Heesweg 44 te Raalte

Afperkend asbestonderzoek

Milieukundig onderzoek

dossier : BB1513-101-101
registratienummer : MD-DE20120220
versie : 1
classificatie : Klant vertrouwelijk

Gemeente Raalte

juni 2012

HV B.V. Niets uit dit bestek/drukwerk mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt d.m.v. drukwerk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van DHV B.V., noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.
Het kwaliteitssysteem van DHV B.V. is gecertificeerd volgens ISO 9001.

INHOUD

BLAD

1	INLEIDING	2
2	BESCHIKBARE GEGEVENS	3
2.1	Situatie	3
2.2	Historische informatie en bekende gegevens	3
2.3	Bodemopbouw en Geohydrologie	4
2.4	Onderzoeksopzet en –hypothese	4
3	VERRICHTE WERKZAAMHEDEN	6
3.1	Uitgevoerde veldwerkzaamheden	6
3.2	Laboratoriumonderzoek	6
4	ONDERZOEKSRESULTATEN	7
4.1	Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	7
4.2	Analyseresultaten	7
4.3	Resumé	8
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	10
6	COLOFON	12

BIJLAGEN

1	Regionale ligging
2	Situering asbestsleuven
3	Profielbeschrijving en onafhankelijkheidsverklaring
4	Analysecertificaten
5	Toetsingsresultaten

1 INLEIDING

In opdracht van de gemeente Raalte is door DHV B.V. te Deventer in de periode mei – juni 2012 een afperkend asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het terrein Heesweg 44 te Raalte.
In het verleden was op het perceel een agrarisch bedrijf gevestigd. In het kader van een toekomstige herontwikkeling van de locatie tot bedrijventerrein zijn alle opstallen op de locatie gesloopt en vindt momenteel een bodemsanering van een naastgelegen stortgat plaats.

Aanleiding
Aanleiding voor het onderzoek is het aangetoonde sterk verhoogde gehalte aan asbest dat, voorafgaand aan het saneren van een spotje met zwerfasbest, in de bodem op het terrein is aangetoond.

Doel
Doel van het onderzoek is het horizontaal in beeld brengen van de asbestverontreiniging.

De regionale situatie is opgenomen in bijlage 1.

Onderzoeksstrategie en kwaliteit
Het asbestonderzoek is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN 5707 (Bodem- Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem, NEN, 2003), waarbij het onderzoek is gericht op het vaststellen van de omvang van de verontreiniging (§8.2).

DHV B.V. is lid van de VKB (Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek).

Het veldwerk is onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd door de heer J. M. Tchang, werkzaam bij Buro Antares, conform de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). J.M. Tchang is geregistreerd en Buro Antares is erkend door VROM voor de uitvoering van deze werkzaamheden. Een onafhankelijkheidsverklaring is opgenomen in bijlage 3. Eventuele afwijkingen van de beoordelingsrichtlijn tijdens de veldwerkzaamheden zijn in hoofdstuk 3 vermeld.

De analyses zijn conform de Kwalibo-regeling uitgevoerd door het, door VROM, erkende laboratorium van ACMAA B.V. te Almelo.

DHV treedt op als onafhankelijk adviesbureau ten opzichte van de opdrachtgever en heeft geen belangen, in welke zin dan ook, ten aanzien van het onderzochte terrein.

2 BESCHIKBARE GEGEVENS

2.1 Situatie

De onderzoekslocatie betreft een gedeelte van het voormalige perceel Heesweg 44 te Raalte. De locatie bevindt zich ten zuidoosten van Raalte en is momenteel braakliggend. Plaatselijk is nog een verharding met klinkers en een voormalige wasplaats (beton) aanwezig

Rondom de locatie bevinden zich momenteel nog agrarische percelen. Ten westen van de locatie bevindt zich een industrieterrein.

De situatietekening is opgenomen als bijlage 2.

