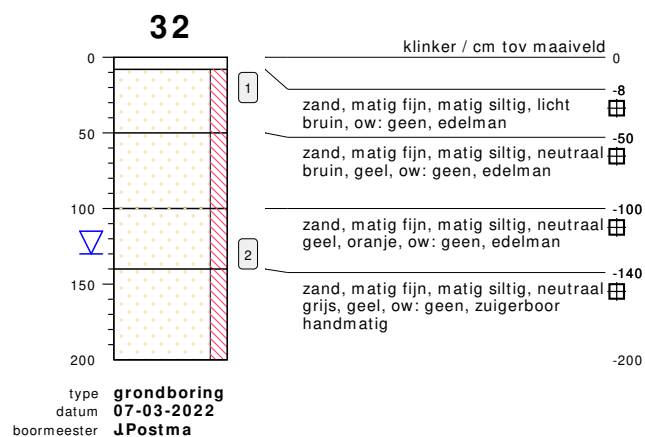
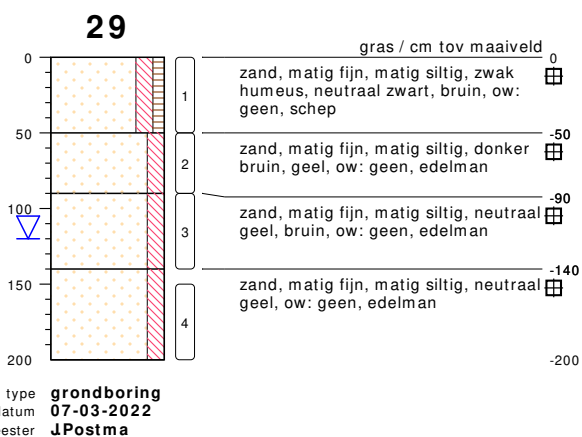
24



type **grondboring**
datum **07-03-2022**
boormeester **JPostma**

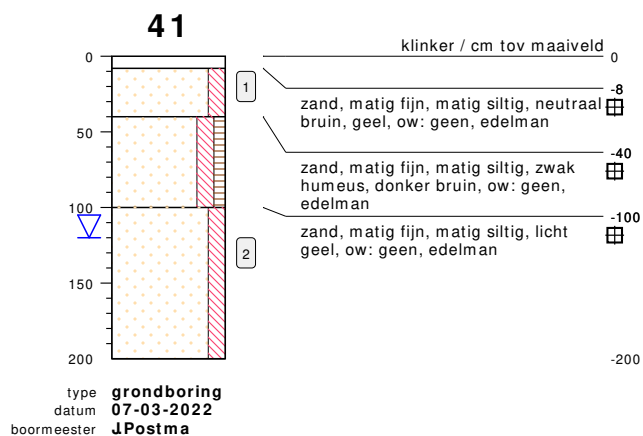
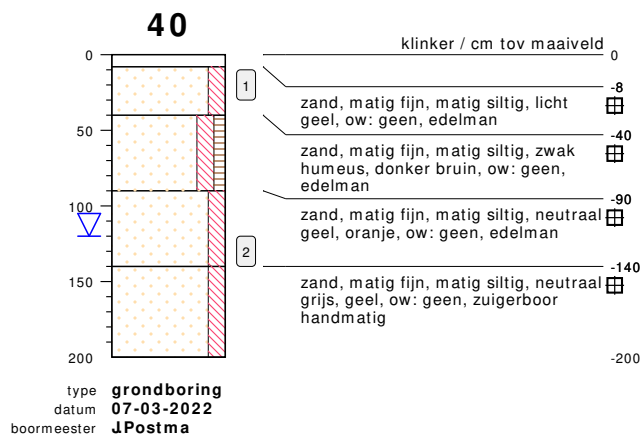
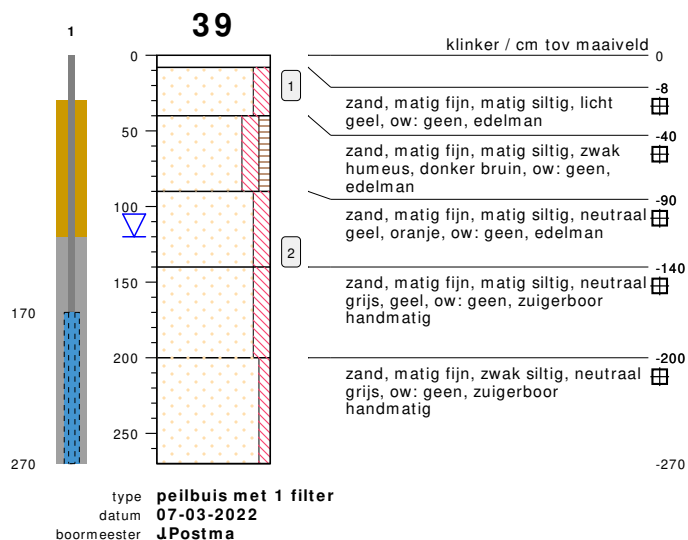
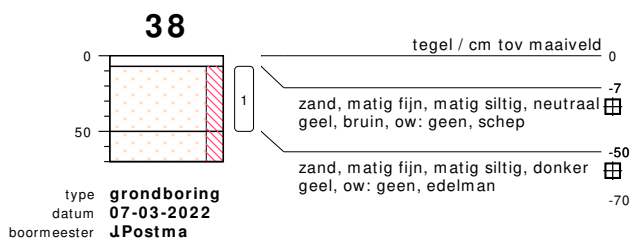
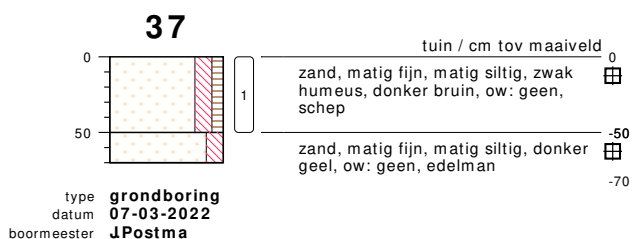
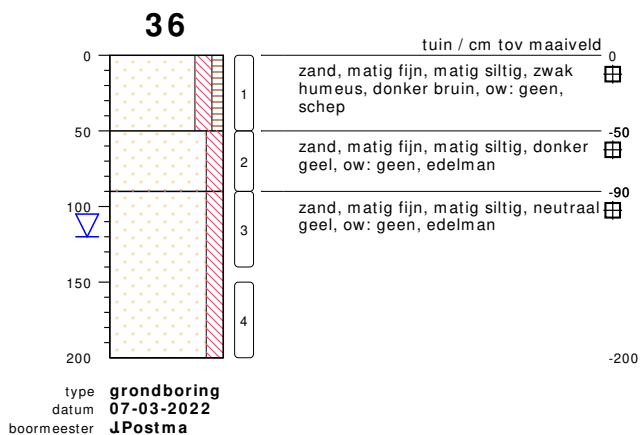
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **NEN/VOA singlerpad 2, Lunteren.**
projectcode **220058**
getekend conform **NEN 5104**



bodemprofielen schaal 1:50

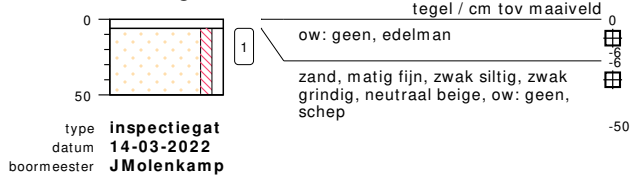
onderzoek **NEN/VOA singlerpad 2, Lunteren.**
projectcode **220058**
getekend conform **NEN 5104**



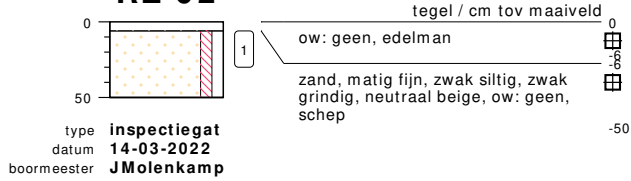
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **NEN/VOA singlerpad 2, Lunteren.**
projectcode **220058**
getekend conform **NEN 5104**

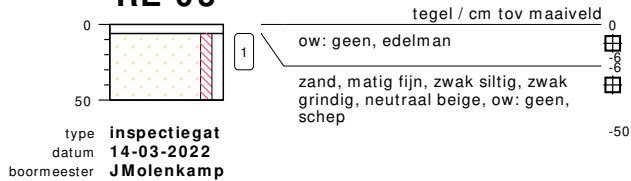
RE-01



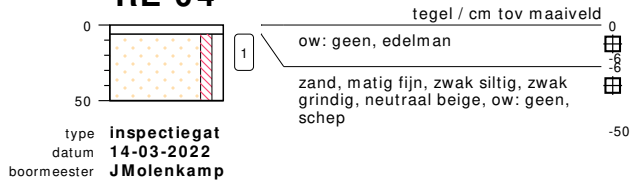
RE-02



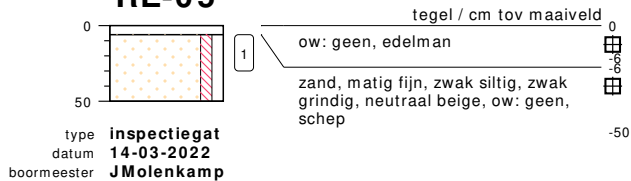
RE-03



RE-04



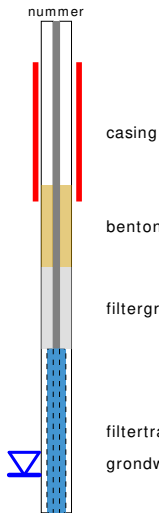
RE-05



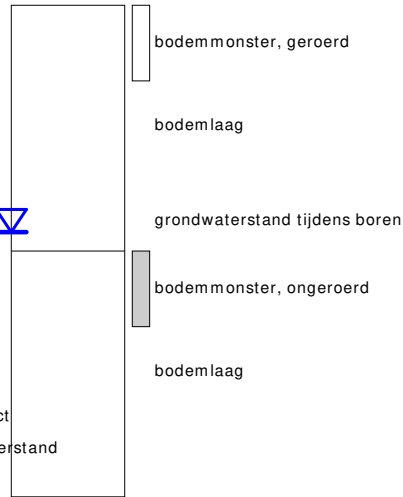
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek NEN/VOA singlerpad 2, Lunteren.
projectcode 220058
getekend conform NEN 5104

