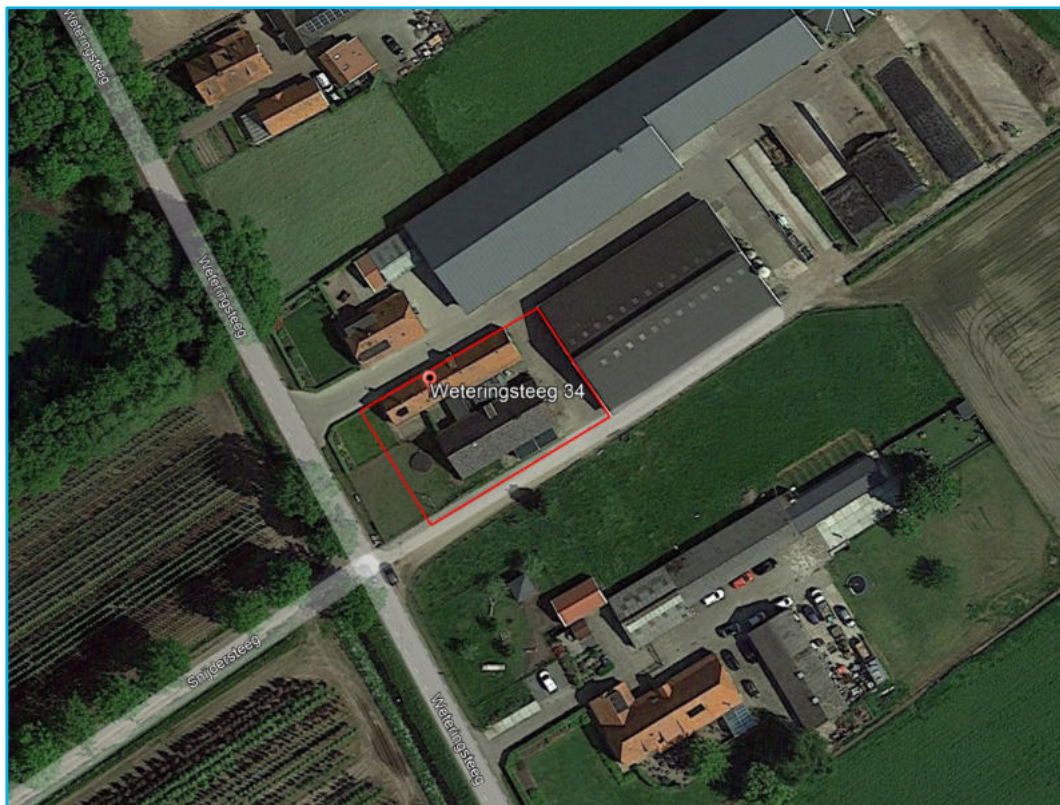


VanWestreenen BV

**Verkennd bodem- en asbestonderzoek op de
locatie aan de Weteringsteeg 34 te Rhenen**

Projectnummer: 221255/dh/sh

Datum: 2 februari 2023



Opdrachtgever

Van Westreenen BV
Scherpenzeelseweg 11
6741 LX LUNTEREN

Hunneman Milieu-Advies Raalte BV

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



BRL-SIKB 2000

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	1
2	VOORONDERZOEK	2
2.1	ONDERZOEKSAANLEIDING	2
2.2	ACHTERGRONDINFORMATIE.....	2
2.3	HISTORISCHE INFORMATIE	3
2.4	BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	4
2.5	HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE	4
2.6	BETROUWBAARHEID ONDERZOEK.....	5
3	VELD- EN LABORATORIUM ONDERZOEK.....	6
3.1	VELDONDERZOEK.....	6
3.2	LABORATORIUM ONDERZOEK	7
3.3	TOETSINGSCRITERIA EN ANALYSERESULTATEN NEN-PARAMETERS.....	7
3.4	TOETSINGSCRITERIA EN ANALYSERESULTATEN ASBEST	9
4	INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN	10
4.1	ASBESTONDERZOEK	10
4.2	VASTE BODEM EN GRONDWATER	10
4.3	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	10

BIJLAGEN:

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

TEKENING

- 1-1 Situatie met monsterpunten en peilbuis

1 INLEIDING

In opdracht van VanWestreenen BV is in januari 2023, door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, een verkennend bodemonderzoek, in combinatie met een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Weteringsteeg 34 te Rhenen. Voor een kadastraal overzicht van de onderzoekslocatie en omgeving verwijzen wij naar bijlage 1.

Het onderzoek is uitgevoerd naar **aanleiding** van de voorgenomen sloop 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	✓	O		✓	✓	✓	
	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 Regio Utrecht;
- 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 Weteringsteeg 34 te Rhenen en staat kadastraal bekend als: *gemeente Rhenen, sectie K, nummer 152 (ged.)*. Op de locatie is een woonhuis met een aangebouwde schuur en een stal gesitueerd. Het voornemen bestaat om de woning met de aangebouwde schuur te slopen en ter plaatse nieuwbouw te realiseren. Tevens bestaat het voornemen om de stal uit te breiden. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 2.100 m². De onderzoekslocatie is deels voorzien van een klinkerverharding. Aan de zuidzijde is een met puin verharde toegangsweg aanwezig. Het overige terrein is in gebruik als tuin. Voor de inrichting van het terrein verwijzen wij naar tekening 1-1.

Figuur 1: huidige en toekomstige situatie



2.3 Historische informatie

Voor zover bekend hebben binnen de onderzoekslocatie geen calamiteiten plaatsgevonden die de milieuhygiënische bodemkwaliteit nadelig kunnen hebben beïnvloed. De locatie is voor zover bekend niet eerder onderzocht.

Uit informatie van de ODRU blijkt dat ten noordoosten van de onderzoekslocatie twee bovengrondse dieseltanks in een lekbak aanwezig zijn. De locatie van de bovengrondse dieseltanks liggen buiten de onderzoekslocatie en zijn derhalve niet onderzocht. In de zuidelijke gesitueerde jongveestal was een oliebar aanwezig op een vloeistofkerende betonvloer.

Figuur 2: locatie bovengrondse dieseltanks 2004



Tevens is op de locatie een gedempte sloottracé aanwezig. De locatie van de gedempte sloot ligt buiten de onderzoekslocatie en is derhalve niet onderzocht.

Figuur 3: informatie Omgevingsdienst Regio Utrecht met gedempte sloot

Naam	Weteringsteeg 34 in Rhenen
Volume	1200
Inhoud	Dieselolie
Boven/Ondergronds	Bovengronds
Status	In gebruik
Saneringswijze	
Certificaat	Installatiecertificaat
Certificaatnummer	150103082
Saneringsdatum	

2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

Regionale bodemopbouw

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

Tabel 2: schematische voorstelling van de regionale bodemopbouw

pakket	diepte (m-mv)	samenstelling	parameters
Deklaag en 1^e WVP (Form. van Twente, Eemformatie, Form. van Kreftenheye)	0 - 25	fijne slibhoudende zanden op grofzandige afzettingen	kD-waarde = ca. 1000 m ² /d
Eerste scheidende laag	25 - 45	bekkenklei	
2^e WVP	> 45	matig grove tot grove zanden	
Toelichting: kD-waarde = doorlaatvermogen of transmissiviteit			

Grondwaterstroming

De regionale stromingsrichting van het freatisch grondwater is naar verwachting zuidelijk, richting de Rijn.