2.2 Historische informatie en bekende gegevens

Van de locatie zijn de volgende rapportages bekend:

1. Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, 'Verkennend bodem- en asbestonderzoek', maart 2006, kenmerk 2006132;
2. Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, 'Nader asbestonderzoek', mei 2006, kenmerk 2006303;
3. Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, 'Plan van Aanpak, sanering asbesthoudende puinweg', mei 2011, kenmerk 2011380/lvh/sh;
4. Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, Nader bodem- en asbestonderzoek met plan van aanpak, maart 2012, kenmerk 2012202/lvh/sh;
5. DHV, Historisch onderzoek Heesweg 44 te Raalte, kenmerk MD-DE20120134, d.d. 16 april 2012;
6. DHV, Plan van aanpak Heesweg 44 te Raalte, kenmerk MD-DE20120141, d.d. 20 april 2012;

Stortgat
Op basis van de uitgevoerde onderzoeken werd geconcludeerd dat de er in de vaste grond slechts plaatselijk een licht verhoogd gehalte aan minerale olie is gemeten.

In grondmonsters genomen rondom het aangetroffen stortgat zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte componenten (Standaardpakket bodem en asbest) aangetoond.

Asbestspot
Tijdens het nader bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd door de firma Hunneman zijn er plaatselijk asbestverdachte materialen op het maaiveld aangetroffen. In de grond zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Het asbesthoudende materiaal werd geclassificeerd als zwerfasbest. Derhalve betrof het geen geval van bodemverontreiniging in het kader van de Wbb.
Verder is op de locatie een toegangsweg met asbest aangetroffen. Voor de sanering van de toegangsweg is reeds een plan van aanpak opgesteld. Deze asbestweg wordt op een nader te bepalen tijdstip gesaneerd.

Na afronding van de sanering van het stortgat werd over een grotere oppervlakte en een grotere hoeveelheid asbestverdacht materiaal op en in de bodem, dan vooraf beschreven in nader bodem- en asbestonderzoek door Hunneman Milieu, ter plaatse van de asbestspot waargenomen.

Tijdens het graven van een proefsleuf zijn 94 stukjes asbestverdacht materiaal aangetroffen. Daarop is besloten een grondmonster en een asbestverzamelmonster van de aangetroffen stukjes te analyseren op asbest. Een berekening van het gewogen gehalte aan asbest wijst uit dat ter plaatse een sterk verhoogd gehalte (ca. 200 mg/kg d.s.) aan asbest in de grond aanwezig is. De analysecertificaten zijn opgenomen als bijlage 4. De berekening van het gewogen gehalte aan asbest is opgenomen als bijlage 5.

2.3 Bodemopbouw en Geohydrologie

Voor de bodemgegevens en de geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van de informatie uit het rapport van Hunneman. Hunneman heeft gebruik gemaakt van de grondwaterkaart van Nederland (het rapport 27 oost, 28 west (TNO-DGV, 1985)). Uit dit rapport zijn de volgende regionale gegevens samengevat.

Tabel 1: Regionale bodemopbouw

Pakket	Diepte (m-mv)	Samenstelling	Parameters
1e WVP Formatie van Twente en Kreftenheye	0-35	Matig fijn, tot matig grof zand	kD ca. 3000 m²/d
Scheidende laag Formatie van Drenthe	35-55	Klei	
2e WVP Formatie van Urk, Enschede, Harderwijk	55-165	Fijn tot matig grof zand, grind	kD ca 1.000 m²/d
Hydrologische basis Formatie van Breda	> 165	Klei	
Toelichting:	WVP kD-waarde	= watervoerend pakket = doorlaatvermogen of transmissiviteit	

Voor de plaatselijke bodemopbouw wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 3.

2.4 Onderzoeksopzet en –hypothese

In overleg met de gemeente Raalte is uitgegaan van een worst-case benadering waarbij er van uitgegaan wordt dat het voormalige erf (grofweg het gebied tussen de voormalige bebouwing) onder de aanwezige en voormalige verharding sterk verontreinigd is met asbest. Dit op basis van het gehalte aan asbest in de proefsleuf ter plaatse van de asbestspot.

Het asbestonderzoek is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN 5707 (Bodem- Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem, NEN, 2003), waarbij het onderzoek is gericht op het vaststellen van de omvang van de verontreiniging (§8.2).

Rondom de (voormalige) terreinverhardingen zijn in totaal 10 sleuven tot 0,5 m –mv. gegraven.
Het ontgraven materiaal is uitgespreid of gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 16 mm en visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Indien asbestverdachte materialen zijn aangetroffen, zijn deze materialen separaat verzameld en ter analyse naar het laboratorium gezonden. Per sleuf en bodemlaag is de vereiste hoeveelheid monstermateriaal van het geïnspecteerde materiaal (fractie <16 mm) verzameld.