PEILBUIS

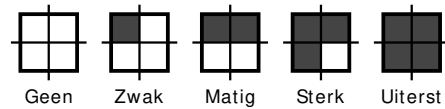


BORING

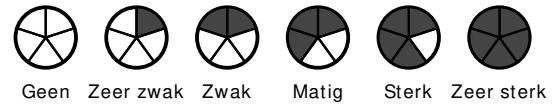


links= cm-maaiveld
rechts= cm+ NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENSITEIT



GRONDSOORTEN



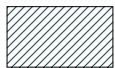
GRIND, grindig (G,g)



ZAND, zandig (Z,z)



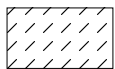
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleiig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

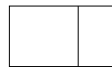
MATE VAN BIJMENGING



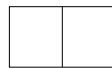
zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

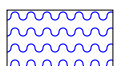
GRADATIE ZAND

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

OVERIG



bodemvreemde bestandsdelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

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

BESCHRIJVING BODEMLAAG

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

BIJLAGE 3

Toetsingstabellen en analyserapporten vaste bodem, grondwater en asbest

Project	220058-NEN/VOA singlerpad 2 Lunteren.						
Certificaten	1322653						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 24 maart 2022 16:18			

Monsterreferentie	7094267						
Monsteromschrijving	MM-01 bovengrond, 21: 0-50, 22: 0-50, 27: 0-50, 28: 0-50, 29: 0-50, 33: 0-50, 35: 0-50, 36: 0-50, 37: 0-50						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.3	10
Lutum	% (m/m ds)	1.6	25

Droogrest

droge stof	%	87.8	87.8	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

arseen (As)	mg/kg ds	18	30	1.5 AW(IND)	20	48	76
barium (Ba)	mg/kg ds	71	280	@	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	9	18	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.14	0.20	1.3 AW(WO)	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	17	26	-	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	36	83	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 74	-	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	0.07	0.07
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
chryseen	mg/kg ds	0.06	0.06
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	0.41	0.41	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.015	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---

Monsterreferentie	7094268						
Monsteromschrijving	MM-02 bovengrond, 23: 8-40, 24: 7-50, 25: 7-50, 26: 8-40, 30: 8-40, 34: 8-50, 38: 7-50						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	1.4	10				
Lutum	% (m/m ds)	1.5	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	90.2	90.2	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
arseen (As)	mg/kg ds	10	17	-	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	6.2	13	-	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	12	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	33	78	-	140	430	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fluoranteen	mg/kg ds	0.08	0.08				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
chryseen	mg/kg ds	0.07	0.07				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 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	0.43	0.43	-	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	7094269							
Monsteromschrijving	MM-03 ondergrond, 22: 50-90, 22: 90-140, 22: 150-200, 34: 50-100, 34: 100-140, 36: 50-90, 36: 90-140							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.2	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.9	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	85.8	85.8	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
arseen (As)	mg/kg ds	9.2	16	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	28	110	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
chromium (Cr)	mg/kg ds	< 10	< 13	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 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	< 0.0032					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.022	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	7094270							
Monsteromschrijving	MM-04 ondergrond, 24: 50-100, 24: 100-150, 24: 150-200, 29: 50-90, 29: 90-140, 29: 150-200							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	88.7	88.7	@				
<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	
chromium (Cr)	mg/kg ds	< 10	< 13	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		7094271						
Monsteromschrijving		MM-05 vm 1000 ltr dieseltank, 19: 10-30, 19: 120-140						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.2	10					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	85.1	85.1	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.65	1.1	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	55.1	110	
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18					
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	16.1	32	
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.35					
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.52	-	0.45	8.725	17	

Monsterreferentie		7094272						
Monsteromschrijving		MM-06 vm 1000 ltr bg. dieseltank, 31: 10-30, 32: 10-30						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.7	10					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	87.1	87.1	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 91	-	190	2595	5000	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.13	-	0.2	0.65	1.1	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.13	-	0.2	55.1	110	
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.13					
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.13	-	0.2	16.1	32	
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.26					
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.39	-	0.45	8.725	17	

Monsterreferentie		7094273						
Monsteromschrijving		MM-07 vm. bg 1200 ltr dieseltank, 39: 10-30, 40: 10-30						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.5	10					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	90	90.0	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.65	1.1	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	55.1	110	
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18					
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	16.1	32	
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.35					
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.52	-	0.45	8.725	17	

Monsterreferentie	7094274							
Monsteromschrijving	MM-08 huidige bg. 5 m3 dieseltank, 41: 10-30, 41: 120-140							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.4	10					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	25					
Droogrest								
droge stof	%	89.8	89.8	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
Vluchtige aromaten								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.65	1.1	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	55.1	110	
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18					
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	16.1	32	
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.35					
Sommaties aromaten								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.52	-	0.45	8.725	17	
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
x AW(IND)	x maal Achtergrondwaarde (Industrie)							
x AW(WO)	x maal Achtergrondwaarde (Wonen)							
-	<= Achtergrondwaarde							
H	Handmatig ingevoerde of aangepaste waarde (geen analyseresultaat)							
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa							

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

Uw kenmerk : 220058-NEN/VOA singlerpad 2 Lunteren.
Ons kenmerk : Project 1322653
Validatieref. : 1322653_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: KLMD-NÜTN-PDJG-UXZQ
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 15 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.

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1322653
 Uw project omschrijving : 220058-NEN/VOA singlerpad 2 Lunteren.
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Uw Monsterreferenties

7094267 = MM-01 bovengrond, 21: 0-50, 22: 0-50, 27: 0-50, 28: 0-50, 29: 0-50, 33: 0-50, 35: 0-50, 36: 0-50, 37: 0-50

7094268 = MM-02 bovengrond, 23: 8-40, 24: 7-50, 25: 7-50, 26: 8-40, 30: 8-40, 34: 8-50, 38: 7-50

7094269 = MM-03 ondergrond, 22: 50-90, 22: 90-140, 22: 150-200, 34: 50-100, 34: 100-140, 36: 50-90, 36: 90-140

Opgegeven bemonsteringsdatum	07/03/2022	07/03/2022	07/03/2022
Ontvangstdatum opdracht	09/03/2022	09/03/2022	09/03/2022
Startdatum	09/03/2022	09/03/2022	09/03/2022
Monstercode	7094267	7094268	7094269
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

		87,8	90,2	85,8
S droge stof	%			
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,3	1,4	2,2
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,6	1,5	1,9

Anorganische parameters - metalen

		18	10	9,2
S arseen (As)	mg/kg ds			
S barium (Ba)	mg/kg ds	71	< 20	28
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S chroom (Cr)	mg/kg ds	< 10	< 10	< 10
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	9,0	6,2	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,14	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	17	< 10	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	4	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	36	33	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

		< 0,05	< 0,05	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds			
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,07	0,08	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,06	0,07	< 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	0,41	0,43	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenyleen:

		< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -28	mg/kg ds			
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 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: KLMD-NUTN-PDJG-UXZQ

Ref.: 1322653_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1322653
 Uw project omschrijving : 220058-NEN/VOA singlerpad 2 Lunteren.
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Uw Monsterreferenties

7094270 = MM-04 ondergrond, 24: 50-100, 24: 100-150, 24: 150-200, 29: 50-90, 29: 90-140, 29: 150-200

Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/03/2022
 Ontvangstdatum opdracht : 09/03/2022
 Startdatum : 09/03/2022
 Monstercode : 7094270
 Uw Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

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

Anorganische parameters - metalen

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

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

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

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenyleen:

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

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: KLMD-NUTN-PDJG-UXZQ

Ref.: 1322653_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1322653
 Uw project omschrijving : 220058-NEN/VOA singlerpad 2 Lunteren.
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Uw Monsterreferenties

7094271 = MM-05 vm 1000 ltr dieseltank, 19: 10-30, 19: 120-140
 7094272 = MM-06 vm 1000 ltr bg. dieseltank, 31: 10-30, 32: 10-30
 7094273 = MM-07 vm. bg 1200 ltr dieseltank, 39: 10-30, 40: 10-30

Opgegeven bemonsteringsdatum :	07/03/2022	07/03/2022	07/03/2022
Ontvangstdatum opdracht :	09/03/2022	09/03/2022	09/03/2022
Startdatum :	09/03/2022	09/03/2022	09/03/2022
Monstercode :	7094271	7094272	7094273
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof %	85,1	87,1	90,0
S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds)	0,2	2,7	0,5

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S ethylbenzeen mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S naftaleen mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S o-xyleen mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S toluen mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S xyleen (som m+p) mg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S som xylenen (o/m/p) mg/kg ds	0,1	0,1	0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1322653
Uw project omschrijving : 220058-NEN/VOA singlerpad 2 Lunteren.
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Uw Monsterreferenties

7094274 = MM-08 huidige bg. 5 m3 dieseltank, 41: 10-30, 41: 120-140

Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/03/2022
Ontvangstdatum opdracht : 09/03/2022
Startdatum : 09/03/2022
Monstercode : 7094274
Uw Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	89,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,4

