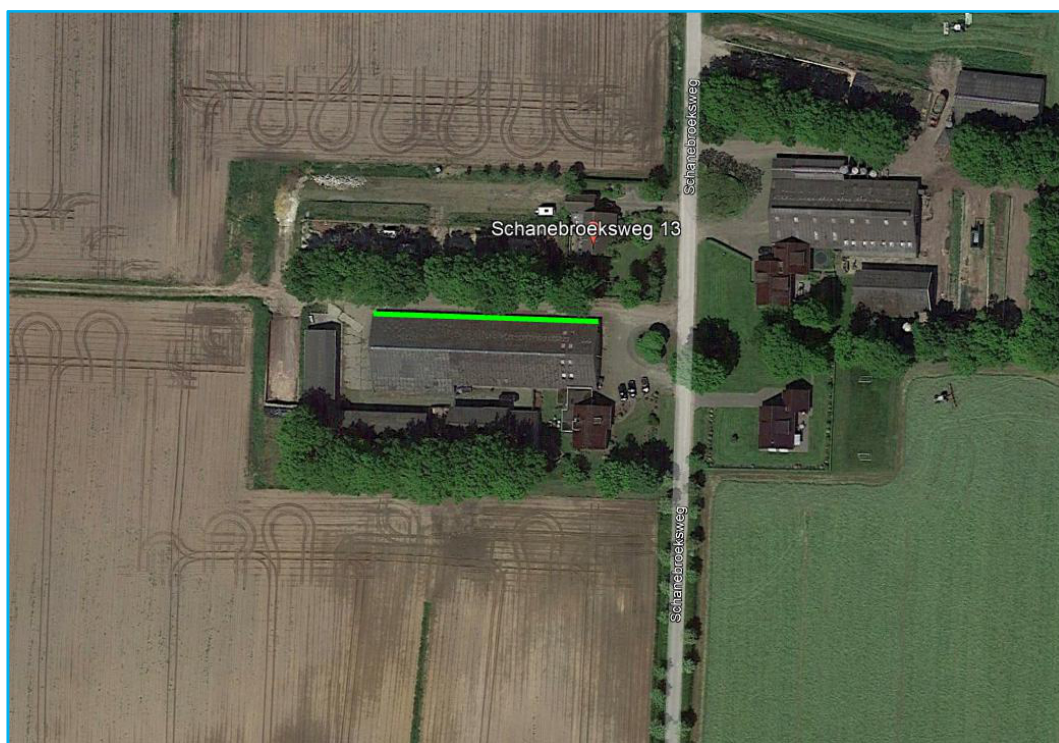


Rientjes Raalte BV

Plan van aanpak ontgraving drupzone op de locatie
aan de Schanebroeksweg 11-13 te Luttenberg

Projectnummer: 220721/dh/sh

Datum: 30 juni 2022



Opdrachtgever

Rientjes Raalte BV
Hofmeijersweg 18
8102 PB RAALTE

Hunneman Milieu-Advies Raalte BV

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



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	1
2	ACHTERGRONDINFORMATIE	2
2.1	TERREININFORMATIE.....	2
2.2	VERONTREINIGINGSSITUATIE	2
2.3	UITGANSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN	2
3	ONTGRAVINGSWERKZAAMHEDEN	3
3.1	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN.....	3
3.1.1	<i>Meldingen</i>	3
3.1.2	<i>Kabels en leidingen</i>	3
3.1.3	<i>Verwijdering verhardingen</i>	3
3.1.4	<i>Technische beperkingen</i>	3
3.2	ONTGRAVING VASTE BODEM	3
3.2.1	<i>Ontgraving drupzone</i>	3
3.2.2	<i>Verwerking vrijkomende grond</i>	3
3.2.3	<i>Aanvullingen</i>	3
4	PLANNING EN VEILIGHEID	4
4.1	PLANNING.....	4
4.2	VEILIGHEID.....	4
5	UITVOERING, MILIEUKUNDIGE BEGELEIDING EN EVALUATIE	5
5.1	UITVOERING	5
5.2	MILIEUKUNDIGE BEGELEIDING	5
5.3	EVALUATIE.....	5

BIJLAGEN:

- 1 Kadastraal overzicht
- 2 Relevante gegevens voorgaand onderzoek
- 3 Berekening veiligheidsklasse

TEKENING:

- 1-1: Situatie met ontgravingscontour vaste bodem

1 INLEIDING

In opdracht van Rientjes Raalte BV is in juni 2022, door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, een plan van aanpak opgesteld voor de ontgraving van de “drupzone” op de locatie aan de Schanebroeksweg 11-13 te Luttenberg. Voor een kadastraal overzicht van de locatie en omgeving verwijzen wij naar bijlage 1.

Het plan van aanpak is opgesteld naar **aanleiding** van het verhoogd aangetoonde gehalte aan asbest, ter plaatse van de drupzone van het aanwezige asbestdak van de noordelijke stal op de locatie.

Het **doel** van de ontgraving is het verwijderen van het verhoogd aangetoonde gehalte aan asbest tot onder de terugsaneerwaarde.

Het plan van aanpak is opgesteld op basis van de gegevens uit het voorgaand bodemonderzoek. De belangrijkste gegevens uit de beschikbare informatie zijn opgenomen in hoofdstuk 2 en in bijlage 2.

In dit plan worden achtereenvolgens beschreven:

- achtergrondinformatie (hoofdstuk 2);
- ontgravingswerkzaamheden (hoofdstuk 3);
- planning en veiligheid (hoofdstuk 4);
- uitvoering, milieukundige begeleiding en evaluatie (hoofdstuk 5).