Ter plaatse van de voormalige tuin van de boerderijwoning zijn geen asbestsleuven gegraven aangezien hier geen bodemvreemde materialen zijn waargenomen en niet wordt verwacht dat hier asbesthoudend materiaal in de bodem aanwezig is.

3 VERRICHTE WERKZAAMHEDEN

3.1 Uitgevoerde veldwerkzaamheden

De asbestsleuf ter plaatse van de asbestspot is op 23 mei 2012 gegraven onder begeleieidng van de milieukundig begeleider, dhr. I. Vos. De veldwerkzaamheden ten behoeve van het afperkend asbestonderzoek zijn uitgevoerd op 4 juni 2012 door de heer J.M. Tchang.

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden zijn de geplande locaties van de te graven sleuven vastgesteld. In totaal zijn 10 sleuven tot de ongeroerde ondergrond gegraven.

Het ontgraven materiaal is uitgespreid of gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 16 mm en visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Indien asbestverdachte materialen zijn aangetroffen, zijn deze materialen separaat verzameld en ter analyse naar het laboratorium gezonden. Per sleuf is de benodigde hoeveelheid voor analyse van het geïnspecteerde materiaal (fractie <16 mm) verzameld.

Na de werkzaamheden zijn de sleuven gedicht met het opgegraven materiaal.
De locaties van de asbestsleuven zijn weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

Afwijking BRL SIKB 2000
Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet afgeweken van de BRL SIKB 2000.

3.2 Laboratoriumonderzoek

De grondmonsters zijn geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest. De analyses zijn uitgevoerd door het laboratorium van ACMAA B.V. te Deurningen.

In tabel 1 zijn de geanalyseerde monsters weergegeven.

Tabel 1 Laboratoriumonderzoek

	(Meng) monsters	Zintuiglijke waarneming	Asbest in grond	Materiaal-verzamelmonster
Bepaling gehalte in grond				
Grond	Sleuf 1 asbestspot	Zand, puin-asbesthoudend	X	
Materiaal	MVM Sleuf 1 Asbestspot	94 stukjes		X
Afperking asbestverontreiniging				
Grond	Sleuf 01	Zand, zwak puinhoudend	X	
	Sleuf 02	Zand	X	
	Sleuf 03	Zand	X	
	Sleuf 04	Zand	X	
	Sleuf 05	Zand	X	
	Sleuf 06	Zand	X	
	Sleuf 07	Zand	X	
	Sleuf 08	Zand	X	
	Sleuf 09	Zand	X	
	Sleuf 10	Zand	X	
Materiaal	MVM sleuf 2	2 stukjes		X
	MVM sleuf 08	1 stukje		X

4 ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

De profielbeschrijvingen van de bodemopbouw per sleuf zijn opgenomen in bijlage 3.

Maaiveldinspectie
Tijdens de werkzaamheden is het maaiveld rondom de aanwezige en voormalige verharding gecontroleerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Er zijn aan het maaiveld rondom het voormalige erf geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Inspectie en monstememing vrijkomende grond
In het ontgraven materiaal, afkomstig op een diepte tussen 0,15 en 0,25 m -mv. uit sleuf 02, zijn twee stukjes asbestverdacht materiaal aangetroffen. Op een diepte tussen 0,25 en 0,35 m –mv. ter plaatse van sleuf 08 is één stukje asbest verdacht materiaal in het ontgraven materiaal aangetroffen.

In het ontgraven materiaal uit de overige gegraven sleuven zijn géén asbestverdachte materialen waargenomen.

4.2 Analyseresultaten

In tabel 2 zijn de analyseresultaten van de geanalyseerde asbestmonsters weergegeven. In de Wet bodembescherming is een interventiewaarde voor asbest opgenomen van 100 mg/kg d.s. asbest (gewogen norm ofwel; de concentratie serpentijnasbest vermeerderd met 10 maal de concentratie aan amfiboolasbest). De aangetoonde asbestgehalten, conform de gewogen norm staan weergegeven in tabel 3.