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 puinverharding en oliecomponenten ter plaatse van de voormalige oliebar.

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. Vanwege variatie in de bodemopbouw is een extra NEN-pakket ingezet.

In aanvulling op het verkennend bodemonderzoek is een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd, conform de onderzoeksstrategie op een onverdachte locatie strategie 6.4.2 uit de NEN-5707 en in aansluiting op de onderzoeksstrategie 6.5.2 “halfverhardingslagen” uit de NEN-5897.

Ter plaatse van de voormalige oliebar 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). Gezien dat de oliebar was gesitueerd op een vloestofkerende betonvloer is stroomafwaarts op grondwaterniveau een monster genomen voor de analyse op oliecomponenten.

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

Tabel 3: veld- en laboratoriumonderzoek

sublocatie/onderdeel	veldonderzoek			laboratoriumonderzoek	
	boringen tot 0,5 m-mv	waarvan tot ≥ 2 m-mv	met peilbuis	vaste bodem	grondwater
verkennend NEN-5740 oppervlakte <2.100 m ²	13	3	1	4 x NEN-grond	1 x NEN-water
asbestonderzoek grond	13#	3#	-	2 x asbest in grond	-
vml. oliebar	1@	1	-	1 x olie/aromaten	-
puinverharde toegangsweg (circa 100 m ²)	3#	-	-	1 x asbest in puin	-
#: 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*

<i>Parameters</i>	<i>NEN-grond</i>	<i>NEN-grondwater</i>
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 12 en 26 januari 2023 door de gecertificeerde medewerker dhr. W. Jansen van Hunneman Milieu-Advies Raalte BV. Voor het verkennd bodemonderzoek zijn 16 handboringen uitgevoerd (1 t/m 16), waarvan 1 boring is afgewerkt als peilbuis. De maximale boordiepte bedraagt 2,5 m-mv.

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

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

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

Bodemopbouw

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

Tabel 5: *samenvatting van het lokaal aangetroffen bodemprofiel*

<i>traject (m-mv)</i>	<i>hoofdnaam</i>	<i>toevoeging</i>
0,0 ~ 0,07	klinker/gras/puin	
0,07 ~ 0,5	zand, matig fijn, <i>lokaal puinverharding</i>	zwak siltig, <i>lokaal humeus</i>
0,5 ~ 0,9	zand, matig fijn, <i>lokaal humeus</i>	zwak siltig
0,9 – 2,5	zand, matig fijn	zwak siltig
grondwaterstand: circa 1,0 m-mv		

Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens het veldonderzoek is de opgeboorde grond beoordeeld op zintuiglijk waarneembare verontreinigingsindicaties. Hierbij is gebruik gemaakt van de olie/water-test (O/W-test) en is gelet op afwijkende kleur of geur van de bodem. Zintuiglijk zijn lokaal in de bovengrond sporen aan puin waargenomen. Zintuiglijk zijn in de vaste bodem, ter plaatse van de voormalige olieopslag, geen oliecomponenten waargenomen. In de bodem/puin is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Eventuele bijzonderheden zijn weergegeven in de boorbeschrijvingen (bijlage 2).

Monstername

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

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

3.2 *Laboratorium onderzoek*

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

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

3.3 *Toetsingscriteria en analyseresultaten NEN-parameters*

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

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

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

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

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

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

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

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

Tabel 6: analyseresultaten vaste bodem en toetsing

% H* = 10 % L* = 25	gestandaardiseerde resultaten en overschrijdingen toetsingswaarden [BoToVa-toetsing is opgenomen in de bijlage]					standaard bodem (mg/kg d.s.)		
monster boring traject (m-mv)	MM-01 1 t/m 4	MM-02 2+4+5+6	MM-03 7 t/m 13	MM-04 2+6+13	5-03a 5 1,0-1,2	AW- waarde	½ (AW+I)	I- waarde
arsen	<	<	<	<	-	20	48	76
barium	@	@	@	@	-	@	@	@
cadmium	<	<	<	<	-	0,6	6,8	13
chromium	<	<	<	<	-	55	117,5	180
kobalt	<	<	<	<	-	15	102,5	190
koper	<	<	<	<	-	40	115	190
kwik	<	<	<	<	-	0,15	18,08	36
lood	<	<	<	<	-	50	290	530
molybdeen	<	<	<	<	-	2	96	190
nikkel	<	<	<	<	-	35	67,5	100
zink	<	<	<	<	-	140	430	720
PAK (10)-tot.	<	<	4,1*	<	-	1,5	20,8	40
PCB's	<	<	<	<	-	0,02	0,51	1
min.olie	<	<	<	<	<	190	2595	5000
BTEXN tot.	-	-	-	-	<	#	#	#
Toelichting bij tabel: < : geen overschrijding van de achtergrondwaarde • : overschrijding van de achtergrondwaarde •• : overschrijding van de tussenwaarde ••• : overschrijding van de interventiewaarde -: niet geanalyseerd @: geen toetsoordeel mogelijk * : lutum- en humusgehalten standaard bodem H : organisch stof L : lutum								

Tabel 7: analyseresultaten grondwater

analyseresultaten (µg/l)		toetsingswaarden (µg/l)		
peilbuis filter (m-mv)	6 1,5-2,5	S- waarde	½ (S+I)	I- waarde
pH	6,6			
EC (µs/cm)	642			
troebelheid (NTU)	6,3			
grondwater [m-mv]	1,05			
zware metalen				
arsen	<	10	35	60
barium	69•	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
bromofom	<	#	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 t/m 6	0,0-0,5	-	<	n.a.	<	-	-
RE-02	7 t/m 13	0,0-0,5	-	<	n.a.	<	-	-
RE-03P	14 t/m 16	0,0-0,5	-	<	n.a.	<	-	-
Toelichting bij tabel: n.g.: niet geanalyseerd S: serpentijn-asbest A: amfibool P: puin -: niet van toepassing H: hechtgebonden asbest NH: niet hechtgebonden asbest <: kleiner bepalingsgrens n.a.: niet aangetoond SL: sleuf 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 VanWestreenen BV is in januari 2023, door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, een verkennend bodemonderzoek, in combinatie met een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Weteringsteeg 34 te Rhenen.

Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen sloop 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 lokaal in de bovengrond sporen aan puin waargenomen. In de bodem/puin is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

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

In de *volledig puinhoudende bodemlaag* binnen RE-03 [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 oliebar, geen oliecomponenten waargenomen.

Analytisch zijn in de *ondergrond*, ter plaatse van de voormalige oliebar (boring 5), geen verhoogde gehalten aan minerale olie en vluchtige aromaten aangetoond.

Analytisch zijn in de *bovengrondmengmonsters* MM-01 t/m MM-03, met uitzondering van een licht verhoogd gehalte aan PAK in MM-03, geen gehalten aangetoond boven de achtergrondwaarden. Het aangetoonde gehalte aan PAK overschrijdt de achtergrondwaarde, maar blijft beneden de tussenwaarde.

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

In het *grondwater* uit peilbuis 6 zijn, met uitzondering van een licht verhoogd gehalte aan barium, geen gehalten aangetoond boven de streefwaarden. Het aangetoonde gehalte aan barium overschrijdt de streefwaarde, maar blijft beneden de tussenwaarde.