2 ACHTERGRONDINFORMATIE

2.1 *Terreininformatie*

De locatie is gesitueerd aan de Schanebroeksweg 13 Luttenberg en staat kadastraal bekend als: *gemeente Raalte, sectie O, nummers 1361 en 1360 ged.*. De locatie heeft een oppervlakte van circa 9.900 m².

Op de locatie zijn twee woonhuizen met diverse agrarische opstallen aanwezig. Diverse opstallen zijn voorzien van een asbesthoudende dakbedekking. Het maaiveld is deels voorzien van klinkers en beton. Het overige terrein is in gebruik als tuin. Voor de inrichting van het terrein verwijzen wij naar tekening 1-1.

2.2 *Verontreinigingssituatie*

In januari 2022 is een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV (kenmerk 210971). De belangrijkste conclusies uit dit onderzoek zijn:

- zintuiglijk zijn in de vaste bodem geen noemenswaardige bijmengingen aan bodemvreemde materialen waargenomen. In de bodem is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen;
- in de vaste bodem zijn, van de onderzochte NEN-parameters geen verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater zijn licht tot matig verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond;
- analytisch is in de “drupzone” binnen RE-01 65 mg/kg d.s. aan gewogen asbest aangetoond. In de fractie <0,5 mm zijn binnen RE-01 enkele vrije vezels aangetroffen. Het aangetoonde gewogen gehalte aan asbest binnen RE-01 overschrijdt de ½ interventiewaarde (50 mg/kg d.s.);
- op het overige terrein zijn geen verhoogde gehalten aan asbest aangetoond

De relevante gegevens uit dit bodemonderzoek zijn opgenomen in bijlage 2.

2.3 *Uitgangspunten en randvoorwaarden*

Voor de verwijdering van het verhoogd aangetoonde gehalte aan asbest zijn de volgende uitgangspunten en randvoorwaarden gehanteerd:

- de bodemopbouw en verontreinigingssituatie, zoals beschreven in het voorgaand bodemonderzoek (2022);
- de aangetroffen asbest, ter plaatse van de drupzone, betreft geen geval van ernstige bodemverontreiniging;
- de sanering dient plaats te vinden voorafgaand aan de sloopwerkzaamheden en/of direct bij het opbreken van de bestrating;
- de Gemeente Raalte/Omgevingsdienst IJsselland is het bevoegd gezag;
- de ontgravingswerkzaamheden worden onder milieukundige begeleiding uitgevoerd;
- het bodemvak onder de drupzone wordt uitgekeurd voor analyse op asbest;
- de terugsaneerwaarde voor asbest bedraagt de ½ interventiewaarde (50 mg/kg d.s.).

3 ONTGRAVINGSWERKZAAMHEDEN

3.1 Voorbereidende werkzaamheden

3.1.1 Meldingen

Voor het uitvoeren van de werkzaamheden zijn de volgende meldingen noodzakelijk:

Tabel 1: overzicht benodigde meldingen

<i>activiteit</i>	<i>melding</i>	<i>bevoegd gezag</i>
uitvoeren ontgraving	indienen plan van aanpak	Gem. Raalte/Omgevingsdienst IJsselland
transport verontreinigde grond	VBA- of PmG-ontheffing	provincie bestemming grond
<i>Bovenstaande vergunningen c.q. toestemmingen dienen te worden aangevraagd.</i>		

3.1.2 Kabels en leidingen

De aannemer dient minimaal 3 dagen voor aanvang van de werkzaamheden een definitieve KLIC-melding te doen.

3.1.3 Verwijdering verhardingen

Voorafgaand aan de ontgraving wordt de aanwezige klinkerverharding verwijderd.

3.1.4 Technische beperkingen

Naar verwachting kan alle verontreinigde grond worden verwijderd en blijft geen restverontreiniging achter.

3.2 Ontgraving vaste bodem

3.2.1 Ontgraving drupzone

De grond onder de “drupzone” wordt verwijderd door ontgraving. De ontgraving wordt over een breedte van circa 1,0 m tot circa 0,2 m-mv ontgraven. De ontgraving wordt in den droge uitgevoerd. De verwachte ontgravingscontour is weergegeven op tekening 1-1.

3.2.2 Verwerking vrijkomende grond

De vrijkomende met asbesthoudende grond wordt door de aannemer afgevoerd naar een erkende verwerker van verontreinigde grond. In tabel 2 is een raming weergegeven van de bij de ontgraving vrijkomende hoeveelheden grond.

Tabel 2: raming hoeveelheid te ontgraven grond

<i>locatie</i>	<i>ontgravingsdiepte (m-mv)</i>	<i>oppervlak (m²)</i>	<i>traject (m-mv)</i>	<i>te ontgraven grond (vaste m³)</i>
Schanebroeksweg 13	0,2	65	0,0~0,2	13

3.2.3 Aanvullingen

De ontgraving wordt in verband met de voorgenomen herinrichting niet aangevuld.

4 PLANNING EN VEILIGHEID

4.1 Planning

De ontgraving van de vaste bodem neemt naar verwachting een 0,5 dag in beslag.