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch*Vluchtige aromaten:*

S benzeen	mg/kg ds	< 0,05
S ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S o-xyleen	mg/kg ds	< 0,05
S toluen	mg/kg ds	< 0,05
S xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0,1
S som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1322653
Uw project omschrijving : 220058-NEN/VOA singlerpad 2 Lunteren.
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1322653
Uw project omschrijving : 220058-NEN/VOA singlerpad 2 Lunteren.
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>
7094267	MM-01 bovengrond, 21: 0-50, 22: 0-50, 27: 0-50, 28: 0-50, 29: 0-50, 33: 0-50, 35: 0-50, 36: 0-50, 37: 0-50	21	0.00-0.50	4078736AA
		22	0.00-0.50	4078758AA
		27	0.00-0.50	4013065AA
		28	0.00-0.50	4013201AA
		29	0.00-0.50	4013062AA
		33	0.00-0.50	4013213AA
		35	0.00-0.50	4078562AA
		36	0.00-0.50	4078585AA
7094268	MM-02 bovengrond, 23: 8-40, 24: 7-50, 25: 7-50, 26: 8-40, 30: 8-40, 34: 8-50, 38: 7-50	23	0.08-0.40	4078614AA
		24	0.07-0.50	4078749AA
		25	0.07-0.50	4078751AA
		26	0.08-0.40	4014158AA
		30	0.08-0.40	4013060AA
		34	0.08-0.50	4013214AA
7094269	MM-03 ondergrond, 22: 50-90, 22: 90-140, 22: 150-200, 34: 50-100, 34: 100-140, 36: 50-90, 36: 90-140	22	0.50-0.90	4078746AA
		22	0.90-1.40	4078744AA
		22	1.50-2.00	4078619AA
		34	0.50-1.00	4013206AA
		34	1.00-1.40	4078595AA
		36	0.50-0.90	4078592AA
7094270	MM-04 ondergrond, 24: 50-100, 24: 100-150, 24: 150-200, 29: 50-90, 29: 90-140, 29: 150-200	24	0.50-1.00	4078739AA
		24	1.00-1.50	4078616AA
		24	1.50-2.00	4078741AA
		29	0.50-0.90	4013228AA
		29	0.90-1.40	4013227AA
		29	1.50-2.00	4013235AA
7094271	MM-05 vm 1000 ltr dieseltank, 19: 10-30, 19: 120-140	19	0.10-0.30	0550432609
		19	1.20-1.40	0550368818
7094272	MM-06 vm 1000 ltr bg. dieseltank, 31: 10-30, 32: 10-30	31	0.10-0.30	0550427370
		32	0.10-0.30	0550368824
7094273	MM-07 vm. bg 1200 ltr dieseltank, 39: 10-30, 40: 10-30	39	0.10-0.30	0550368817
		40	0.10-0.30	0550432247
7094274	MM-08 huidige bg. 5 m3 dieseltank, 41: 10-30, 41: 120-140	41	0.10-0.30	0550427384
		41	1.20-1.40	0550432245

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1322653
Uw project omschrijving : 220058-NEN/VOA singlerpad 2 Lunteren.
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

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

Project	220058-NEN/VOA singlerpad 2 Lunteren.						
Certificaten	1325155						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.1.0			Toetsdatum: 24 maart 2022 16:19			

Monsterreferentie	7101184						
Monsteromschrijving	peilbuis, 19-1: 170-270						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Minerale olie

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

Vluchtige aromaten

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

Sommaties aromaten

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

Toetsoordeel monster 7101184:	Voldoet aan Streefwaarde						
-------------------------------	--------------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie		7101185						
Monsteromschrijving		peilbuis, 31-1: 180-280						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Toetsoordeel monster 7101185:				Voldoet aan Streefwaarde				

Monsterreferentie		7101186						
Monsteromschrijving		peilbuis, 39-1: 170-270						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
arseen (As)	µg/l	< 5		-	10	35	60	
barium (Ba)	µg/l	< 20		-	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
chrom (Cr)	µg/l	< 1		-	1	15.5	30	
kobalt (Co)	µg/l	< 2		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	< 3		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	29		-	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 7101186:				Voldoet aan Streefwaarde				
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
-	<= Streefwaarde							
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa							

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

Uw kenmerk : 220058-NEN/VOA singlerpad 2 Lunteren.
Ons kenmerk : Project 1325155
Validatieref. : 1325155_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: OLPW-POLY-IAJM-QSLC
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 18 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.

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1325155
Uw project omschrijving : 220058-NEN/VOA singlerpad 2 Lunteren.
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Uw Monsterreferenties

7101184 = peilbuis, 19-1: 170-270

7101185 = peilbuis, 31-1: 180-280

Opgegeven bemonsteringsdatum :	14/03/2022	14/03/2022
Ontvangstdatum opdracht :	14/03/2022	14/03/2022
Startdatum :	14/03/2022	14/03/2022
Monstercode :	7101184	7101185
Uw Matrix :	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch*Vluchtige aromaten:*

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1325155
 Uw project omschrijving : 220058-NEN/VOA singlerpad 2 Lunteren.
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Uw Monsterreferenties

7101186 = peilbuis, 39-1: 170-270

Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/03/2022
 Ontvangstdatum opdracht : 14/03/2022
 Startdatum : 14/03/2022
 Monstercode : 7101186
 Uw Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S arseen (As)	µg/l	< 5
S barium (Ba)	µg/l	< 20
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S chroom (Cr)	µg/l	< 1
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	29

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

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

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

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

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: OLPW-POLY-IAJM-QSLC

Ref.: 1325155_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1325155
Uw project omschrijving	:	220058-NEN/VOA singlerpad 2 Lunteren.
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 : 1325155
Uw project omschrijving : 220058-NEN/VOA singlerpad 2 Lunteren.
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7101184	peilbuis, 19-1: 170-270	1	1.70-2.70	0428006YA
7101185	peilbuis, 31-1: 180-280	1	1.80-2.80	0419970YA
7101186	peilbuis, 39-1: 170-270	1	1.70-2.70	0419936YA
		1	1.70-2.70	0311579MM

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1325155
Uw project omschrijving : 220058-NEN/VOA singlerpad 2 Lunteren.
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

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

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



Berekening asbestgehalten in bodem/puin

Project: Singlerpad 2 Lunteren

Projectnr.: 220058

Datum: 25-3-2022

Asbestmaterialen op maaiveld [materiaalverzamelmonster fractie > 20 mm]

monsterpunt (mp) / ruimtelijke eenheid (RE)	gewogen asbest (mg)	lengte mp (m)	breedte mp (m)	diepte mp (m)	volume (m3)	s.g. (kg/m3)	dr. stof (%)	insp. eff. (%)	gewogen gehalte (mg/kg d.s.)
									#DEEL/0!

Asbestmaterialen in de bodem/puin [materiaalverzamelmonster fractie > 20 mm]

monsterpunt (mp) / ruimtelijke eenheid (RE)	gewogen asbest (mg)	lengte mp (m)	breedte mp (m)	diepte mp (m)	volume (m3)	s.g. (kg/m3)	dr. stof (%)	insp. eff. (%)	gewogen gehalte (mg/kg d.s.)
RE-06	4500	0,30	1,20	0,20	0,07	1700	89	95	43,5

Aangetoonde gehalten asbest-(vezels) in bodem/puin [fractie < 20 mm en > 0,5 mm]

gehalten asbest in bodem/puin [fractie < 20 en > 0,5 mm]		type asbest fractie < 0,5 mm - > 20 mm				Gewogen gehalte bodem in mg/kg d.s.	
monsterpunt (mp) / ruimtelijke eenheid (RE)	gewogen gehalte in mg/kg d.s.	amfibool ja/nee	serpentiin ja/nee	HG/ NHG	vezels <0,5mm		
RE-06	51,0	nee	ja	-	ja	94,5	

HG:	hechtgebonden	.- : niet geanalyseerd	
NHG	niet hechtgebonden	n.a: niet aangetoond	
nb	niet bepaald		

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

Uw kenmerk : 220058-NEN/VOA singlerpad 2 Lunteren.
Ons kenmerk : Project 1322625
Validatieref. : 1322625 certificaat v1
Opdrachtverificatiecode: KBLW-PWFH-RHPE-SYBD
Bijlage(n) : 7 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 21 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.

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1322625
 Uw project omschrijving : 220058-NEN/VOA singlerpad 2 Lunteren.
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monstercode : 7094162
 Uw referentie : Ruimtelijke eenheid RE-06, RE-06: 0-20
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/03/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : N.R.P.,
 Analysedatum : 15-03-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 16310 g
 Droge massa aangeleverde monster : 14516 g
 Percentage droogrest : 89,0 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	13840,0	96,7	13,0	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	15,6	0,1	2,9	18,59	2	0,9
1-2 mm	28,4	0,2	12,5	44,01	4	1,6
2-4 mm	80,1	0,6	80,1	100,00	21	121,8
4-8 mm	118,6	0,8	118,6	100,00	7	299,8
8-20 mm	183,8	1,3	183,8	100,00	6	5528,3
>20 mm	44,7	0,3	44,7	100,00	0	0,0
Totaal	14311,2	100,0	455,6		40	5952,4

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	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,5	0,3	0,6	0,5	0,3	0,6	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	2,6	2,1	3,1	2,6	2,1	3,1	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	48	39	58	48	39	58	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	51	41	62	51	41	62	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	51	0,0	51
niet hecht	0,3	0,0	0,3
totaal afgerond	51	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **51 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 : 1322625
 Uw project omschrijving : 220058-NEN/VOA singlerpad 2 Lunteren.
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monstercode : 7094162
 Uw referentie : Ruimtelijke eenheid RE-06, RE-06: 0-20
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/03/2022