4.3 Conclusies en aanbevelingen

In de bodem/puin is zintuiglijk en analytisch geen asbest aangetroffen.

In de bovengrond is een licht verhoogd gehalte aan PAK aangetoond. In het grondwater is een licht verhoogd gehalte aan barium aangetoond. De aangetoonde gehalten vormen geen aanleiding tot nader onderzoek.

Op basis van de onderzoeksresultaten is de actuele bodemkwaliteit afdoende vastgelegd en bestaan geen bezwaren voor de voorgenomen sloop en nieuwbouw op de locatie.

Wij adviseren om bij de ontwikkeling van de locatie te werken met een gesloten grondbalans. Indien grond vrijkomt en van de locatie wordt afgevoerd is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing (Bbk). Af te voeren grond dient eventueel AP-04 te worden ingekeurd, voor de bepaling van de definitieve afzetmogelijkheden.

BIJLAGE 1

Kadastraal overzicht



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente Rhenen

Sectie K

Perceel 152

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

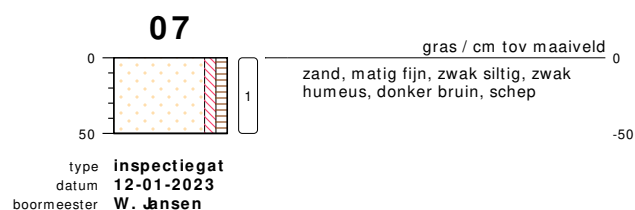
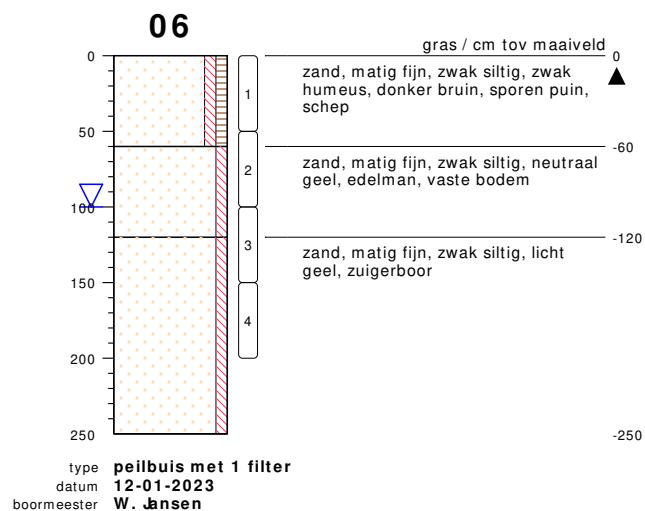
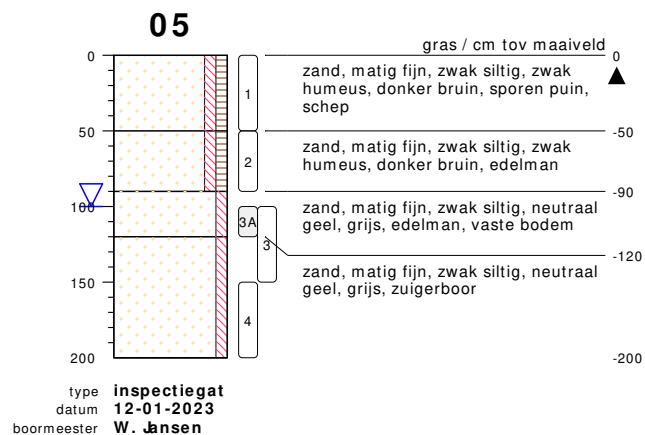
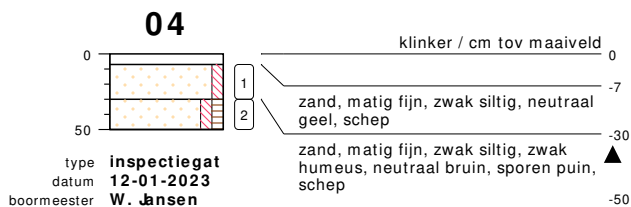
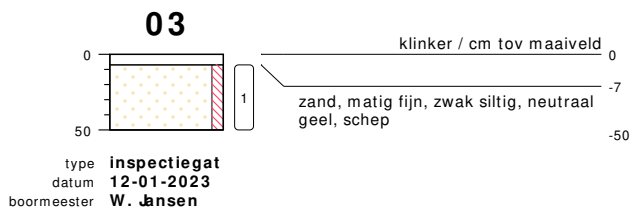
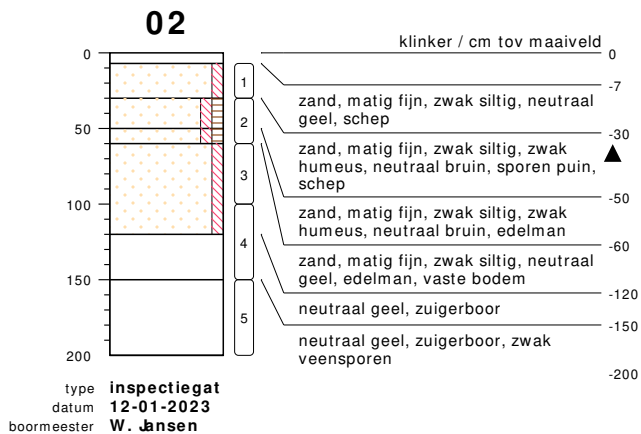
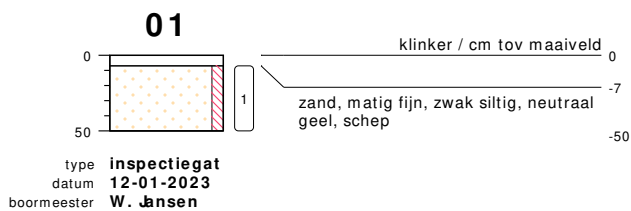


Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 1 februari 2023

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

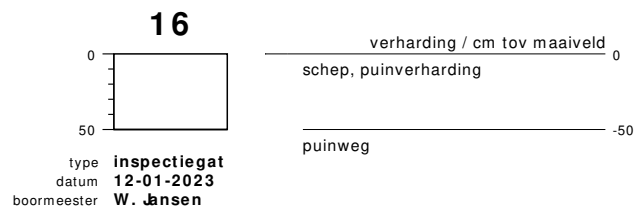
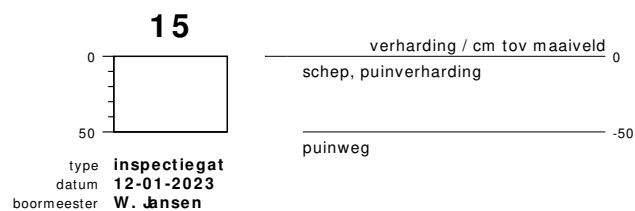
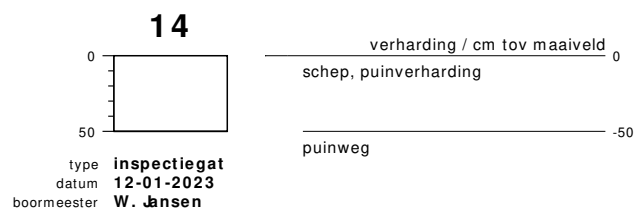
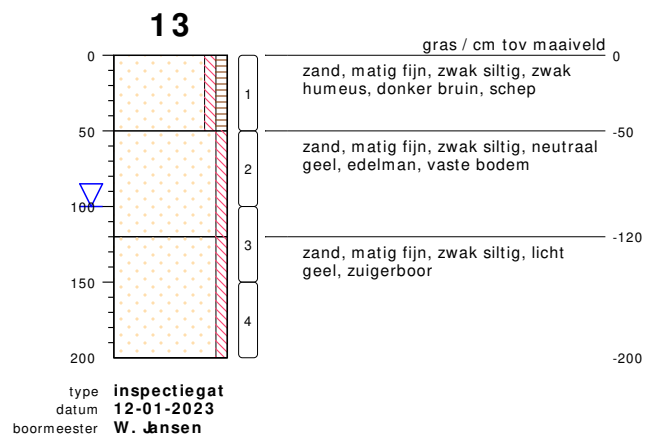
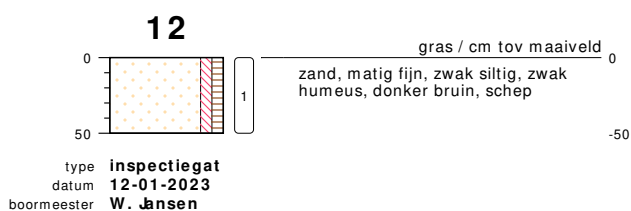
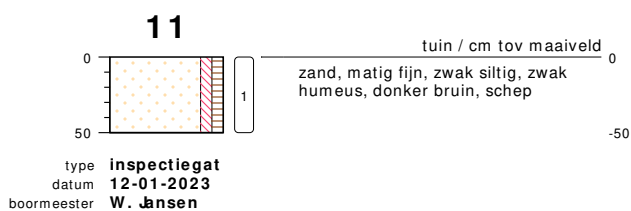
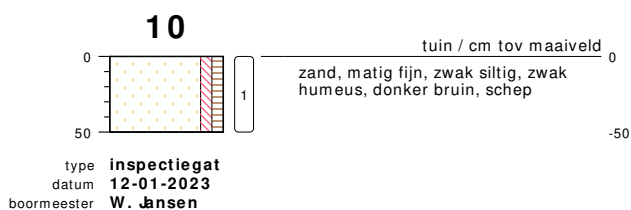
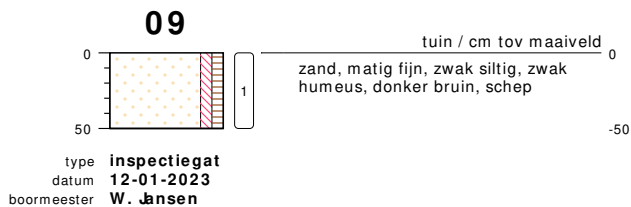
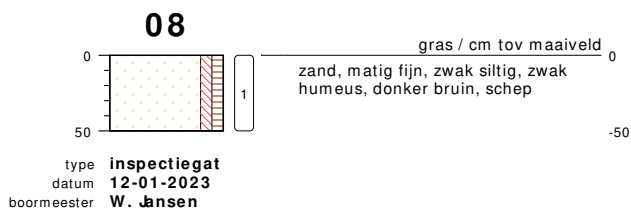
BIJLAGE 2

Boorbeschrijvingen



bodemprofielen schaal 1:50

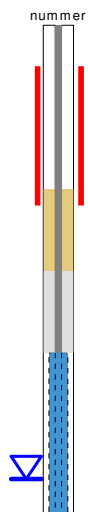
onderzoek **NEN/VOA Weteringssteeg 34 Rhenen**
projectcode **221255**
getekend conform **NEN 5104**



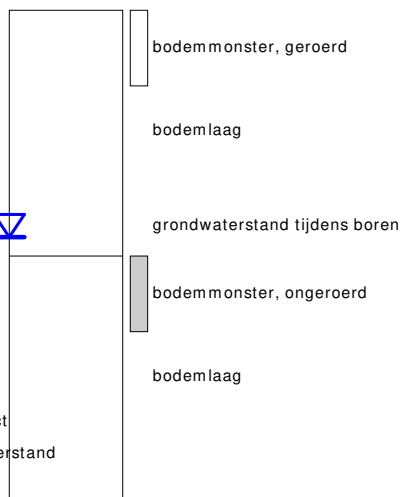
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **NEN/VOA Weteringssteeg 34 Rhenen**
projectcode **221255**
getekend conform **NEN 5104**

PEILBUIS



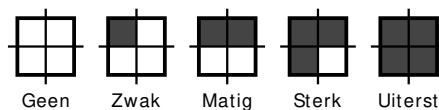
BORING



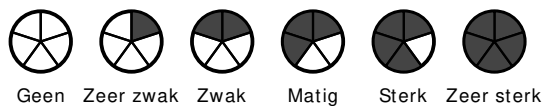
links= cm-maaiveld

rechts= cm+ NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENSITEIT



GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)



ZAND, zandig (Z,z)



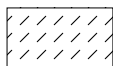
LEEM, siltig (L,s)



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

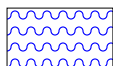
GRADATIE ZAND

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	221255-NEN/VOA Weteringssteeg 34 Rhenen						
Certificaten	1475615						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 31 januari 2023 08:29			

Monsterreferentie	7514695						
Monsteromschrijving	MM-01, 01: 7-50, 02: 7-30, 03: 7-50, 04: 7-30						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.4	10
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25

Droogrest

droge stof	%	85	85.0	@
------------	---	----	-------------	---

Metalen ICP-AES

arseen (As)	mg/kg ds	< 4	< 4.9	-	20	48	76
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13
chrom (Cr)	mg/kg ds	< 10	< 13	-	55	117.5	180
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	18	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	430	720

Minerale olie

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

Polycyclische koolwaterstoffen

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

Sommaties

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

Polychloorbifenylen

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

Sommaties

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

Toetsoordeel monster 7514695:	Voldoet aan Achtergrondwaarde						
-------------------------------	-------------------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie	7514696						
Monsteromschrijving	MM-02, 02: 30-60, 04: 30-50, 05: 0-50, 06: 0-50						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	2.6	10				
Lutum	% (m/m ds)	2.5	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	81.6	81.6	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	< 4.8	-	20	48	76
barium (Ba)	mg/kg ds	22	80	@	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	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	12	24	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	0.09	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	16	25	-	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	29	66	-	140	430	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 94	-	190	2595	5000
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	0.07	0.07				
anthraceen	mg/kg ds	0.07	0.07				
fluoranteen	mg/kg ds	0.2	0.2				
benzo(a)antracene	mg/kg ds	0.09	0.09				
chryseen	mg/kg ds	0.17	0.17				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.08	0.08				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.1	0.1				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.08	0.08				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.07	0.07				
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.96	0.96	-	1.5	20.75	40
<i>Polychloorbifenylen</i>							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027				
PCB - 180	mg/kg ds	0.001	0.0038				
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	0.020	-	0.02	0.51	1
Toetsoordeel monster 7514696:				Voldoet aan Achtergrondwaarden			