Tabel 3: *planning*

<i>werkzaamheden</i>	<i>aantal weken</i>	<i>jaar</i>
indienen plan van aanpak	1	juli 2022
voorbereiding	1 dag	2022
ontgraving	0,5 dag	2022

4.2 Veiligheid

Bij bodemsanering of andere werkzaamheden met verontreinigde grond kunnen stoffen vrijkomen die een gevaar veroorzaken voor de mensen in de directe omgeving. De veiligheidsaspecten en preventieve maatregelen voor “Werken met verontreinigde grond en verontreinigd grondwater” zijn beschreven in het Arbo Informatieblad AI 22 en de CROW 400. De gevaren die bij werkzaamheden met verontreinigde grond kunnen optreden zijn:

- blootstelling aan gezondheidsschadelijke stoffen (via ademhalingsorganen, huid of mond en spijsverteringskanaal);
- het ontstaan van brand in het algemeen en van een (gaswolk)explosie, in het bijzonder door aanwezige ontvlambare stoffen;
- andere gevaren die geen verband houden met de aanwezige verontreiniging.

Aan de hand van de berekeningssystematiek vanuit de CROW 400 kan worden vastgesteld in welke veiligheidsklasse de werkzaamheden vallen.

Op basis van het aangetoonde gehalte aan asbest op de locatie is tijdens de ontgraving **geen veiligheidsklasse** van toepassing. De daadwerkelijk geldende veiligheidsklassen worden nader in het veld bepaald. De bepaling van de veiligheidsklasse is opgenomen in bijlage 3.

5 UITVOERING, MILIEUKUNDIGE BEGELEIDING EN EVALUATIE

5.1 *Uitvoering*

Aangezien het geen geval van bodemverontreiniging betreft, bestaat geen noodzaak om de saneringswerkzaamheden uit voeren conform de beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 7000 “Uitvoering van (water)bodemsaneringen”.

5.2 *Milieukundige begeleiding*

De ontgravingswerkzaamheden worden onder milieukundige begeleiding uitgevoerd. Bij het bereiken van de ontgravingsgrenzen worden deze door een milieukundige beoordeeld. Waar nodig wordt op aanwijzing van de milieukundige verder gegraven. Bij het bereiken van de ontgravingsgrenzen worden deze gecontroleerd, door monsters te nemen van de bodem onder de voormalige drupzones. De controlemonsters worden door een door de RvA geaccrediteerd laboratorium geanalyseerd op asbest.

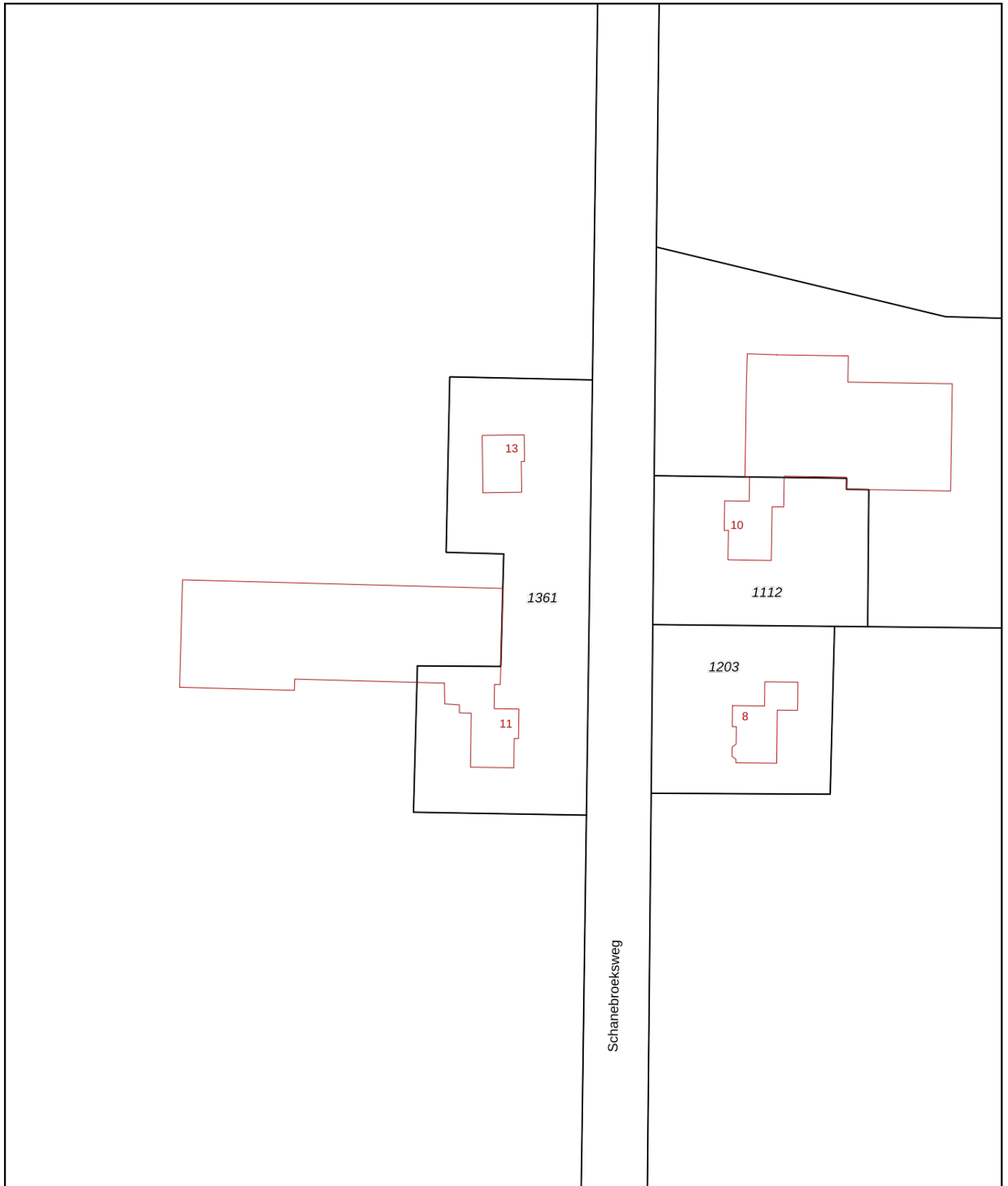
5.3 *Evaluatie*


Na afronding van de ontgravingswerkzaamheden wordt een beknopt evaluatieverslag opgesteld en ingediend bij het bevoegd gezag. In het evaluatierapport komen onder meer de volgende punten aan de orde:

- de uitgevoerde werkzaamheden;
- de uiteindelijke hoeveelheden en bestemming van de afgevoerde grond;
- resultaten van verrichtte metingen en analyses;
- beschrijving van de situatie, ontstaan na ontgraving.