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	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5
4-8 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
8-20 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1322625
 Uw project omschrijving : 220058-NEN/VOA singlerpad 2 Lunteren.
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monstercode : 7094163
 Uw referentie : Ruimtelijke eenheid RE-07, RE-07: 0-50
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/03/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.B.
 Analysedatum : 16-03-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15000 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13995 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	13197,7	95,9	12,6	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	232,8	1,7	42,5	18,26	0	0,0
1-2 mm	117,4	0,9	36,5	31,09	0	0,0
2-4 mm	75,4	0,5	75,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	66,6	0,5	66,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	61,5	0,4	61,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13751,4	99,9	295,1		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	0,6	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 : 1322625
 Uw project omschrijving : 220058-NEN/VOA singlerpad 2 Lunteren.
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monstercode : 7094164
 Uw referentie : Ruimtelijke eenheid RE-08, RE-08: 0-50
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/03/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.B.
 Analysedatum : 16-03-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15510 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12160 g
 Percentage droogrest : 78,4 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	10453,0	87,0	12,6	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	282,6	2,4	52,6	18,61	0	0,0
1-2 mm	427,8	3,6	145,3	33,96	0	0,0
2-4 mm	368,0	3,1	368,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	253,0	2,1	253,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	234,3	1,9	234,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12018,7	100,0	1065,8		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	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,5	0,0	0,9	<0,5	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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 : 1322625
 Uw project omschrijving : 220058-NEN/VOA singlerpad 2 Lunteren.
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monstercode : 7094165
 Uw referentie : Ruimtelijke eenheid RE-09, RE-09: 0-50
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/03/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.S.
 Analysedatum : 15-03-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 17700 g
 Droge massa aangeleverde monster : 16231 g
 Percentage droogrest : 91,7 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	15750,8	98,6	7,2	0,05	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	42,3	0,3	8,7	20,57	0	0,0
1-2 mm	27,5	0,2	13,0	47,27	0	0,0
2-4 mm	47,4	0,3	47,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	58,1	0,4	58,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	48,0	0,3	48,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	15974,1	100,0	182,4		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	0,1	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 : 1322625
 Uw project omschrijving : 220058-NEN/VOA singlerpad 2 Lunteren.
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monstercode : 7109214
 Uw referentie : Ruimtelijke eenheid RE-06, RE-06: 0-20
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/03/2022

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : N.R.P.,
 Datum geanalyseerd : 21-03-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 39,1 g
 Droge massa aangeleverde monster : 36,2 g
 Percentage droogrest : 92,58 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden- heid	percentage serpentine asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentine massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	36,2	hecht	chrysotiel 10-15		2	4525,0	0,0
Totaal	36,2				2	4525,0	0,0
					Ondergrens	3620	0
					Bovengrens	5430	0

Aangetroffen type asbest : Serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	4500	0,0	4500
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	4500	0,0	

Totaal massa asbest: 4500 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1322625
Uw project omschrijving : 220058-NEN/VOA singlerpad 2 Lunteren.
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 : 1322625
Uw project omschrijving : 220058-NEN/VOA singlerpad 2 Lunteren.
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7094162	Ruimtelijke eenheid RE-06, RE-06: 0-20	RE-06	0.00-0.20	1755811MG
7094163	Ruimtelijke eenheid RE-07, RE-07: 0-50	RE-07	0.00-0.50	1755912MG
7094164	Ruimtelijke eenheid RE-08, RE-08: 0-50	RE-08	0.00-0.50	1755913MG
7094165	Ruimtelijke eenheid RE-09, RE-09: 0-50	RE-09	0.00-0.50	1755914MG
7109214	Ruimtelijke eenheid RE-06, RE-06: 0-20	Ruimtelijke eenheid RE-06, RE-06: 0-20	0.00-0.20	1755811MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1322625
Uw project omschrijving : 220058-NEN/VOA singlerpad 2 Lunteren.
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.

Asbest verzamelmonster : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898
Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

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

Uw kenmerk : 220058-NEN/VOA singlerpad 2 Lunteren.
Ons kenmerk : Project 1325154
Validatieref. : 1325154_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ZVOH-SMVI-TTYA-YJWL
Bijlage(n) : 6 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 18 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.

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1325154
 Uw project omschrijving : 220058-NEN/VOA singlerpad 2 Lunteren.
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monstercode : 7101179
 Uw referentie : Ruimtelijke eenheid RE-01, RE-01: 6-30
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/03/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.L.
 Analysedatum : 18-03-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13210 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12695 g
 Percentage droogrest : 96,1 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	11394,6	92,0	15,2	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	249,2	2,0	69,4	27,85	0	0,0
1-2 mm	229,1	1,8	106,1	46,31	0	0,0
2-4 mm	133,3	1,1	133,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	194,6	1,6	194,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	186,5	1,5	186,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12387,3	100,0	705,1		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 : 1325154
 Uw project omschrijving : 220058-NEN/VOA singlerpad 2 Lunteren.
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monstercode : 7101180
 Uw referentie : Ruimtelijke eenheid RE-02, RE-02: 6-30
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/03/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.M.
 Analysedatum : 18-03-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13430 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12382 g
 Percentage droogrest : 92,2 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	11681,5	96,3	12,9	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	135,2	1,1	31,8	23,52	0	0,0
1-2 mm	105,4	0,9	47,0	44,59	0	0,0
2-4 mm	51,3	0,4	51,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	76,8	0,6	76,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	83,3	0,7	83,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12133,5	100,0	303,1		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	0,6	<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 : 1325154
 Uw project omschrijving : 220058-NEN/VOA singlerpad 2 Lunteren.
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monstercode : 7101181
 Uw referentie : Ruimtelijke eenheid RE-03, RE-03: 6-30
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/03/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.M.
 Analysedatum : 18-03-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13580 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12426 g
 Percentage droogrest : 91,5 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	11495,5	94,2	12,9	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	221,8	1,8	46,6	21,01	0	0,0
1-2 mm	139,7	1,1	43,3	30,99	0	0,0
2-4 mm	70,7	0,6	70,7	100,00	0	0,0
4-8 mm	125,6	1,0	125,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	143,7	1,2	143,7	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12197,0	100,0	442,8		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	0,7	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,5	0,0	0,9	<0,5	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 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 : 1325154
 Uw project omschrijving : 220058-NEN/VOA singlerpad 2 Lunteren.
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monstercode : 7101182
 Uw referentie : Ruimtelijke eenheid RE-04, RE-04: 6-30
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/03/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
 Analysedatum : 18-03-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15670 g
 Droge massa aangeleverde monster : 14275 g
 Percentage droogrest : 91,1 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	13275,7	94,8	12,6	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	320,6	2,3	93,5	29,16	0	0,0
1-2 mm	182,1	1,3	86,6	47,56	0	0,0
2-4 mm	88,9	0,6	88,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	74,3	0,5	74,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	60,5	0,4	60,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	14002,1	100,0	416,4		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 : 1325154
 Uw project omschrijving : 220058-NEN/VOA singlerpad 2 Lunteren.
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monstercode : 7101183
 Uw referentie : Ruimtelijke eenheid RE-05, RE-05: 6-30
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/03/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.M.
 Analysedatum : 18-03-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 16210 g
 Droge massa aangeleverde monster : 14621 g
 Percentage droogrest : 90,2 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	13959,8	97,2	12,9	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	159,8	1,1	37,3	23,34	0	0,0
1-2 mm	111,3	0,8	50,2	45,10	0	0,0
2-4 mm	52,3	0,4	52,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	41,3	0,3	41,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	44,4	0,3	44,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	14368,9	100,0	238,4		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 : 1325154
Uw project omschrijving : 220058-NEN/VOA singlerpad 2 Lunteren.
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 : 1325154
Uw project omschrijving : 220058-NEN/VOA singlerpad 2 Lunteren.
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7101179	Ruimtelijke eenheid RE-01, RE-01: 6-30	RE-01	0.06-0.30	1730055MG
7101180	Ruimtelijke eenheid RE-02, RE-02: 6-30	RE-02	0.06-0.30	1730056MG
7101181	Ruimtelijke eenheid RE-03, RE-03: 6-30	RE-03	0.06-0.30	1730092MG
7101182	Ruimtelijke eenheid RE-04, RE-04: 6-30	RE-04	0.06-0.30	1730093MG
7101183	Ruimtelijke eenheid RE-05, RE-05: 6-30	RE-05	0.06-0.30	1730094MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1325154
Uw project omschrijving : 220058-NEN/VOA singlerpad 2 Lunteren.
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

		VELDWERKFORMULIER ASBEST ONDERZOEK BRL-SIKB-2018 Monsternemingsplan + uitgevoerde veldwerkzaamheden - RF 27	
		versie 22/ 24-09-2020	ISO/ VCA BRL O 1000 ● 2000 O6000 O7000
Projectgegevens		Monsternemings-plan SIKB-BRL protocol 2018 (asbest in grond/puin) <i>(monsterneming asbest in grond en/of puin)</i>	
Projectnummer	220058	 NEN/VOA Singlerpad 2 Lunteren 220058 maart 2022	
Locatie, gemeente	Ede		
Opdrachtgever	Landbarg		
Doel onderzoek	☒ verkennend ☐ nader onderzoek		
Uitvoerende organisatie			
Hunneman Milieu-Advies Raalte BV.			
Verantwoordelijke MT	J. Postma		
Assistent/leerling			
Verantwoordelijke PL	Stunneus		
Checklist veiligheid en onderzoeksstrategie			
☒ onverdacht: standaard veiligheidsmaatregelen conform optie B werkinstructie			
☒ verdacht: Zie offerte/ RF33 strategiebepaling en aanvullende veiligheidsmaatregelen conform optie A/C werkinstructie <i>→ drap</i>			
Toets uitvoering			
Maaiveldinspectie uitgevoerd	☐ ja ☒ nee, voorafgaand aan veldwerk		
Aanvullende instructie locatiebezoek	☒ nee ☐ ja		
Aanvullende instructie veldwerk	☒ nee ☐ ja zie RF-33		
Aanvulling standaard apparatuur, hulpmiddelen	☒ nee ☐ ja		
afwijkingen VKB-protocol/NEN-normen	☒ nee ☐ ja motivatie:		
Klic-melding	☒ nvt ☐ ja ☐ door aannemer		
Laboratorium en coderingen			
Laboratorium ☒ Omegam ☐ AL-west ☐	Code monster(s): ☒ bodem NEN-5707 ☐ puin (NEN-5897) ☐ materiaalmonster (NEN-5896) ☐ materiaal verzamelmonster (MVM)		
<i>RE-01 t/m RE...</i>			
Checklist onderzoeks- en veiligheidsmaterialen			
☒ Spade ☒ Afsluitbare emmers ☐ Hersluitbare plastic zakken ☒ Hark ☐ Meetlint / Meetwiel ☐ Landmeetapparatuur ☒ Folie ☐ Markeerlint ☐ Piketpaaltjes ☒ Werkschets ☐ Schouwbak ☐ Ruime hoeveelheid werkwater van drinkwaterkwaliteit ☒ Vochtmetr ☐ Veiligheidshelm ☐ Halfgelaatsmasker ☒ Veiligheidshandschoenen ☐ Plakband ☐ Afspoelbare- of wegwerpovertalls ☒ Afspoelbare laarzen of wegwerpovertalls ☒ Grove zeven met een maaswijdte van 40 en 20 millimeter ☒ Monsterschip van minimaal 10 centimeter lang en 5 centimeter breed ☒ Grondboor met een zo groot mogelijke middellijn, maar minimaal 3xD ₁₀₀ of 12 centimeter ☒ Grove balans met een bereik tot 60 kilogram, afleesbaar op hele grammen (1% nauwkeurigheid)			
☐ O gemechaniseerde apparatuur voor graaf- en grondwerk, geschikt voor het nemen van monsters (voorzien van overdruk) ☐ O P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten ☐ O Stickers met de tekst "asbesthoudend afval" ☐ O Overdrukcabine op de laadschop of kraan ☐ O Asbest decontaminatie-unit ☐ O zakken met opschrift "asbest gevaarlijk"			
Ruimte voor notities en toelichting			