Monsterreferentie		7514697						
Monsteromschrijving		MM-03, 07: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50, 13: 0-50						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.5	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	82.6	82.6	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	< 4.8	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	23	84	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	6.8	13	
chrom (Cr)	mg/kg ds	10	18	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	13	26	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.08	0.11	-	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	26	59	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 94	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.68	0.68					
anthraceen	mg/kg ds	0.19	0.19					
fluoranteen	mg/kg ds	1.1	1.1					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.46	0.46					
chryseen	mg/kg ds	0.6	0.6					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.3	0.3					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.37	0.37					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.18	0.18					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.2	0.2					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	4.1	4.1	2.7 AW(WO)	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.019	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 7514697:				Overschrijding Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		7514698						
Monsteromschrijving		MM-04, 02: 60-100, 02: 100-150, 02: 150-200, 06: 50-100, 06: 100-150, 06: 150-200, 13: 50-100, 13: 100-150, 13: 150-200						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	81.4	81.4	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	< 4.9	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
chrom (Cr)	mg/kg ds	< 10	< 13	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 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	
Toetsoordeel monster 7514698:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		7514699						
Monsteromschrijving		5, 05: 100-120						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.2	10					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	25					
Droogrest								
droge stof	%	80.2	80.2	@				
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	
Toetsoordeel monster 7514699: Voldoet aan Achtergrondwaarde								
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
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 D. Huntink
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk : 221255-NEN/VOA Weteringssteeg 34 Rhenen
Ons kenmerk : Project 1475615
Validatieref. : 1475615_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: VWNV-XQGL-YXYA-BRAO
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 17 januari 2023

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1475615
 Uw project omschrijving : 221255-NEN/VOA Weteringssteeg 34 Rhenen
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Uw Monsterreferenties

7514695 = MM-01, 01: 7-50, 02: 7-30, 03: 7-50, 04: 7-30

7514696 = MM-02, 02: 30-60, 04: 30-50, 05: 0-50, 06: 0-50

7514697 = MM-03, 07: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50, 13: 0-50

Opgegeven bemonsteringsdatum	12/01/2023	12/01/2023	12/01/2023
Ontvangstdatum opdracht	12/01/2023	12/01/2023	12/01/2023
Startdatum	12/01/2023	12/01/2023	12/01/2023
Monstercode	7514695	7514696	7514697
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

		85,0	81,6	82,6
S droge stof	%			
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,4	2,6	2,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	2,5	2,5

Anorganische parameters - metalen

		< 4,0	< 4,0	< 4,0
S arseen (As)	mg/kg ds			
S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	22	23
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	< 5,0	12	13
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	0,06	0,08
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	16	17
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	< 4	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	29	26

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	0,07	0,68
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,07	0,19
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,20	1,1
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,09	0,46
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,17	0,60
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,08	0,30
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,10	0,37
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,08	0,18
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,07	0,20
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	0,96	4,1

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

		< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -28	mg/kg ds			
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 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: VWNV-XQGL-YXYA-BRAO

Ref.: 1475615_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1475615
Uw project omschrijving : 221255-NEN/VOA Weteringssteeg 34 Rhenen
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Uw Monsterreferenties

7514698 = MM-04, 02: 60-100, 02: 100-150, 02: 150-200, 06: 50-100, 06: 100-150, 06: 150-200, 13: 50-100, 13: 100-150, 13: 150-200

Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/01/2023
Ontvangstdatum opdracht : 12/01/2023
Startdatum : 12/01/2023
Monstercode : 7514698
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	%	81,4
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,4
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)peryleen	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

Polychloorbifenylen:

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: VWNV-XQGL-YXYA-BRAO

Ref.: 1475615_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1475615
Uw project omschrijving : 221255-NEN/VOA Weteringssteeg 34 Rhenen
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Uw Monsterreferenties
7514699 = 5, 05: 100-120

Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/01/2023
Ontvangstdatum opdracht : 12/01/2023
Startdatum : 12/01/2023
Monstercode : 7514699
Uw Matrix : Grond

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

Algemeen onderzoek - fysisch
S droge stof % **80,2**
S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) **< 0,2**

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	:	1475615
Uw project omschrijving	:	221255-NEN/VOA Weteringssteeg 34 Rhenen
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 : 1475615
Uw project omschrijving : 221255-NEN/VOA Weteringssteeg 34 Rhenen
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7514695	MM-01, 01: 7-50, 02: 7-30, 03: 7-50, 04: 7-30	01	0.07-0.50	4359399AA
		02	0.07-0.30	4359456AA
		03	0.07-0.50	4359730AA
		04	0.07-0.30	4359720AA
7514696	MM-02, 02: 30-60, 04: 30-50, 05: 0-50, 06: 0-50	02	0.30-0.60	4359731AA
		04	0.30-0.50	4359743AA
		05	0.00-0.50	4359740AA
		06	0.00-0.50	4359737AA
7514697	MM-03, 07: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50, 13: 0-50	07	0.00-0.50	4359742AA
		08	0.00-0.50	4359745AA
		09	0.00-0.50	4359533AA
		10	0.00-0.50	4359553AA
		11	0.00-0.50	4359532AA
		12	0.00-0.50	4359343AA
		13	0.00-0.50	4359549AA
7514698	MM-04, 02: 60-100, 02: 100-150, 02: 150-200, 06: 50-100, 06: 100-150, 06: 150-200, 13: 50-100, 13: 100-150, 13: 150-200	02	0.60-1.00	4359545AA
		02	1.00-1.50	4360779AA
		02	1.50-2.00	4359522AA
		06	0.50-1.00	4359738AA
		06	1.00-1.50	4359732AA
		06	1.50-2.00	4359741AA
		13	0.50-1.00	4359561AA
		13	1.00-1.50	4359552AA
7514699	5, 05: 100-120	05	1.00-1.20	0550432052

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	: 1475615
Uw project omschrijving	: 221255-NEN/VOA Weteringssteeg 34 Rhenen
Opdrachtgever	: Hunneman Milieu-Advies

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

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

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

Project	221255-NEN/VOA Weteringssteeg 34 Rhenen						
Certificaten	1483652						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.1.0			Toetsdatum: 2 februari 2023 08:21			

Monsterreferentie	7539447						
Monsteromschrijving	1, 06-1: 150-250						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>							
arseen (As)	µg/l	< 5	-	10	35	60	
barium (Ba)	µg/l	69	1.4 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6	
chroom (Cr)	µg/l	1	-	1	15.5	30	
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	6.4	-	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	4.7	-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	3.4	-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	< 10	-	65	432.5	800	
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>							
benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1	-				
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2					
<i>Sommaties aromaten</i>							
som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70	
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>							
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400	
<i>Sommaties</i>							
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80	
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>							
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@			630	

Toetsoordeel monster 7539447:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

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

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

Uw kenmerk : 221255-NEN/VOA Weteringssteeg 34 Rhenen
Ons kenmerk : Project 1483652
Validatieref. : 1483652 certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode : AGHS-XPEM-IQBE-CZYK
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 1 februari 2023

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1483652
 Uw project omschrijving : 221255-NEN/VOA Weteringssteeg 34 Rhenen
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Uw Monsterreferenties
 7539447 = 1, 06-1: 150-250

Opgegeven bemonsteringsdatum : 26/01/2023
 Ontvangstdatum opdracht : 26/01/2023
 Startdatum : 26/01/2023
 Monstercode : 7539447
 Uw Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S arseen (As)	µg/l	< 5
S barium (Ba)	µg/l	69
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S chroom (Cr)	µg/l	1,0
S kobalt (Co)	µg/l	< 2
S koper (Cu)	µg/l	6,4
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	4,7
S nikkel (Ni)	µg/l	3,4
S zink (Zn)	µg/l	< 10