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

Tabel 2 Analyseresultaten geanalyseerde asbestmonsters

Monster-soort	Monster	Grond/puin		Materiaalmonsters		Hecht-gebonden
		Asbestgehalte (mg/kg d.s.) fractie < 16 mm	Losse vezels	Aantal mg serpentijnasbest	Aantal mg amfiboolasbest	
Bepaling gehalte in grond						
Grond	Sleuf 1 asbestspot	51	nee	-	-	-
Materiaal	MVM Sleuf 1 Asbestspot	-	-	497.500	464.33	ja
Afperking asbestverontreiniging						
Grond	Sleuf 01	<2	-	-	-	-
	Sleuf 02	<2	-	-	-	-
	Sleuf 03	<2	-	-	-	-
	Sleuf 04	<2	-	-	-	-
	Sleuf 05	<2	-	-	-	-
	Sleuf 06	<2	-	-	-	-
	Sleuf 07	<2	-	-	-	-
	Sleuf 08	<2	-	-	-	-
	Sleuf 09	2,1	nee	-	-	-
	Sleuf 10	<2	-	-	-	-

Monster-soort	Monster	Grond/puin		Materiaalmonsters		Hecht-gebonden
		Asbestgehalte (mg/kg d.s.) fractie < 16 mm	Losse vezels	Aantal mg serpentijnasbest	Aantal mg amfiboolasbest	
Materiaal	MVM sleuf 2	-	-	231	-	Ja
	MVM sleuf 8	-	-	1.341	-	Ja

n.a. : niet aangetoond
- : niet van toepassing

Om te komen tot een gewogen asbestgehalte voor bodem (NEN 5707) zijn de aangetroffen asbesthoudende materialen omgerekend naar een asbestgehalte in de grond. De berekeningen zijn opgenomen in bijlage 5.

Tabel 3 Gewogen gehalten (mg/kg d.s.) en toetsing.

	Sleuf	Asbestgehalte (mg/kg d.s.) conform gewogen norm	Overschrijding interventiewaarde grond of restconcentratienorm puin
Bepaling gehalte in grond			
Grond	Sleuf 1 Asbestspot	199,50	Ja
Afperking asbestverontreiniging			
Grond	Sleuf 01	<2	Nee
	Sleuf 02	0,19	Nee
	Sleuf 03	<2	Nee
	Sleuf 04	<2	Nee
	Sleuf 05	<2	Nee
	Sleuf 06	<2	Nee
	Sleuf 07	<2	Nee
	Sleuf 08	0,65	Nee
	Sleuf 09	2,1	Nee
	Sleuf 10	<2	Nee

4.3 Resumé

Tijdens de werkzaamheden voor het afperkend asbestonderzoek is het maaiveld steekproefsgewijs gecontroleerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Er zijn aan het maaiveld geen asbestverdachte materialen waargenomen.

De aangetroffen asbestverdachte materialen in het ontgraven materiaal uit de sleuven 02 en 08 zijn asbesthoudend (chrysotiel). In grondmonster Sleuf 09 is analytisch 2,1 mg/kg d.s. aan asbest aangetoond.

Uit de toetsing blijkt dat de interventiewaarde voor grond (100 mg/kg d.s. gewogen norm) rondom de aanwezige en voormalige verharding **niet** wordt overschreden.

Verontreinigingsituatie
Voorafgaand aan de sanering van een asbestspot is een overschrijding (200 mg/kg d.s.) van de interventiewaarde aan asbest in de bodem aangetoond.
Tijdens onderhavig afperkend asbestonderzoek conform de NEN 5707 zijn geen overschrijdingen van de interventiewaarde in de grond rondom de aanwezige en voormalige verharding aangetoond.

Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging aangezien het gehalte aan asbest in de bodem ter plaatse van 'Sleuf 1 asbestspot' de interventiewaarde overschrijdt. In overleg met de gemeente Raalte is besloten om uit te gaan van een worst-case benadering en er van uit te gaan dat het voormalige erf tussen de voormalige bebouwing geheel verontreinigd is met gehalten aan asbest boven de interventiewaarde.

Aangezien de gemeente Raalte het voornemen heeft om de aangetroffen verontreiniging op korte termijn te saneren heeft geen vaststelling van de exacte ernst, omvang en spoedeisendheid plaatsgevonden. Op basis van de oppervlakte van het gebied waar asbest in de bodem wordt verwacht is de oppervlakte geschat op maximaal 1.200 m^2. Met een geschatte gemiddelde dikte van 0,5 meter wordt de hoeveel materiaal ingeschat op ca. 600 m^3.