BIJLAGE 1

Kadastraal overzicht



<p>12345 Perceelnummer</p> <p>25 Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p>	<p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>Schaal 1: 1000</p> <p>Kadastrale gemeente Raalte</p> <p>Sectie O</p> <p>Perceel 1361</p>	<p>kadaster</p> 
--	---	--

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 17 februari 2022
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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

BIJLAGE 2

Relevante gegevens voorgaand onderzoek

INHOUDSOPGAVE

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

BIJLAGEN:

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

TEKENING

- 1-1 Situatie met monsterpunten en peilbuizen

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 3	0,08-0,2	-	65	enkele vezels	65	S+A	NH
RE-02	4 t/m 6	0,08-0,2	-	<	n.a.	<	-	-
RE-03	9+10	0,0-0,2	-	<	n.a.	<	-	-
RE-04	11 t/m 14	0,0-0,2	-	<	n.a.	<	-	-
RE-05	7+8	0,0-0,2	-	<	n.a.	<	-	-
RE-06	41+42+44 t/m 47	0,0-0,5	-	<	n.a.	<	-	-
RE-07	37 t/m 40	0,0-0,5	-	<	n.a.	<	-	-
RE-08	33 t/m 36+43	0,0-0,5	-	<	n.a.	<	-	-
RE-09	31+32+48 t/m 51	0,0-0,5	-	<	n.a.	<	-	-
Toelichting bij tabel:			P: puin		< : kleiner bepalingsgrens			
n.g.: niet geanalyseerd			-: niet van toepassing		n.a.: niet aangetoond			
S: serpentijn-asbest			H: hechtgebonden asbest		SL: sleuf			
A: amfibool			NH: niet hechtgebonden asbest		MP: monsterpunt			
*: gewogen concentratie asbest in de bodem of puin in mg/kg ds. wordt gevormd door de aangetoonde concentratie in het materiaal (verzamel)-monster aan asbestplaatjes in de gegraven monsterpunten en/of sleuven, vermeerderd met de aangetoonde concentratie aan asbest in het bodem/puin (meng)monster.								

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

Uw kenmerk : 210971-NEN/VOA Schanebroeksweg 13 Luttenberg.
Ons kenmerk : Project 1303180
Validatieref. : 1303180 certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: NFMZ-HRQR-USTY-CCLP
Bijlage(n) : 7 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 1 februari 2022

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1303180
Uw project omschrijving : 210971-NEN/VOA Schanebroeksweg 13 Luttenberg.
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monstercode : 7036294
Uw referentie : Ruimtelijke eenheid RE-01, RE-01: 8-20
Opgegeven bemonsteringsdatum : 25/01/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : N.R.P.
 Datum geanalyseerd : 31-01-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 16260 g
 Droge massa aangeleverde monster : 14797 g
 Percentage droogrest : 91,0 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	13979,1	95,8	13,0	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	223,3	1,5	44,9	20,11	1	1,4
1-2 mm	249,0	1,7	83,7	33,61	1	1,8
2-4 mm	64,8	0,4	64,8	100,00	15	140,8
4-8 mm	40,9	0,3	40,9	100,00	4	104,6
8-20 mm	30,2	0,2	30,2	100,00	1	1008,4
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	14587,3	100,0	277,5		22	1257,0

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	0,2	0,0	1,4	0,2	0,0	1,3	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,2	0,0	1,0	0,2	0,0	0,9	0,0	0,0	0,1
2-4 mm	0,7	0,4	1,0	0,3	0,2	0,5	0,3	0,2	0,5
4-8 mm	3,4	2,2	4,5	3,2	2,2	4,3	0,2	0,1	0,2
8-20 mm	34	22	45	31	21	41	2,4	1,4	3,5
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	38	25	53	35	23	48	3,0	1,7	4,4

Aangetroffen type asbest : Serpentiin en Amfibool
 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	35	3,0	38
totaal afgerond	35	3,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **65 mg/kg ds**

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 + : enkele losse vezels

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: NFMZ-HRQR-USTY-CCLP

Ref.: 1303180_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1303180
Uw project omschrijving : 210971-NEN/VOA Schanebroeksweg 13 Luttenberg.
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monstercode : 7036294
Uw referentie : Ruimtelijke eenheid RE-01, RE-01: 8-20
Opgegeven bemonsteringsdatum : 25/01/2022

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
<0,5 mm	-	-	chrysotiel	+
0.5-1 mm	isolatie	niet hecht	chrysotiel	30-60
			crocidoliet	2-5
1-2 mm	isolatie	niet hecht	chrysotiel	30-60
			crocidoliet	2-5
2-4 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5
			crocidoliet	2-5
4-8 mm	isolatie	niet hecht	chrysotiel	30-60
	pakking	niet hecht	crocidoliet	2-5
8-20 mm			isolatie	niet hecht
	crocidoliet	2-5		