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

Opdrachtverificatiecode: AGHS-XPEM-IQBE-CZYK

Ref.: 1483652_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1483652
Uw project omschrijving	:	221255-NEN/VOA Weteringssteeg 34 Rhenen
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 : 1483652
Uw project omschrijving : 221255-NEN/VOA Weteringssteeg 34 Rhenen
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>
7539447	1, 06-1: 150-250	1	1.50-2.50	0453363YA
		1	1.50-2.50	0365132MM

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	: 1483652
Uw project omschrijving	: 221255-NEN/VOA Weteringssteeg 34 Rhenen
Opdrachtgever	: Hunneman Milieu-Advies

Analysemethoden Grondwater (AS3000)

AS3000

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

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

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

Uw kenmerk : 221255-NEN/VOA Weteringssteeg 34 Rhenen
Ons kenmerk : Project 1475580
Validatieref. : 1475580_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: KIOM-EGVH-SYVO-TRDB
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 19 januari 2023

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1475580
Uw project omschrijving : 221255-NEN/VOA Weteringssteeg 34 Rhenen
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monstercode : 7514570
Uw referentie : 1, RE-01: 0-50
Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/01/2023

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.G.
Analysedatum : 17-01-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 17340 g
Droge massa aangeleverde monster : 13612 g
Percentage droogrest : 78,5 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	12614,4	94,5	10,0	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	296,5	2,2	36,5	12,31	0	0,0
1-2 mm	143,5	1,1	52,1	36,31	0	0,0
2-4 mm	68,8	0,5	68,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	80,3	0,6	80,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	141,5	1,1	141,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13345,0	100,0	389,2		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,5	0,0	0,9	<0,5	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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 : 1475580
 Uw project omschrijving : 221255-NEN/VOA Weteringssteeg 34 Rhenen
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monstercode : 7514571
 Uw referentie : 2, RE-02: 0-50
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/01/2023

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.G.
 Analysedatum : 18-01-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 16230 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13227 g
 Percentage droogrest : 81,5 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12436,1	95,4	10,0	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	303,4	2,3	22,0	7,25	0	0,0
1-2 mm	113,6	0,9	41,1	36,18	0	0,0
2-4 mm	58,0	0,4	58,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	80,5	0,6	80,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	40,3	0,3	40,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13031,9	100,0	251,9		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	0,7	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,7	0,0	1,2	<0,7	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1475580
Uw project omschrijving	:	221255-NEN/VOA Weteringssteeg 34 Rhenen
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 : 1475580
Uw project omschrijving : 221255-NEN/VOA Weteringssteeg 34 Rhenen
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>
7514570	1, RE-01: 0-50	RE-01	0.00-0.50	1762224MG
7514571	2, RE-02: 0-50	RE-02	0.00-0.50	1762225MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1475580
Uw project omschrijving : 221255-NEN/VOA Weteringssteeg 34 Rhenen
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

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

Uw kenmerk : 221255-NEN/VOA Weteringssteeg 34 Rhenen
Ons kenmerk : Project 1475581
Validatieref. : 1475581_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode : FRVM-WMZN-IDPD-NFQH
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 18 januari 2023

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1475581
 Uw project omschrijving : 221255-NEN/VOA Weteringssteeg 34 Rhenen
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monstercode : 7514572
 Uw referentie : 1, RE-03: 0-50, RE-03: 0-50
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/01/2023

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
 Analysedatum : 17-01-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 34060 g
 Droge massa aangeleverde monster : 31846 g
 Percentage droogrest : 93,5 m/m %
 Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	27317,2	86,4	13,2	0,05	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	737,7	2,3	192,4	26,08	0	0,0
1-2 mm	507,1	1,6	219,9	43,36	0	0,0
2-4 mm	672,5	2,1	471,5	70,11	0	0,0
4-8 mm	1092,4	3,5	1092,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	1276,1	4,0	1276,1	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	31603,0	100,0	3265,6		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
2-4 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
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 zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	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 zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1475581
Uw project omschrijving	:	221255-NEN/VOA Weteringssteeg 34 Rhenen
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 : 1475581
Uw project omschrijving : 221255-NEN/VOA Weteringssteeg 34 Rhenen
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>
7514572	1, RE-03: 0-50, RE-03: 0-50	RE-03	0.00-0.50	1762226MG
		RE-03	0.00-0.50	1762240MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1475581
Uw project omschrijving	:	221255-NEN/VOA Weteringssteeg 34 Rhenen
Opdrachtgever	:	Hunneman Milieu-Advies

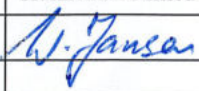
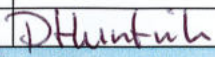
Analysemethoden Puin

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

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

BIJLAGE 4

Monsternemingsplan en -formulier asbest

 HUNNEMAN MILIEU - ADVIES		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	221255		
Locatie, gemeente	Rhenen		
Opdrachtgever	Van Westraenen		
Doel onderzoek	☒ verkennend ☐ nader onderzoek		
Uitvoerende organisatie	Hunneman Milieu-Advies Raalte BV.		
Verantwoordelijke MT			
Assistent/leerling	Tel.nr: 0572-360998		
Verantwoordelijke PL			
Hunneman Milieu-Advies Raalte BV NEN/VOA Weteringsteeg 34 Rhenen kenmerk 221255 december 2022			
Checklist veiligheid en onderzoeksstrategie			
☒ onverdacht: standaard veiligheidsmaatregelen conform optie B werkinstructie ☐ O verdacht: Zie offerte/ RF33 strategiebepaling en aanvullende veiligheidsmaatregelen conform optie A/C werkinstructie			
Toets uitvoering			
Maaiveldinspectie uitgevoerd	☐ O ja ☒ O nee, voorafgaand aan veldwerk		
Aanvullende instructie locatiebezoek	☒ O nee ☐ O ja		
Aanvullende instructie veldwerk	☒ O nee ☐ O ja zie RF-33		
Aanvulling standaard apparatuur, hulpmiddelen	☒ O nee ☐ O ja		
afwijkingen VKB-protocol/NEN-normen	☒ O nee ☐ O ja motivatie:		
Klic-melding	☒ O nvt ☐ O ja ☐ O door aannemer		
Laboratorium en coderingen			
Laboratorium ☒ Omegam ☐ O AL-west ☐ O	Code monster(s): ☒ bodem NEN-5707 ☒ puin (NEN-5897) ☐ O materiaalmonster (NEN-5896) ☐ O materiaal verzamelmonster (MVM)		
RE-01/RE03			
Checklist onderzoeks- en veiligheidsmaterialen			
☒ Spade ☒ Afsluitbare emmers ☐ O Hersluitbare plastic zakken ☒ Hark ☐ O Meetlint / Meetwiel ☐ O Landmeetapparatuur ☒ Folie ☐ O Markeerlint ☐ O Piketpaaltjes ☒ Werkschets ☐ O Schouwbak ☐ O Ruime hoeveelheid werkwater van drinkwaterkwaliteit ☒ Vochtmetr ☐ O Veiligheidshelm ☐ O Halfgelaatsmasker ☒ Veiligheidshandschoenen ☐ O Plakband ☐ O Afspoelbare- of wegwerpovertalls ☒ Afspoelbare laarzen of wegwerpovertalls ☒ Grove zeven met een maaswijdte van 40 en 20 millimeter ☒ Monsterschap 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)	<i>W. Jansen</i>		
Uitvoeringsdatum	<i>12-01-23</i>		
Locatiegegevens			
Locatie ingedeeld in deelgebieden/RE's	☒ nee ☐ ja, ingedeeld o.b.v. welke criteria:		
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.: <i>W. Jansen</i>		
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:		
maatregelen (n.a.v. vochtgehalte)	<i>Regen</i>		
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 <i>nvt.</i>		
Gaten/sleuven/boringen	boordiepte en/of afmetingen vermelden, bij voorkeur bij de profielbeschrijving		
Bodemmonsters	codering en datum overdracht aan lab vermelden, bij voorkeur bij de profielbeschrijving		
Checklist bijlagen	☒ 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.: <i>12-01-23</i>	MT: <i>y</i>	
voor akkoord projectleider	d.d.: <i>12-01-2023</i>	PL: <i>[Signature]</i>	
Ruimte voor notities			
<i>RE-03 putweg (in t/m 16) ex da</i>			