Voorafgaand aan de sanering van de verontreiniging zal een saneringsplan worden opgesteld en ter goedkeuring worden ingediend bij het bevoegd gezag, de provincie Overijssel.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van de gemeente Raalte is door DHV B.V. te Deventer in de periode mei – juni 2012 een afperkend asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het terrein Heesweg 44 te Raalte.
In het verleden was op het perceel een agrarisch bedrijf gevestigd. In het kader van een toekomstige herontwikkeling van de locatie tot bedrijventerrein zijn alle opstallen op de locatie gesloopt en vindt momenteel een bodemsanering plaats.

Aanleiding
Aanleiding voor het onderzoek is het aangetoonde sterk verhoogde gehalte aan asbest dat, voorafgaand aan het saneren van een spotje met zwerfasbest, in de bodem op het terrein is aangetoond.

Doel
Doel van het onderzoek is het horizontaal in beeld brengen van de asbestverontreiniging.

Onderzoeksstrategie
Het asbestonderzoek is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN 5707 (Bodem- Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem, NEN, 2003), waarbij het onderzoek is gericht op het vaststellen van de omvang van de verontreiniging (§8.2).

Zintuiglijke waarnemingen
Tijdens de werkzaamheden is het maaiveld rondom de aanwezige verharding gecontroleerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Er zijn aan het maaiveld geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Inspectie en monsterneming vrijkomende grond
In het ontgraven materiaal, afkomstig op een diepte tussen 0,15 en 0,25 m -mv. uit sleuf 02, zijn twee stukjes asbestverdacht materiaal aangetroffen. Op een diepte tussen 0,25 en 0,35 m –mv. ter plaatse van sleuf 08 is één stukje asbest verdacht materiaal in het ontgraven materiaal aangetroffen.

In het ontgraven materiaal uit de overige gegraven sleuven zijn géén asbestverdachte materialen waargenomen.

Analyseresultaten en verontreinigingssituatie
De aangetroffen asbestverdachte materialen in het ontgraven materiaal uit de sleuven 02 en 08 zijn asbesthoudend (chrysotiel). In grondmonster Sleuf 09 is analytisch 2,1 mg/kg d.s. aan asbest aangetoond.

Uit de toetsing blijkt dat de interventiewaarde voor grond (100 mg/kg d.s. gewogen norm) rondom de aanwezige verharding **niet** wordt overschreden.

Verontreinigingssituatie
Tijdens de sanering van een asbestspot is een overschrijding (200 mg/kg d.s.) van de interventiewaarde aan asbest in de bodem aangetoond.
Tijdens onderhavig afperkend asbestonderzoek conform de NEN 5707 zijn geen overschrijdingen van de interventiewaarde in de grond rondom de aanwezige en voormalige verharding aangetoond.

Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging aangezien het gehalte aan asbest in de bodem ter plaatse van 'Sleuf 1 asbestspot' de interventiewaarde overschrijdt. In overleg met de gemeente

Raalte is besloten om uit te gaan van een worst-case benadering en er van uit te gaan dat het voormalige erf tussen de voormalige bebouwing geheel verontreinigd is met gehalten aan asbest boven de interventiewaarde.

Aangezien de gemeente Raalte het voornemen heeft om de aangetroffen verontreiniging op korte termijn te saneren heeft geen vaststelling van de exacte ernst, omvang en spoedeisendheid plaatsgevonden. Op basis van de oppervlakte van het gebied waar asbest in de bodem wordt verwacht wordt de omvang geschat op ca. 1.200 m^2. Met een geschatte gemiddelde dikte van 0,5 meter wordt de hoeveel materiaal ingeschat op ca. 600 m^3.

Voorafgaand aan de sanering van de verontreiniging zal een saneringsplan worden opgesteld en ter goedkeuring worden ingediend bij het bevoegd gezag, de provincie Overijssel.

Conclusie
Ter plaatse van het terrein Heesweg 44 is een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest aanwezig onder de aanwezige en voormalige verhardingen.