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1303180
Uw project omschrijving : 210971-NEN/VOA Schanebroeksweg 13 Luttenberg.
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monstercode : 7036295
Uw referentie : Ruimtelijke eenheid RE-02, RE-02: 8-20
Opgegeven bemonsteringsdatum : 25/01/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.M.
 Datum geanalyseerd : 01-02-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 16440 g
 Droge massa aangeleverde monster : 14484 g
 Percentage droogrest : 88,1 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	13996,6	98,3	13,0	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	36,2	0,3	7,3	20,17	0	0,0
1-2 mm	91,2	0,6	26,6	29,17	0	0,0
2-4 mm	28,0	0,2	28,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	33,8	0,2	33,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	24,3	0,2	24,3	100,00	0	0,0
>20 mm	26,9	0,2	26,9	100,00	0	0,0
Totaal	14237,0	100,0	159,9		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	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,5	0,0	0,8	<0,5	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

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

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

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: NFMZ-HRQR-USTY-CCLP

Ref.: 1303180_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1303180
Uw project omschrijving : 210971-NEN/VOA Schanebroeksweg 13 Luttenberg.
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monstercode : 7036296
Uw referentie : Ruimtelijke eenheid RE-03, RE-03: 0-20
Opgegeven bemonsteringsdatum : 25/01/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
 Datum geanalyseerd : 31-01-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 16060 g
 Droge massa aangeleverde monster : 14261 g
 Percentage droogrest : **88,8** m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12183,5	86,9	13,2	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	486,7	3,5	96,9	19,91	0	0,0
1-2 mm	861,0	6,1	206,4	23,97	0	0,0
2-4 mm	173,6	1,2	173,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	136,9	1,0	136,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	145,1	1,0	145,1	100,00	0	0,0
>20 mm	34,7	0,2	34,7	100,00	0	0,0
Totaal	14021,5	100,0	806,8		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn 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	serpentiijn 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 (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1303180
Uw project omschrijving : 210971-NEN/VOA Schanebroeksweg 13 Luttenberg.
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monstercode : 7036297
Uw referentie : Ruimtelijke eenheid RE-04, RE-04: 0-20
Opgegeven bemonsteringsdatum : 25/01/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
 Datum geanalyseerd : 31-01-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 16510 g
 Droge massa aangeleverde monster : 14942 g
 Percentage droogrest : 90,5 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	13494,0	92,0	13,2	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	344,2	2,3	60,4	17,55	0	0,0
1-2 mm	418,1	2,9	98,1	23,46	0	0,0
2-4 mm	134,2	0,9	134,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	135,2	0,9	135,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	108,7	0,7	108,7	100,00	0	0,0
>20 mm	35,7	0,2	35,7	100,00	0	0,0
Totaal	14670,1	100,0	585,6		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1303180
Uw project omschrijving : 210971-NEN/VOA Schanebroeksweg 13 Luttenberg.
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monstercode : 7036298
Uw referentie : Ruimtelijke eenheid RE-05, RE-05: 0-20
Opgegeven bemonsteringsdatum : 25/01/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.
 Datum geanalyseerd : 01-02-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15490 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13105 g
 Percentage droogrest : **84,6** m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12202,3	94,5	12,7	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	177,5	1,4	40,5	22,82	0	0,0
1-2 mm	328,9	2,5	98,5	29,95	0	0,0
2-4 mm	82,6	0,6	82,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	39,4	0,3	39,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	52,7	0,4	52,7	100,00	0	0,0
>20 mm	35,0	0,3	35,0	100,00	0	0,0
Totaal	12918,4	100,0	361,4		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,5	0,0	0,9	<0,5	0,0	0,4	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

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: NFMZ-HRQR-USTY-CCLP

Ref.: 1303180_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1303180
Uw project omschrijving : 210971-NEN/VOA Schanebroeksweg 13 Luttenberg.
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 : 1303180
Uw project omschrijving : 210971-NEN/VOA Schanebroeksweg 13 Luttenberg.
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>
7036294	Ruimtelijke eenheid RE-01, RE-01: 8-20	RE-01	0.08-0.20	1754195MG
7036295	Ruimtelijke eenheid RE-02, RE-02: 8-20	RE-02	0.08-0.20	1754447MG
7036296	Ruimtelijke eenheid RE-03, RE-03: 0-20	RE-03	0.00-0.20	1754196MG
7036297	Ruimtelijke eenheid RE-04, RE-04: 0-20	RE-04	0.00-0.20	1754198MG
7036298	Ruimtelijke eenheid RE-05, RE-05: 0-20	RE-05	0.00-0.20	1754448MG

ANALYSECERTIFICAAT

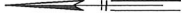
Projectcode : 1303180
Uw project omschrijving : 210971-NEN/VOA Schanebroeksweg 13 Luttenberg.
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Analysemethoden in Grond (AS3000)