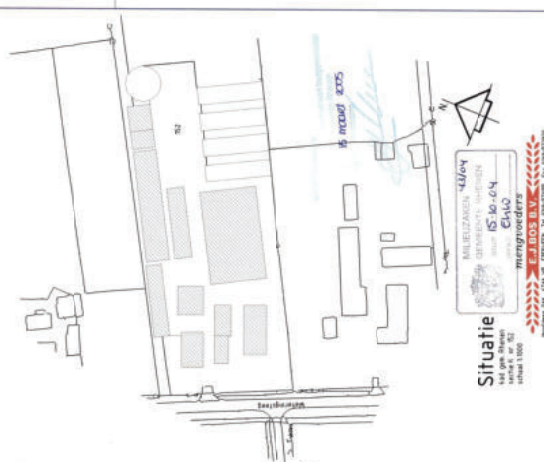
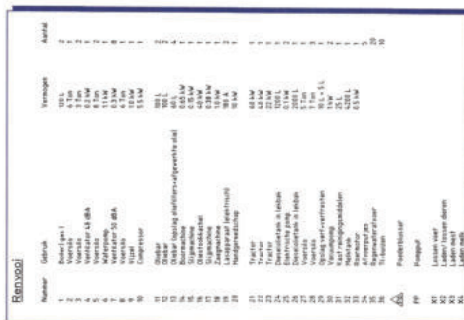
BIJLAGE 5

Historische informatie

Weteringsteeg 34 Rhenen



- Kadastrale percelen (actueel, bron: Kadaster)
- Az Weg
 - Az Water
 - Az Numeraaraanduidingsreeks
 - Az Bebouwing
 - Az Voorlopig
 - Az Administratief
 - Az Definitief
 - Az Bijlipping
 - Az Label
 - Az Perceel
- Ondergrondse tanks (Bron: Omgevingsdienst; Sguit XO, mei 2020)
- ▲ Ondergrondse tanks
- Historisch Bodembestand, versie 3.1 (Bron: Provincie Utrecht)
-
- Slootdempingen (lijnen) (Bron: Provincie Utrecht, 2006)
-
- Concept Slootdempingen (lijnen)
-
- Dempingen/ophogingen (vlakken) (Bron: Provincie Utrecht, 2006)
- Dempingen/ophogingen
- Boomgaarden (Bron: Omgevingsdienst, 2021)
- Boomgaarden
- Verdachte wegbermen verkeersintensiteiten (Bron: Omgevingsdienst, 2021)
- Wegen meer dan 10.000 mv
 - Wegen minder dan 10.000 mv
- Bodemonderzoeken (Bron: Omgevingsdienst Regio Utrecht, BIS)
-
- Bodemlocaties (Bron: Omgevingsdienst regio Utrecht, BIS)
-
- WBB-locaties (Bron: RUD Utrecht/Bodemloket.nl)
- Gegevens aanwezig, status onbekend
 - Saneringsactiviteit
 - Voldoende onderzocht/gesaneerd
 - Onderzoek afgevoerd
 - Historisch bodem



MILIEUZAKEN 43/04
 GEMEENTE HILLEN
 d.d. 15-10-04
 CHW
 minioorders

tel 11000

menigvoorders

E.J.BOS B.V.

Meerburg, Steen 4144, tel. 0329/2721. Tel. 0329-272000. Fax 0329-272001

Tekening is gerelateerd aan de hand van aangeleerde gegevens!

[illegible]

Wieder: buttons
be wieder: again
Dank: gratitude
A good deal too: much too much

Vloer beten	Vloer beten
Wanden vloeren	Wanden vloeren
Dak gipsplaten	Dak gipsplaten
Verpakkings machines	Verpakkings machines

Vinger bijten	Vinger bijten
Wanden steen	Wanden steen
Dak parafin	Dak parafin
Wand af te maken	Wand af te maken

English	Malay	Indonesian
Visage	Wajah	Wajah
Wardrobe	Lipat	Lipat
Dark	Gelap	Gelap
Unpleasant	Tidak menyenangkan	Tidak menyenangkan

Visier beten	Visier beten	Visier beten	Visier beten
Met een visier	Met een visier	Met een visier	Met een visier
Dik polijsten	Dik polijsten	Dik polijsten	Dik polijsten
Vanaf drie machinisten	Vanaf drie machinisten	Vanaf drie machinisten	Vanaf drie machinisten

Year	Year	Year	Year
1990	1991	1992	1993
1994	1995	1996	1997
1998	1999	2000	2001
2002	2003	2004	2005
2006	2007	2008	2009
2010	2011	2012	2013
2014	2015	2016	2017
2018	2019	2020	2021
2022	2023	2024	2025
2026	2027	2028	2029
2030	2031	2032	2033
2034	2035	2036	2037
2038	2039	2040	2041
2042	2043	2044	2045
2046	2047	2048	2049
2050	2051	2052	2053
2054	2055	2056	2057
2058	2059	2060	2061
2062	2063	2064	2065
2066	2067	2068	2069
2070	2071	2072	2073
2074	2075	2076	2077
2078	2079	2080	2081
2082	2083	2084	2085
2086	2087	2088	2089
2090	2091	2092	2093
2094	2095	2096	2097
2098	2099	2100	2101
2102	2103	2104	2105
2106	2107	2108	2109
2110	2111	2112	2113
2114	2115	2116	2117
2118	2119	2120	2121
2122	2123	2124	2125
2126	2127	2128	2129
2130	2131	2132	2133
2134	2135	2136	2137
2138	2139	2140	2141
2142	2143	2144	2145
2146	2147	2148	2149
2150	2151	2152	2153
2154	2155	2156	2157
2158	2159	2160	2161
2162	2163	2164	2165
2166	2167	2168	2169
2170	2171	2172	2173
2174	2175	2176	2177
2178	2179	2180	2181
2182	2183	2184	2185
2186	2187	2188	2189
2190	2191	2192	2193
2194	2195	2196	2197
2198	2199	2200	2201
2202	2203	2204	2205
2206	2207	2208	2209
2210	2211	2212	2213
2214	2215	2216	2217
2218	2219	2220	2221
2222	2223	2224	2225
2226	2227	2228	2229
2230	2231	2232	2233
2234	2235	2236	2237
2238	2239	2240	2241
2242	2243	2244	2245
2246	2247	2248	2249
2250	2251	2252	2253
2254	2255	2256	2257
2258	2259	2260	2261
2262	2263	2264	2265
2266	2267	2268	2269
2270	2271	2272	2273
2274	2275	2276	2277
2278	2279	2280	2281
2282	2283	2284	2285
2286	2287	2288	2289
2290	2291	2292	2293
2294	2295	2296	2297
2298	2299	2300	2301
2302	2303	2304	2305
2306	2307	2308	2309
2310	2311	2312	2313
2314	2315	2316	2317
2318	2319	2320	2321
2322	2323	2324	2325
2326	2327	2328	2329
2330	2331	2332	2333