Projectgegevens		Monsternemings-formulier SIKB-BRL protocol 2018 (asbest in grond/puin) (monsterneming asbest in grond en/of puin)	
Opdrachtgever	☒ idem monsternemingsplan		
Doel onderzoek	☒ idem monsternemingsplan	☒ verkennend	☐ nader
Uitvoerende veldwerker(s)	J. Postma		
Uitvoeringsdatum	7-3-2022		
Locatiegegevens			
Locatie ingedeeld in deelgebieden/RE's	☐ nee ☒ ja, ingedeeld o.b.v. welke criteria:	Dimp/geen dimp	
Strategie aangepast	☒ nee ☐ ja, (svp toelichten bij notities) :		
Omstandigheden visuele inspectie			
Neerslag	☒ < 10 mm ☐ > 10 mm per uur	☐ regen ☐ hagel ☐ sneeuw	
Tijdstip	☒ na zonsopgang/voor zonsondergang	☐ na zonsondergang	
Zicht	☐ < 50 m ☒ > 50 m		
Bedekking maaiveld	☐ < 25% ☒ > 25%	vegetatie, waterplassen, anders nl.: Schilfers + beton	
Vegetatie verwijderd?	☐ ja ☒ nvt		
	☐ nee bedekkingsgraad na verwijdering ☐ < 25% ☐ > 25%		
Maaiveldinspectie uitgevoerd	☐ nee, tijdens locatie bezoek		
	☒ ja, voorafgaand aan veldwerk		
bijzonderheden maaiveldinspectie	☒ nee ☐ ja:		
Resultaten visuele inspectie en overige veldwerkzaamheden			
vochtgehalte	☒ > 10 % ☐ < 10 %	Aantal metingen:	9
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 ☐ zie boorstaat veldwerk ☐ herkomst indien bekend: ☐ opmerkingen		
Gaten/sleuven/boringen	boordiepte en/of afmetingen vermelden, bij voorkeur bij de profielbeschrijving 30x30x50 cm.		
Bodemmonsters	codering en datum overdracht aan lab vermelden, bij voorkeur bij de profielbeschrijving		
Checklist bijlagen	☒ foto's ☒ kaart	☐ overig:	
Toets uitvoering			
afwijkingen van VKB-protocol 2018 of van NEN 5707/5897	☒ nee ☐ ja, aard en motivatie afwijkingen:		
paraaf veldwerker	d.d.: 7-3-2022	MT:	
voor akkoord projectleider	d.d.: 7-3-22	PL:	
Ruimte voor notities			

BIJLAGE 5

Historische informatie

HISTORISCH VOORONDERZOEK Singlerpad 2 Lunteren

1. Adresgegevens

Bij het historisch onderzoek is het bovenstaand adres en de omliggende percelen bekeken. De locatie ligt op een agrarisch buitengebied.

2. Bodeminformatie

Op de onderzochte adressen zijn bij ons geen bodemonderzoeken bekend.

3. Milieuvergunningenarchief

De volgende vergunningen zijn hiervoor relevant:

Singlerpad Lunteren, Gemeente Ede

		huisnummer ▾	extra	zaakcode OW		betreft	startdatum
		2		2018M0456		veranderen van het bedrijf	13-12-2018
		2		WM-97-060		nieuwe, het gehele bedrijf omvattende, vergunning veehouderij	11-11-1997
		2		HW-92-429		nieuwe, het gehele bedrijf omvattende, vergunning veehouderij	01-08-1993
		2		HW-82-045		oprichten en in werking hebben veehouderij	30-11-1982

De tekeningen hiervan zijn bijgevoegd. Hier is in elk geval een dieselolietank en olieopslag op zichtbaar.

4. Bouwarchief

Van de onderzoekslocatie zijn geen bodemrelevante aanwijzingen in het bouwarchief gevonden.

5. Aanwezigheid tanks

Er zijn op de onderzochte adressen geen gegevens bekend van ondergrondse tanks.

6. Luchtfoto's

Op de luchtfoto's zijn geen bijzonderheden te zien.

7. Asbest

Uit het historisch onderzoek blijkt dat op een deel van het terrein een asbestinventarisatie is uitgevoerd, deze is bijgevoegd. Hieruit blijkt dat ten minste 1 (voormalig) dak bedekt was met asbestgolfplaten. De inspoelzone van (voormalige) asbestdaken zonder dakgoot worden als asbestverdacht aangemerkt. Daarnaast zijn oude erfverhardingen in het buitengebied in principe asbestverdacht.

Conclusie

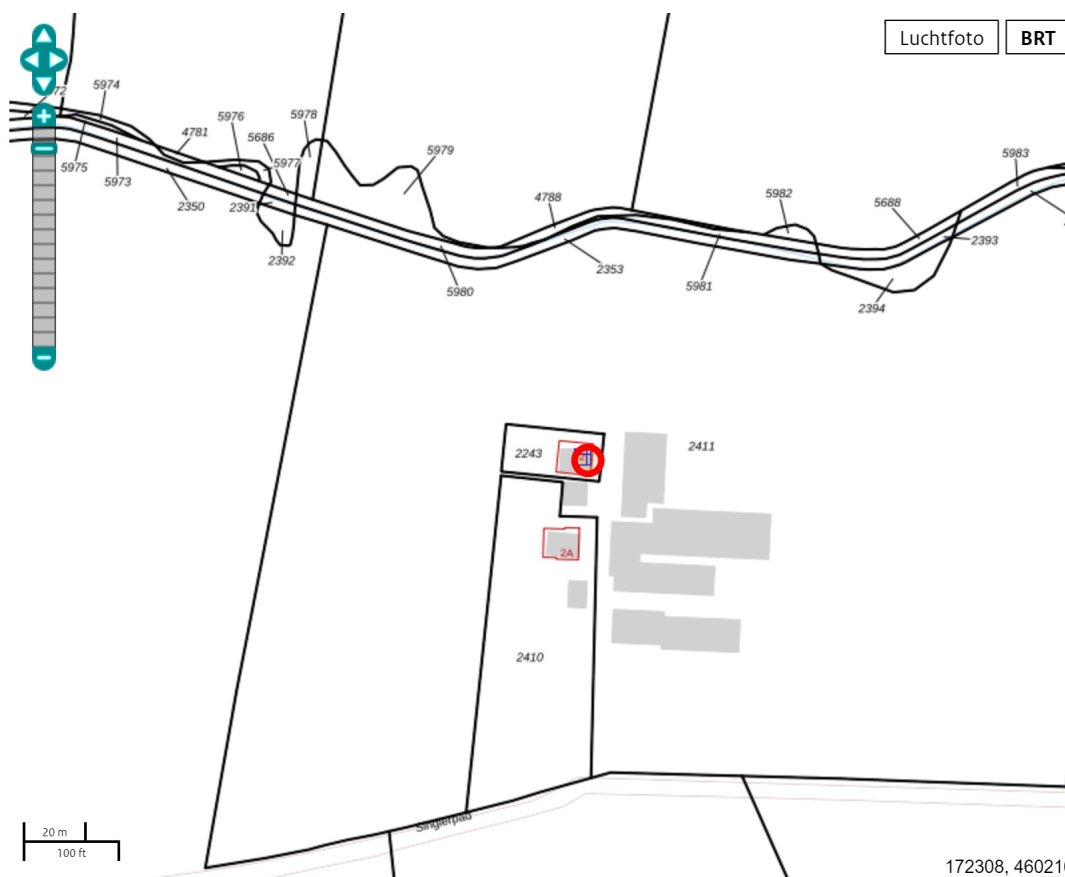
Er zijn aanwijzingen gevonden voor bodemverontreiniging op de onderzoekslocatie. De locatie wordt beschouwd als verdacht voor bodemverontreinigingen.