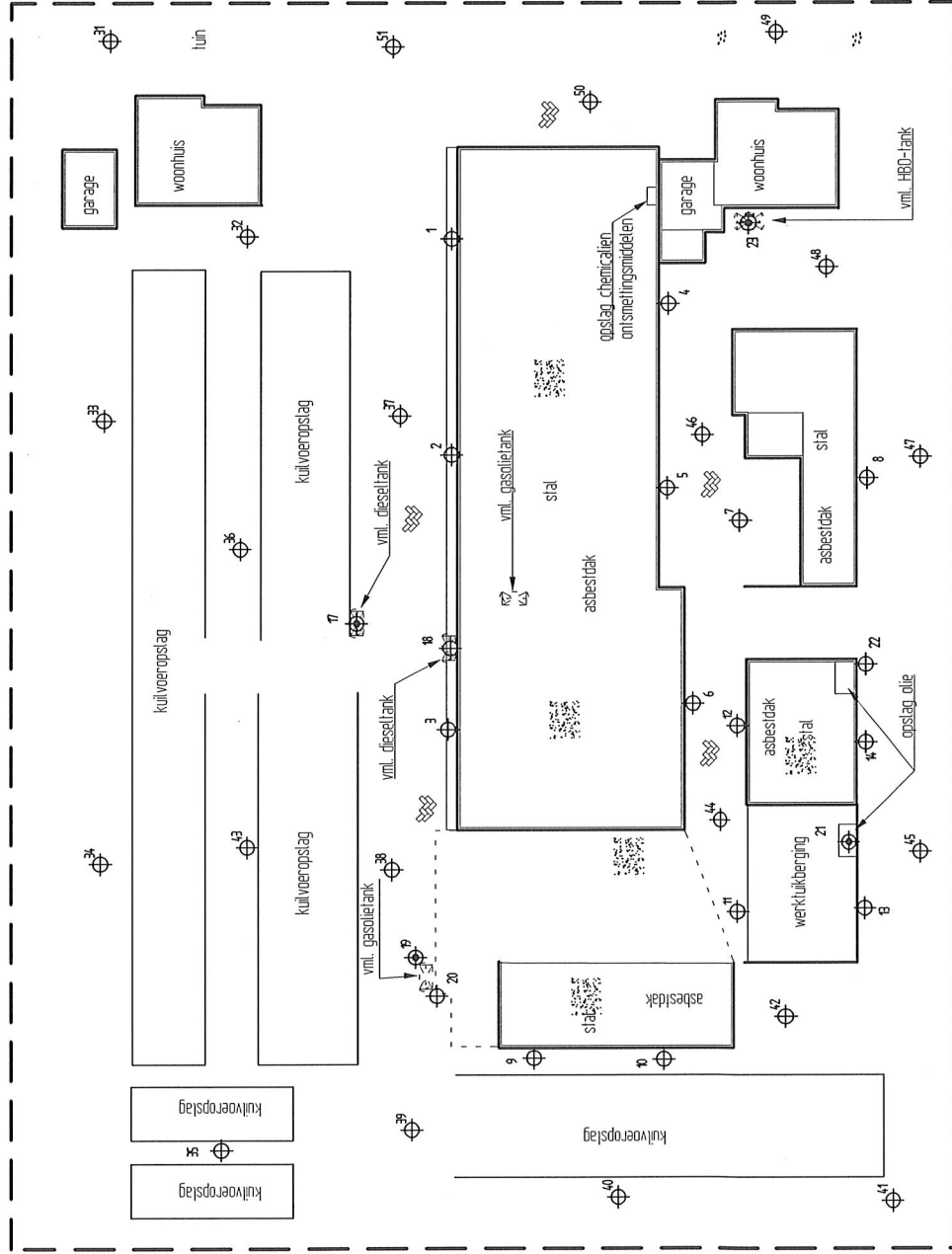
AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898



Schanbroeksweg



LEGENDA

- monsterpunt met nummer
- peilbuis met nummer
- voormalige tank
- grens onderzoekslocatie
- contour asbest met gehalte > 50 mg/kg ds.

Rientjes Raalte BV	
Verkennd bodem- en asbestonderzoek Schanbroeksweg 13 te Luttenberg	
Situatie met monsterpunten en peilbuizen	
Projectnummer	210971
Tekening	1-1
Schaal	1:500
Armatieingen	A3.1
Datum	feb.-2022
Getekend	dth
File name	210971A
Boriestraat 5 Postbus 253 5100 AC Raalte Tel: 0475 610000 info@hunneman-milieu.nl	HUNNEMAN MILIEU - ADVIES



BIJLAGE 3

Berekening veiligheidsklasse

Bepaling veiligheidsklasse

Datum: 30-06-2022 versie: 3.0
Locatie: Schanebroeksweg 13 Luttenberg
Kadastraalnummer:
Uitvoerende partij: HMA
Op basis van CROW-publicatie 400

Bepaling veiligheidsklasse

Geen veiligheidsklasse van toepassing.

Ingevulde stoffen

Stof	Concentratie bodem (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen	Factor => SRCarbo
Asbest mg/kg d.s. g.g.	65	0	ja	nee	0.65

SRC-overschrijdingsanalyse

Datum: 30-06-2022 versie: 3.0
 Locatie: Schanebroeksweg 13 Luttenberg
 Kadastraalnummer:
 Uitvoerende partij: HMA
 Op basis van CROW-publicatie 400

! let op: dit tabblad met blootstellingsprofielen maakt alleen gebruik van de ingevoerde niet-vluchtige stoffen, vluchtige stoffen zijn complex en moeten apart van dit tabblad kritisch beoordeeld worden.

Maatgevende stoffen, niet vluchtig			
! let op: de aangegeven maatgevende stof is de stof met de hoogste SRCarbo overschrijdingsfactor. Blijf ook kritisch bij waarden van andere stoffen, met name bij CM-stoffen.			
Stof	Concentratie bodem (mg/kg)	Concentratie grondwater (ug/l)	Factor => SRCarbo
Asbest mg/kg d.s. g.g.	65	0	0.65

X De blootstelling is naar verwachting hoger dan de toegestane dosis. Aanvullende maatregelen zijn noodzakelijk.
! De blootstelling is naar verwachting lager dan de toegestane dosis (10-100%). De klasse-maatregelen strikt volgen.
✓ De blootstelling is ruim lager dan de toegestane dosis (<10%). Geen aanvullende maatregelen noodzakelijk.