Year	Year	Year	Year	Year
1990	1991	1992	1993	1994
1995	1996	1997	1998	1999
2000	2001	2002	2003	2004
2005	2006	2007	2008	2009
2010	2011	2012	2013	2014
2015	2016	2017	2018	2019
2020	2021	2022	2023	2024
2025	2026	2027	2028	2029
2030	2031	2032	2033	2034
2035	2036	2037	2038	2039
2040	2041	2042	2043	2044
2045	2046	2047	2048	2049
2050	2051	2052	2053	2054
2055	2056	2057	2058	2059
2060	2061	2062	2063	2064
2065	2066	2067	2068	2069
2070	2071	2072	2073	2074
2075	2076	2077	2078	2079
2080	2081	2082	2083	2084
2085	2086	2087	2088	2089
2090	2091	2092	2093	2094
2095	2096	2097	2098	2099
2100	2101	2102	2103	2104
2105	2106	2107	2108	2109
2110	2111	2112	2113	2114
2115	2116	2117	2118	2119
2120	2121	2122	2123	2124
2125	2126	2127	2128	2129
2130	2131	2132	2133	2134
2135	2136	2137	2138	2139
2140	2141	2142	2143	2144
2145	2146	2147	2148	2149
2150	2151	2152	2153	2154
2155	2156	2157	2158	2159
2160	2161	2162	2163	2164
2165	2166	2167	2168	2169
2170	2171	2172	2173	2174
2175	2176	2177	2178	2179
2180	2181	2182	2183	2184
2185	2186	2187	2188	2189
2190	2191	2192	2193	2194
2195	2196	2197	2198	2199
2200	2201	2202	2203	2204
2205	2206	2207	2208	2209
2210	2211	2212	2213	2214
2215	2216	2217	2218	2219
2220	2221	2222	2223	2224
2225	2226	2227	2228	2229
2230	2231	2232	2233	2234
2235	2236	2237	2238	2239
2240	2241	2242	2243	2244
2245	2246	2247	2248	2249
2250	2251	2252	2253	2254
2255	2256	2257	2258	2259
2260	2261	2262	2263	2264
2265	2266	2267	2268	2269
2270	2271	2272	2273	2274
2275	2276	2277	2278	2279
2280	2281	2282	2283	2284
2285	2286	2287	2288	2289
2290	2291	2292	2293	2294
2295	2296	2297	2298	2299
2300	2301	2302	2303	2304
2305	2306	2307	2308	2309
2310	2311	2312	2313	2314
2315	2316	2317	2318	2319
2320	2321	2322	2323	2324
2325	2326	2327	2328	2329
2330	2331	2332	2333	2334
2335	2336	2337	2338	2339
2340	2341	2342	2343	234

Vloer: beton
Wanden: steen
Dak: gipsplaten
Ventilatie: natuurlijk

Vloer: beton	Vloer: beton
Muren: steen	Muren: steen
Dek: gipsplaat	Dek: -
Verlichting: natuurlijk	Verlichting: -

Visier: beïden	Visier: beïden
Manden: steen	Manden: steen
Dak: -	Dak: -
Ventilatie: natuurlijk	Ventilatie: -

Vier: beten	Vier: beten	Vier: beten
Manden them	Manden beten	Manden them
Dak - gyljales	Dak -	Dak - gyljales
Verstake natuerlik	Verstake -	Verstake natuerlik

Voor: heten	Voor: heten	Voor: heten	Voor: heten
Werden: staan	Werden: horen	Werden: staan	Werden: staan
Da: gelijpelen	Da: -	Da: gelijpelen	Da: gelijpelen
Verste: natuurlik	Verste: -	Verste: -	Verste: natuurlik

[illegible]

Year	Year	Year	Year	Year
1990	1991	1992	1993	1994
1995	1996	1997	1998	1999
2000	2001	2002	2003	2004
2005	2006	2007	2008	2009
2010	2011	2012	2013	2014
2015	2016	2017	2018	2019
2020	2021	2022	2023	2024
2025	2026	2027	2028	2029
2030	2031	2032	2033	2034
2035	2036	2037	2038	2039
2040	2041	2042	2043	2044
2045	2046	2047	2048	2049
2050	2051	2052	2053	2054
2055	2056	2057	2058	2059
2060	2061	2062	2063	2064
2065	2066	2067	2068	2069
2070	2071	2072	2073	2074
2075	2076	2077	2078	2079
2080	2081	2082	2083	2084
2085	2086	2087	2088	2089
2090	2091	2092	2093	2094
2095	2096	2097	2098	2099
2100	2101	2102	2103	2104
2105	2106	2107	2108	2109
2110	2111	2112	2113	2114
2115	2116	2117	2118	2119
2120	2121	2122	2123	2124
2125	2126	2127	2128	2129
2130	2131	2132	2133	2134
2135	2136	2137	2138	2139
2140	2141	2142	2143	2144
2145	2146	2147	2148	2149
2150	2151	2152	2153	2154
2155	2156	2157	2158	2159
2160	2161	2162	2163	2164
2165	2166	2167	2168	2169
2170	2171	2172	2173	2174
2175	2176	2177	2178	2179
2180	2181	2182	2183	2184
2185	2186	2187	2188	2189
2190	2191	2192	2193	2194
2195	2196	2197	2198	2199
2200	2201	2202	2203	2204
2205	2206	2207	2208	2209
2210	2211	2212	2213	2214
2215	2216	2217	2218	2219
2220	2221	2222	2223	2224
2225	2226	2227	2228	2229
2230	2231	2232	2233	2234
2235	2236	2237	2238	2239
2240	2241	2242	2243	2244
2245	2246	2247	2248	2249
2250	2251	2252	2253	2254
2255	2256	2257	2258	2259
2260	2261	2262	2263	2264
2265	2266	2267	2268	2269
2270	2271	2272	2273	2274
2275	2276	2277	2278	2279
2280	2281	2282	2283	2284
2285	2286	2287	2288	2289
2290	2291	2292	2293	2294
2295	2296	2297	2298	2299
2300	2301	2302	2303	2304
2305	2306	2307	2308	2309
2310	2311	2312	2313	2314
2315	2316	2317	2318	2319
2320	2321	2322	2323	2324
2325	2326	2327	2328	2329
2330	2331	2332	2333	2334
2335	2336	2337	2338	2339
2340	2341	2342	2343	234

TEKENING 1-1

Situatie met monsterpunten en peilbuis