Rapport Bodemloket

GE022806361 SINGLERPD 2 TE LUNTEREN

Datum: 19-1-2022



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

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

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

RapportGE022806361 SINGLERPD 2 TE LUNTEREN

Inhoud

1 Algemeen

1.1 Administratieve gegevens

1.2 Statusinformatie

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

1.4 Onderzoeksrapporten

1.5 Besluiten

1.6 Saneringsinformatie

1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

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

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	SINGLERPD 2 TE LUNTEREN
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	GE022806361
Locatiecode gemeentelijk BIS:	AA022806361
Adres:	Singlerpad 2 6741GP LUNTEREN
Gegevensbeheerder:	Omgevingsdienst de Vallei

Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg:
Omschrijving:

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
--------------	-------	------

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
------	--------	--------	-------

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

1.7 Contact

Geen contact informatie beschikbaar voor GE-Omgevingsdienst de Vallei

2 Disclaimer

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

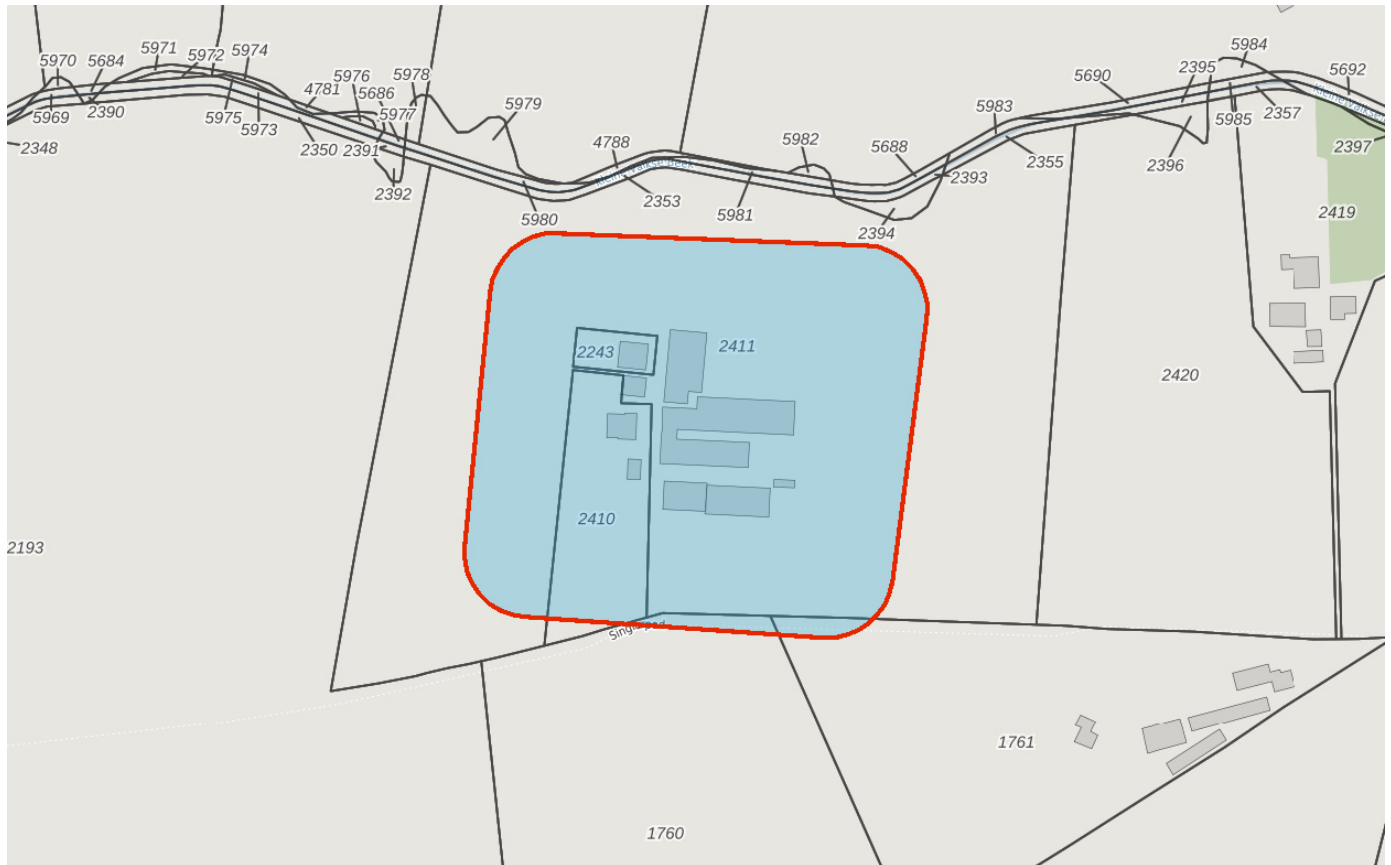
De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens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

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

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

Singlerpad 2, Lunteren

Omgevingsrapportage



Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

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

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

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

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

Dit rapport bestaat uit vier delen:

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

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

of te bellen naar 026 – 359 99 99.

Binnen het aangegeven zoekgebied is geen informatie aangetroffen.

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

Toelichting

Locatie

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

Status

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

Sanering

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

Uitgevoerde onderzoeken

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

(Mogelijk) Verontreinigende activiteiten

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

Besluiten

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

Saneringscontouren

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

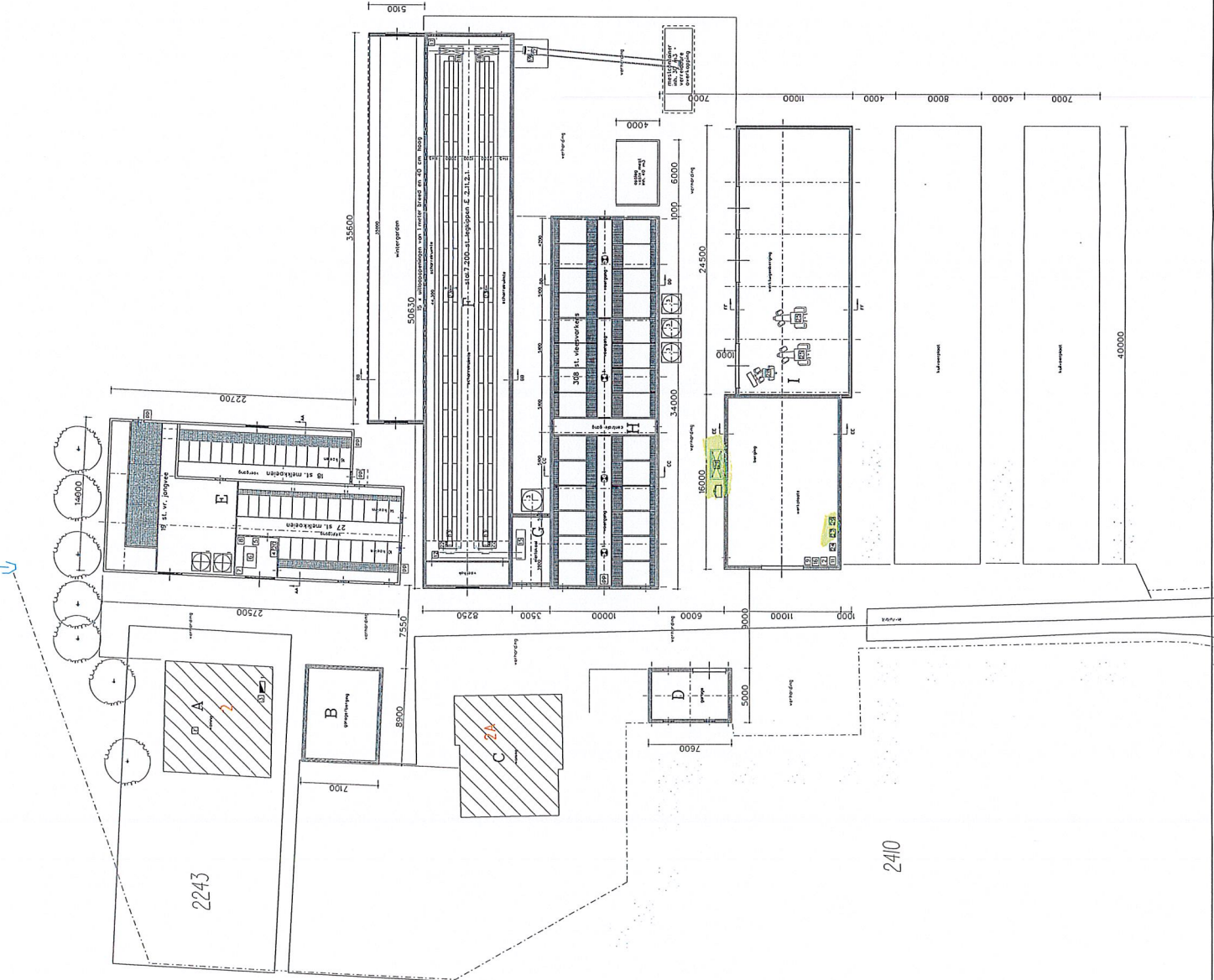
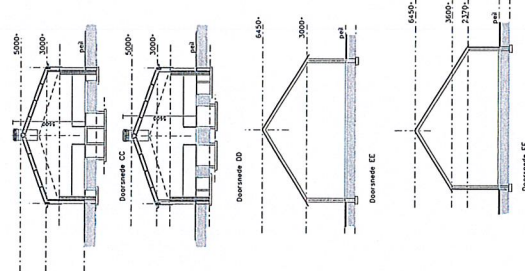
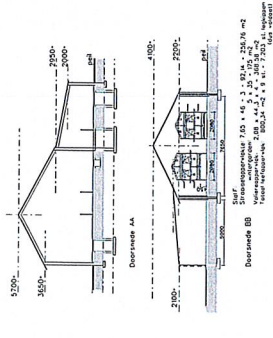
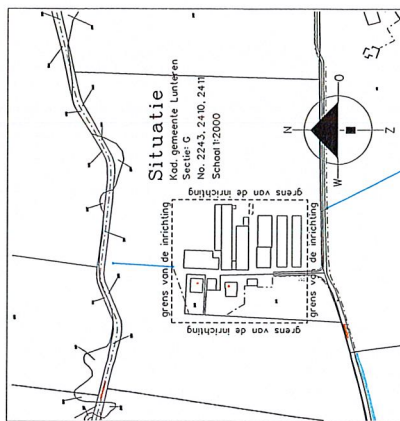
Zorgmaatregelen/gebruiksbeperkingen

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

Legenda			
Symbol	Naam	Opmerking	Vereniging
1	Woning	Woning	1:1
2	Garage/berging	Garage/berging	2:1
3	Woning	Woning	3:1
4	Woning	Woning	4:1
5	Woning	Woning	5:1
6	Woning	Woning	6:1
7	Woning	Woning	7:1
8	Woning	Woning	8:1
9	Woning	Woning	9:1
10	Woning	Woning	10:1
11	Woning	Woning	11:1
12	Woning	Woning	12:1
13	Woning	Woning	13:1
14	Woning	Woning	14:1
15	Woning	Woning	15:1
16	Woning	Woning	16:1
17	Woning	Woning	17:1
18	Woning	Woning	18:1
19	Woning	Woning	19:1
20	Woning	Woning	20:1
21	Woning	Woning	21:1
22	Woning	Woning	22:1
23	Woning	Woning	23:1
24	Woning	Woning	24:1
25	Woning	Woning	25:1
26	Woning	Woning	26:1
27	Woning	Woning	27:1
28	Woning	Woning	28:1
29	Woning	Woning	29:1
30	Woning	Woning	30:1