SRC-overschrijdingsindex
De SRC-overschrijdingsindex is gelijk aan het gemeten gehalte gedeeld door de SRCarbo-waarde.
Gehalte in grond: 0.65 maal de SRCarbo-waarde

Activiteit	stoflast mg/m ³	% van de toegestane blootstelling			
		Profiel 1	Profiel 2	Profiel 3	Profiel 4
Het mechanisch zeven van bodem met een vochtgehalte kleiner of gelijk aan 10 % in een binnensituatie of bij slechte ventilatie	7	! 53	! 45	! 37	! 28
Het mechanisch zeven van bodem met een vochtgehalte groter dan 10% in een binnensituatie of bij slechte ventilatie	4	! 43	! 35	! 27	! 17
Het mechanisch zeven van droge grond in een buitensituatie	0.9	! 33	! 24	! 17	✓ 7
Graven in droge bouwstoffen	0.7	! 32	! 24	! 16	✓ 6
Graven/Ploegen/Storten van grond en bouwstoffen	0.5	! 31	! 23	! 15	✓ 6
Het mechanisch zeven van aardvochtige grond in een buitensituatie	0.3	! 31	! 22	! 15	✓ 5
Graven in aardvochtige bouwstoffen	0.2	! 30	! 22	! 14	✓ 5
		Profiel 1	Profiel 2	Profiel 3	Profiel 4
Omschrijving werkprofielen		Werknemers, die actief handmatig objecten in de bodem vastpakken	Werknemers, die grondroeren met een handmatig hulpmiddel (schep, lans, etc)	Werknemers, die GWW-machines besturen (GROOT en/of KLEIN)	Werknemers, die enkel toezicht houden op het werk of leiding geven
Ingestie per dag	mg/dag	150	110	70	20
Huid-contact-oppervlak per dag	cm ² /dag	12500	6500	4000	1000