Gebouwen

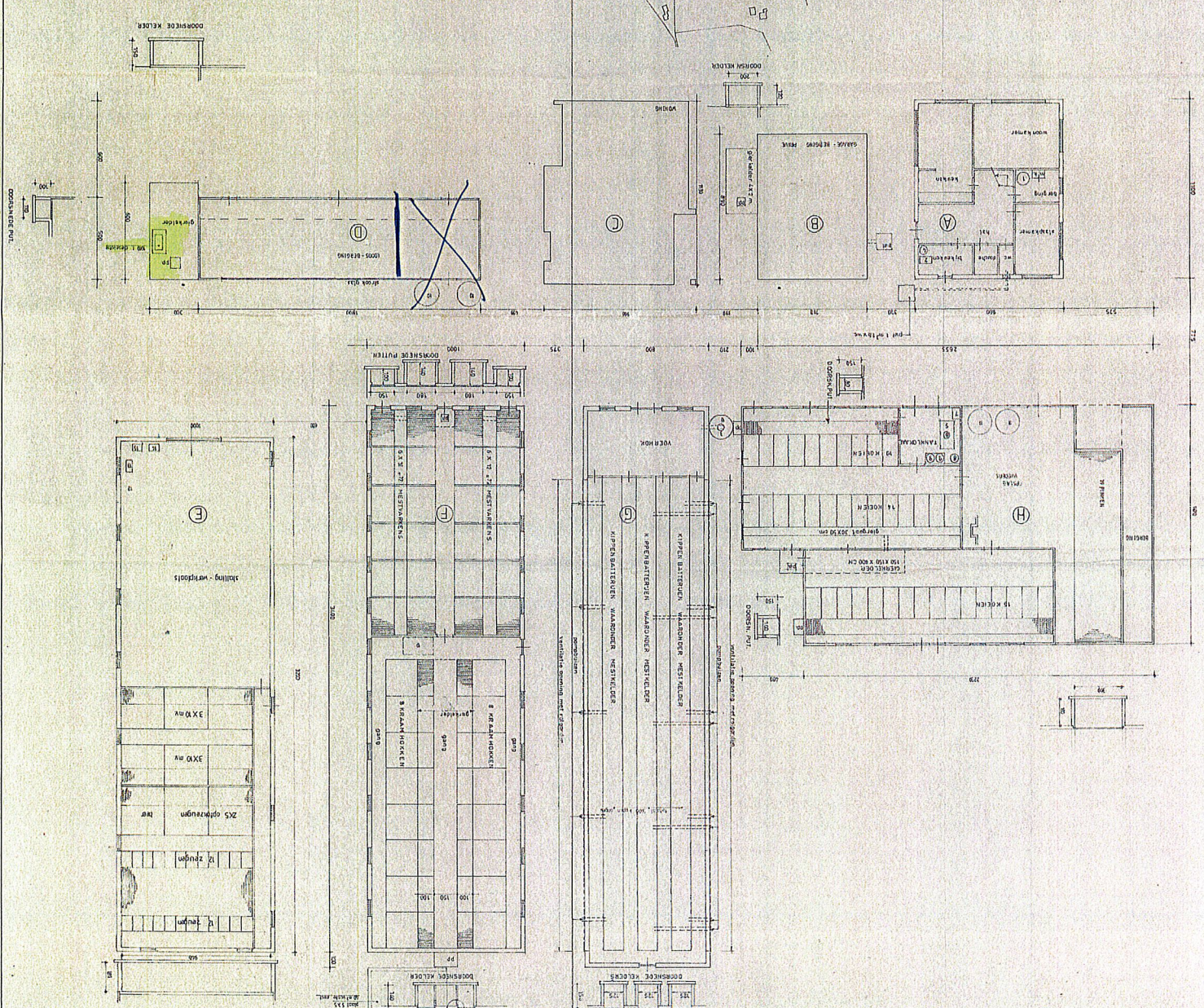
- A woning
- B garage/berging
- C woning
- D garage
- E stal 45 st. melkkoeien A 1.100 / B 1.100
- F stal 7.200 st. legkippen E 2.112,1
- G inpakruimte/verloft
- H stal 308 st. vleesvarkens D 3.100.
- I werkplaats/berging / werkplaats/berging/hooi en stro-opslag

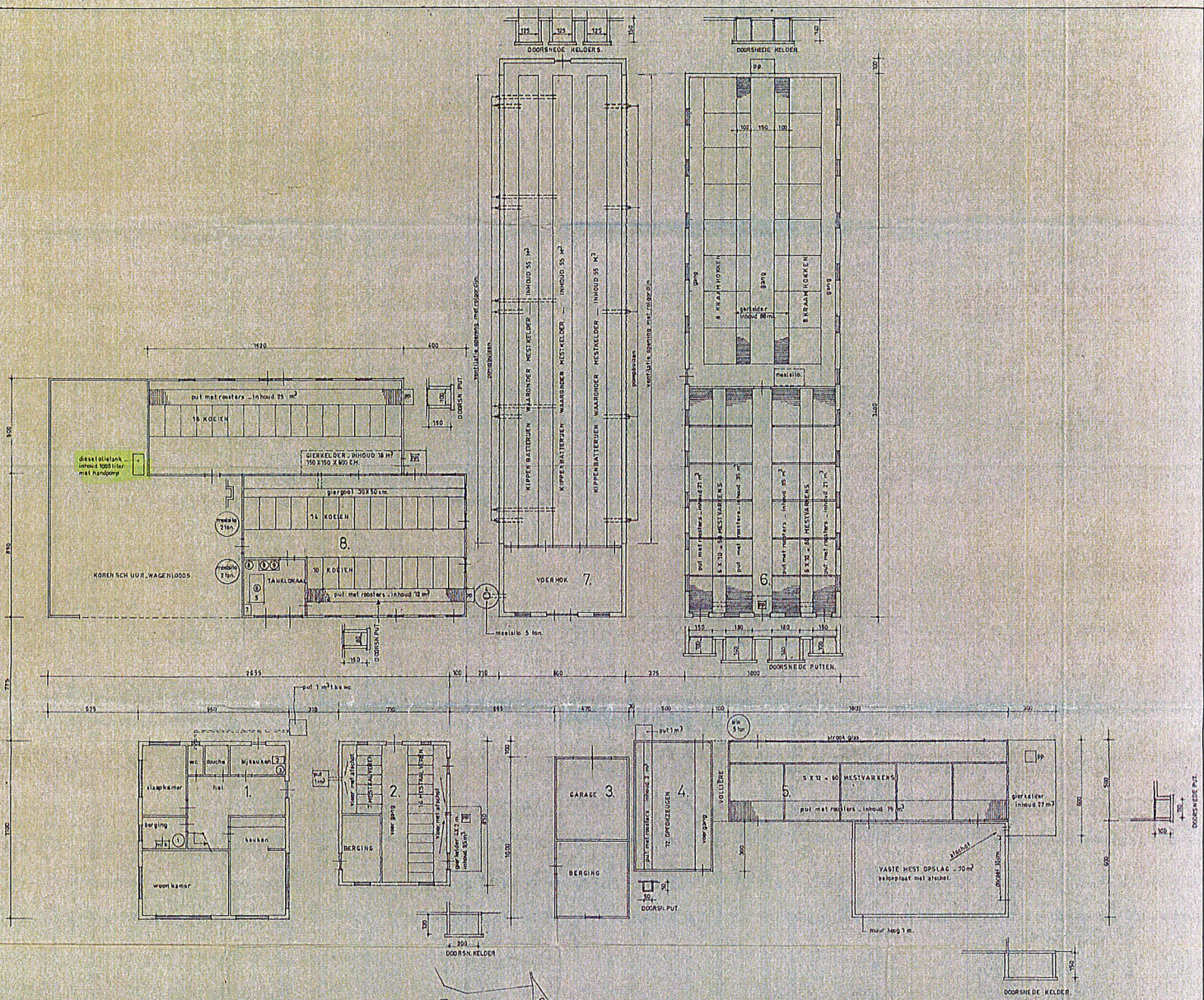


PROJECT: Nieuw D.B.M.
OPDRACHTGEVER: Dhr. C. de Vries
DATUM: 11/12/2018
LOCATIE: Singelried 2 Lunteren
ONDERDEEL: 1 van 1
MID 2 van 1

Van Westreenen Architecten
Postbus 10000
3720 BA Utrecht
T: 06-5123 4567
E: info@vanwestreenen.nl
W: www.vanwestreenen.nl