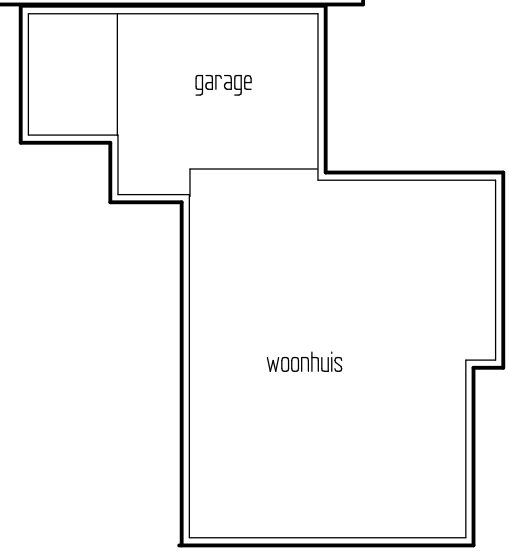
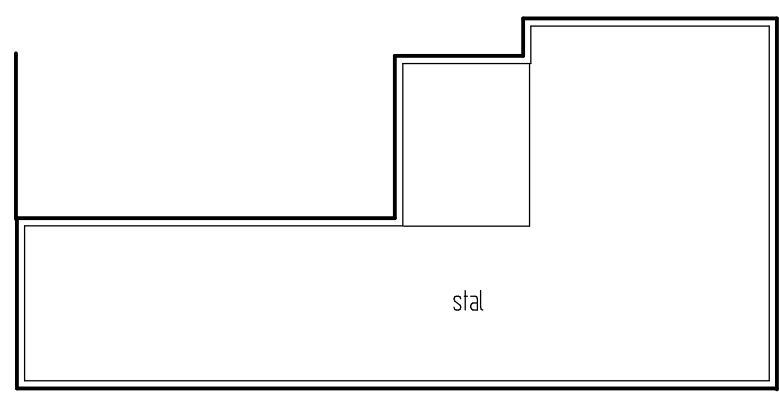
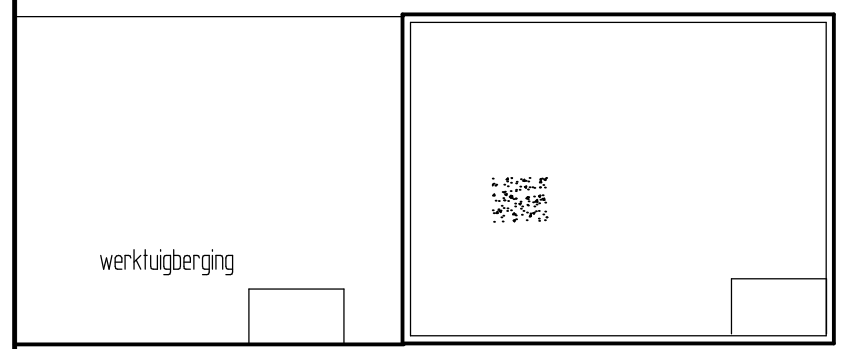
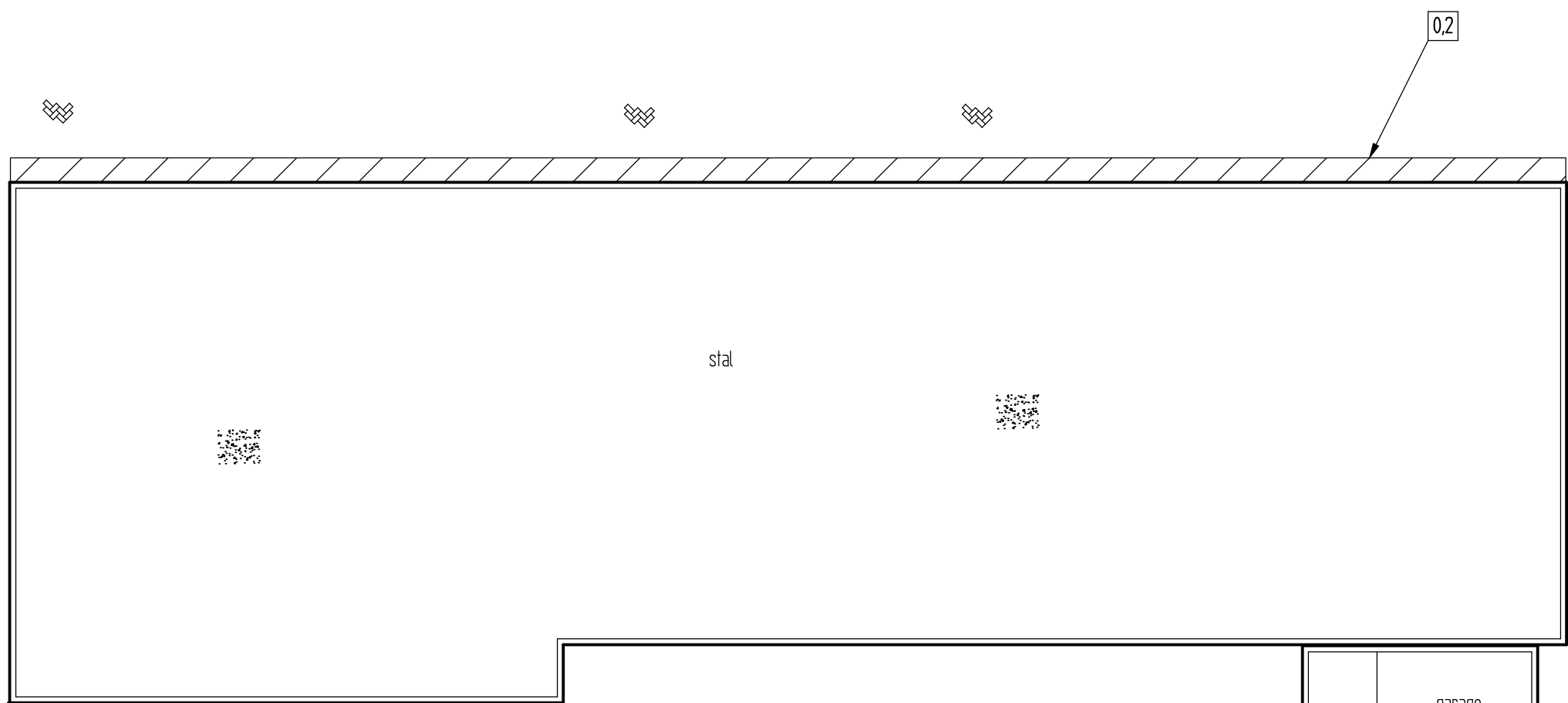
Functie	Profiel
Grondwerker	1
Machinist GWW/Sloop/Schipper	3
Bediener kleine funderingsmachine, zonder cabine	1
Uitzetter	3
Medewerker uitvoering netwerkbedrijven	1
Medewerker storingen netwerkbedrijven	1
Kabel- en buizenlegger	1
Chauffeur/Laden/Lossen/Cabine	2
Uitvoerder/Veiligheidskundige	4
MKB-er/KVP/DLP	2
Veldwerker bodemonderzoek	1
Sondeerder	2
Baggeraar/dekknecht	1
Dijkwerker/Steenzetter	1
Bronbemaler	1
Opperman straatmaker	3
Straatmaker	1
Cultuurtechnisch medewerker	1
Funderingswerker	1
Bedieners kleine machines zonder cabine	1
Machinist grote funderingsmachines	3
Rioleerder/rioolbuizenlegger	1
Rioolreparateur	1
Sloper	3
Spoorlegger	2
Archeoloog	1
NGE Benadering	1
Agrarier	2

Bij deze inschatting wordt ervan uitgegaan dat de maatregelen van de veiligheidsklasse (oranje, rood of zwart) worden gevolgd. De blootstellingsparameters zijn conservatief gekozen. Op basis van de inschatting kunnen aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn of dienen de maatregelen strikt gehanteerd en/of is strikt toezicht op deze maatregelen noodzakelijk.

Deze profielen en blootstellingsroutes zijn alleen gemaakt voor niet-vluchtige stoffen, omdat bij deze stoffen makkelijker te reguleren en standaardiseren is hoeveel blootstelling er is. Vluchtige stoffen zijn qua blootstelling afhankelijk van meer factoren en daarom wordt bij deze stoffen nog steeds de interventie en tussenwaarde gehanteerd zoals u vanuit CROW 400 al gewend was.

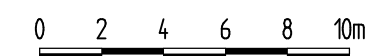
TEKENING 1-1

Situatie met ontgravingscontour vaste bodem



LEGENDA

- 0,2 traject diepte (m -mv)
- te ontgraven drupzone



Rientjes Raalte BV
 Plan van aanpak ontgraving drupzone
 Schanebroeksweg 11-13 te Luttenberg
 Situatie met ontgravingscontour vaste bodem

Projectnummer	220721
Tekening	1-1
Schaal	1:250
Afmetingen	A3_1
Datum	juni-2022
Getekend	dh
Filename	220721A



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