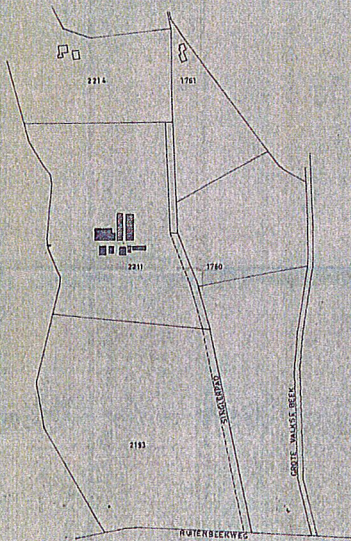
Parameter	Mean	SD	Median	95% CI
Age (years)	65.2	10.5	64.0	64.0-66.0
Weight (kg)	78.5	15.2	75.0	73.0-77.0
Height (cm)	175.0	7.5	174.0	173.0-176.0
BMI (kg/m ²)	25.5	4.5	24.5	24.0-25.0
SBP (mmHg)	135.0	15.0	130.0	128.0-132.0
DBP (mmHg)	85.0	10.0	80.0	78.0-82.0
HR (b/min)	72.0	12.0	70.0	68.0-72.0
SpO ₂ (%)	96.0	2.0	96.0	95.0-97.0
PaO ₂ (mmHg)	100.0	15.0	95.0	90.0-100.0
PaCO ₂ (mmHg)	40.0	5.0	40.0	38.0-42.0
pH	7.38	0.02	7.38	7.36-7.40
HCO ₃ ⁻ (mmol/L)	24.0	3.0	24.0	23.0-25.0
Base excess (mmol/L)	2.0	2.0	2.0	1.0-3.0
Lactate (mmol/L)	1.5	0.8	1.0	0.8-1.2
Urea nitrogen (mg/dL)	12.0	3.0	10.0	9.0-11.0
Creatinine (mg/dL)	1.2	0.4	1.0	0.9-1.1
Glucose (mg/dL)	100.0	20.0	90.0	80.0-100.0
Insulin (mU/L)	10.0	5.0	8.0	6.0-10.0
C-peptide (ng/mL)	1.5	0.5	1.2	1.0-1.4
HbA1c (%)	7.5	1.0	7.2	7.0-7.4
Time to peak (min)	120.0	30.0	110.0	100.0-120.0
Time to 50% peak (min)	60.0	15.0	55.0	50.0-60.0
Time to 25% peak (min)	30.0	10.0	25.0	20.0-30.0
Time to 10% peak (min)	15.0	5.0	12.0	10.0-14.0
Time to 5% peak (min)	10.0	3.0	8.0	7.0-9.0
Time to 2.5% peak (min)	5.0	2.0	4.0	3.0-5.0
Time to 1% peak (min)	3.0	1.0	2.0	1.0-3.0
Time to 0.5% peak (min)	2.0	0.5	1.0	0.5-2.0
Time to 0.25% peak (min)	1.0	0.2	0.5	0.2-1.0
Time to 0.1% peak (min)	0.5	0.1	0.2	0.1-0.5
Time to 0.05% peak (min)	0.2	0.05	0.1	0.05-0.2
Time to 0.025% peak (min)	0.1	0.02	0.05	0.02-0.1
Time to 0.01% peak (min)	0.05	0.01	0.02	0.01-0.05
Time to 0.005% peak (min)	0.02	0.005	0.01	0.005-0.02
Time to 0.0025% peak (min)	0.01	0.002	0.005	0.002-0.01
Time to 0.001% peak (min)	0.005	0.001	0.002	0.001-0.005
Time to 0.0005% peak (min)	0.002	0.0005	0.001	0.0005-0.002
Time to 0.00025% peak (min)	0.001	0.0002	0.0005	0.0002-0.001
Time to 0.0001% peak (min)	0.0005	0.0001	0.0002	0.0001-0.0005
Time to 0.00005% peak (min)	0.0002	0.00005	0.0001	0.00005-0.0002
Time to 0.000025% peak (min)	0.0001	0.00002	0.00005	0.00002-0.0001
Time to 0.00001% peak (min)	0.00005	0.00001	0.00002	0.00001-0.00005
Time to 0.000005% peak (min)	0.00002	0.000005	0.00001	0.000005-0.00002
Time to 0.0000025% peak (min)	0.00001	0.000002	0.000005	0.000002-0.00001
Time to 0.000001% peak (min)	0.000005	0.000001	0.000002	0.000001-0.000005
Time to 0.0000005% peak (min)	0.000002	0.0000005	0.000001	0.0000005-0.000002
Time to 0.00000025% peak (min)	0.000001	0.0000002	0.0000005	0.0000002-0.000001
Time to 0.0000001% peak (min)	0.0000005	0.0000001	0.0000002	0.0000001-0.0000005
Time to 0.00000005% peak (min)	0.0000002	0.00000005	0.0000001	0.00000005-0.0000002
Time to 0.000000025% peak (min)	0.0000001	0.00000002	0.00000005	0.00000002-0.0000001
Time to 0.00000001% peak (min)	0.00000005	0.00000001	0.00000002	0.00000001-0.00000005
Time to 0.000000005% peak (min)	0.00000002	0.000000005	0.00000001	0.000000005-0.00000002
Time to 0.0000000025% peak (min)	0.00000001	0.000000002	0.000000005	0.000000002-0.00000001
Time to 0.000000001% peak (min)	0.000000005	0.000000001	0.000000002	0.000000001-0.000000005





- OVERZICHT MOTOREN EN APPARATEN
1. waterpomp 1 PK
 2. cv. ketel - aardgas, 315 kWh pomp 60 W
 3. boiler 175 liter, aardgas 18,8 kW
 4. motor voederwiel 300 W
 5. melkmeter inhoud 2100 liter
 6. riermotor 100 W
 7. koolaggregaat 15 PK
 8. aardgasboiler 12 kW
 9. melkmachine 2 x 11 kW

- OVERZICHT GEBOUWEN
1. WOONING, wanden steen, dak riet
 2. SCHUUR MET ZINSTRALVEREN, wanden steen, dak golfplaten
 3. GARAGE, BERGING, wanden hout op steen pilaar, dak golfplaten
 4. SCHUUR MET 18 OPRUZEUGEN, materialen als 3
 5. SCHUUR MET 10 HESTVARKEN, materialen als 2 - dakisolatie lampen
 6. SCHUUR MET 60 HESTVARKEN, 18 KRAAMHOKKEN, wanden steen, dak golfplaten lampen
 7. PLUIMVEESCHUUR - 1000 LEGGIPSEN, materialen als 6
 8. KOEIENSCHUUR - 40 MELKKOEIEN, materialen als 5
- ALLE GEBOUWEN NATUURLIJKE VENTILATIE



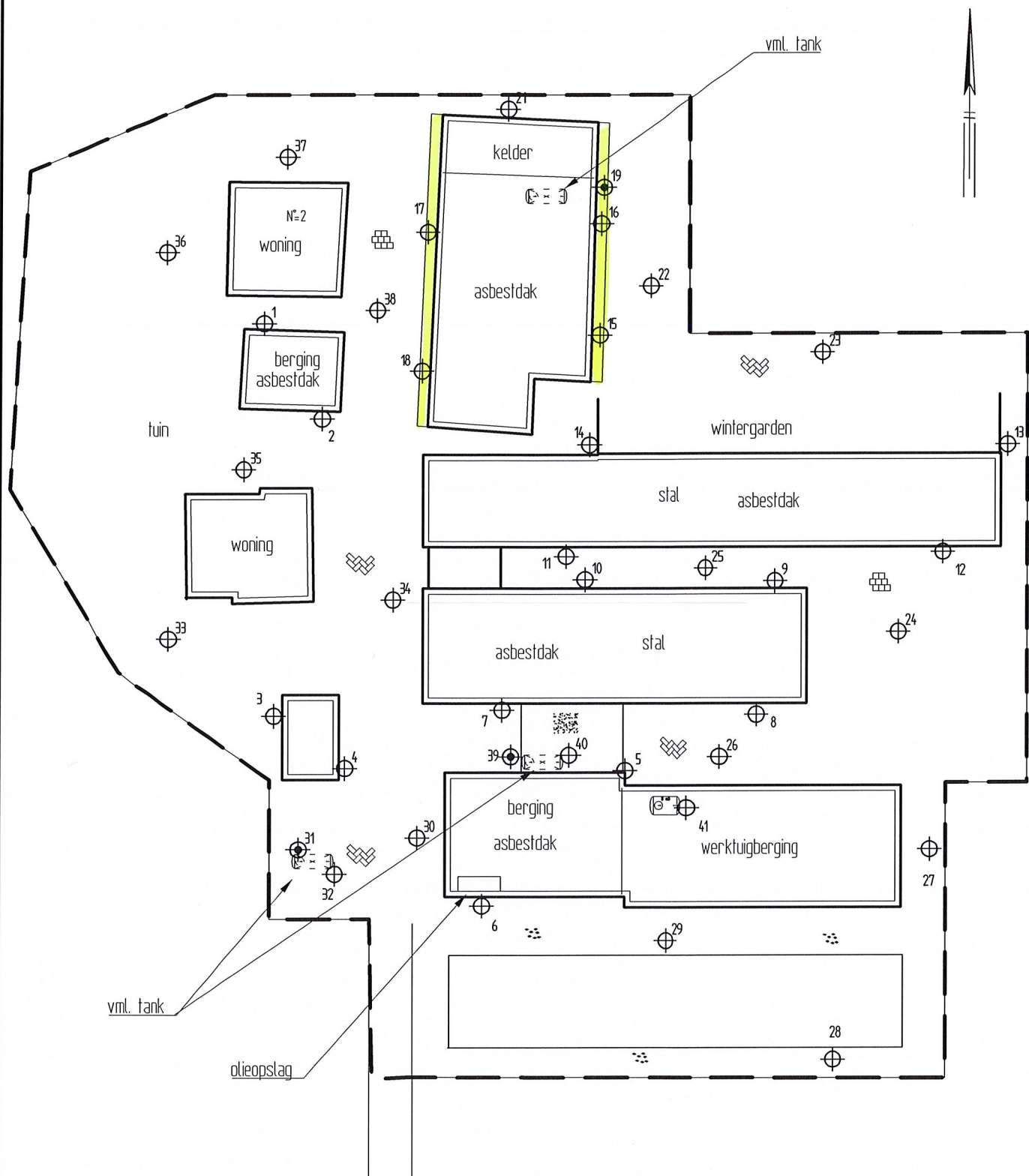
situatie
naar gen. LUNTEREN
skala 6 nr 2211
schaal 1:2500

getekend bij: J. J. de Witte
30 november 1982
045/82 HW
het Noord-Nederlandsche Bureau
en Planningsbureau

Tekening behoort bij de hinderwet aanvraag voor een verhuurder met meestelling	
Opdrachtgever: Dhr. J. J. de Witte Simpelweg 2, LUNTEREN	
	datum 3.1.1983
	schaal 1:100
WERK 0.82 II BLAD H1	

TEKENING 1-1

Situatie met monsterpunten en peilbuizen



LEGENDA

- monsterpunt met nummer
- peilbuis met nummer
- bovengrondse tank
- grens onderzoeklocatie
- contourlijn asbest met
gehalte > 50 mg/kg ds.

0 10 20 30 40 50m

Landborg

Verkennd bodem- en asbestonderzoek
Singlerpad 2 te Lunteren

Situatie met monsterpunten en peilbuizen



HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

Projectnummer 220058

Tekening 1- 1

Schaal 1:500

Afmetingen A4_p

Datum mrt, -2022

Getekend dh

Filename 220058A

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