In overleg met de gemeente Raalte is besloten om uit te gaan van een worst-case benadering en er van uit te gaan dat het voormalige erf tussen de voormalige bebouwing geheel is verontreinigd met gehalten aan asbest boven de interventiewaarde.

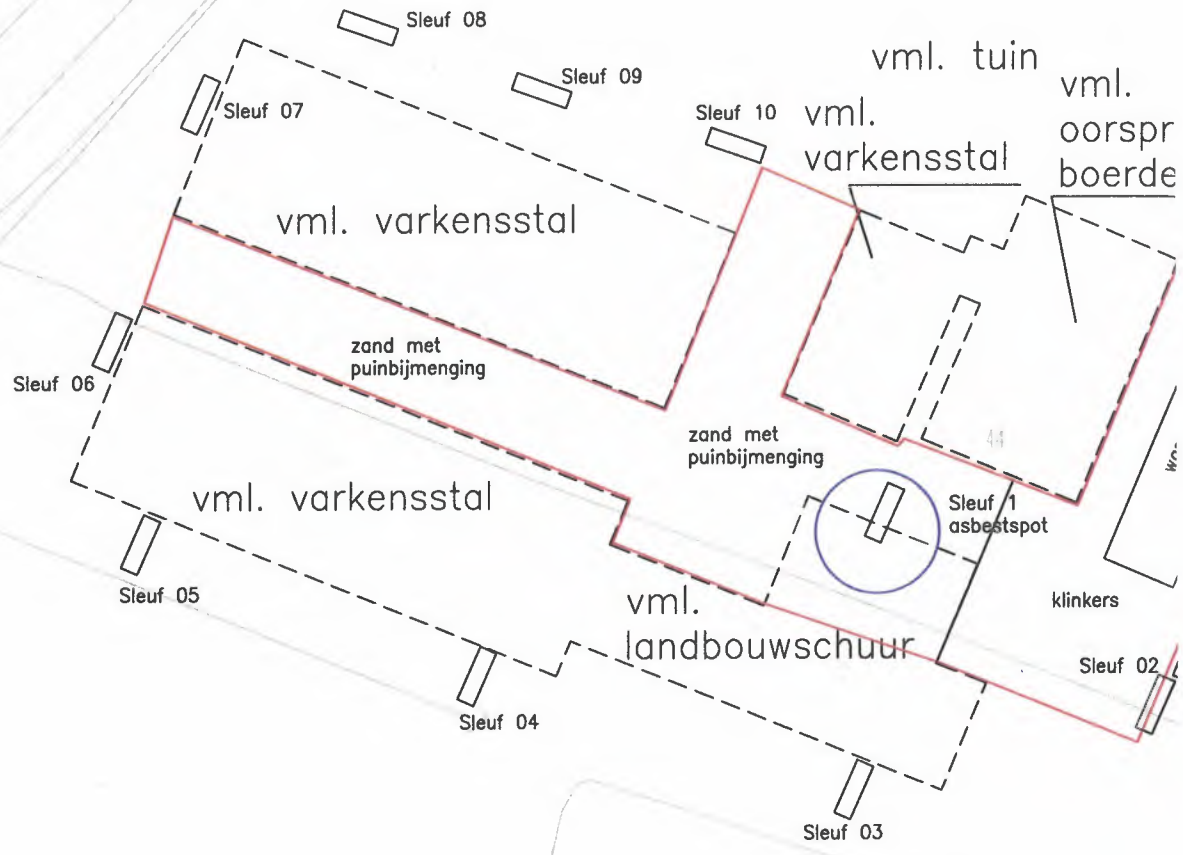
Aangezien de gemeente Raalte het voornemen heeft om de aangetroffen verontreiniging op korte termijn te saneren heeft geen vaststelling van de exacte ernst, omvang en spoedeisendheid plaatsgevonden.

Nadrukkelijk wordt opgemerkt dat een nader asbestonderzoek, hoewel uitgevoerd conform geldende richtlijnen, inzicht geeft in de plaatselijke bodemkwaliteit en er door de heterogeniteit waarmee asbest kan voorkomen een restrisico blijft bestaan. Er kunnen lokaal verontreinigingen (asbestnesten) in het puin of de bodem aanwezig zijn die tijdens het onderhavige onderzoek niet zijn opgemerkt.

6 COLOFON

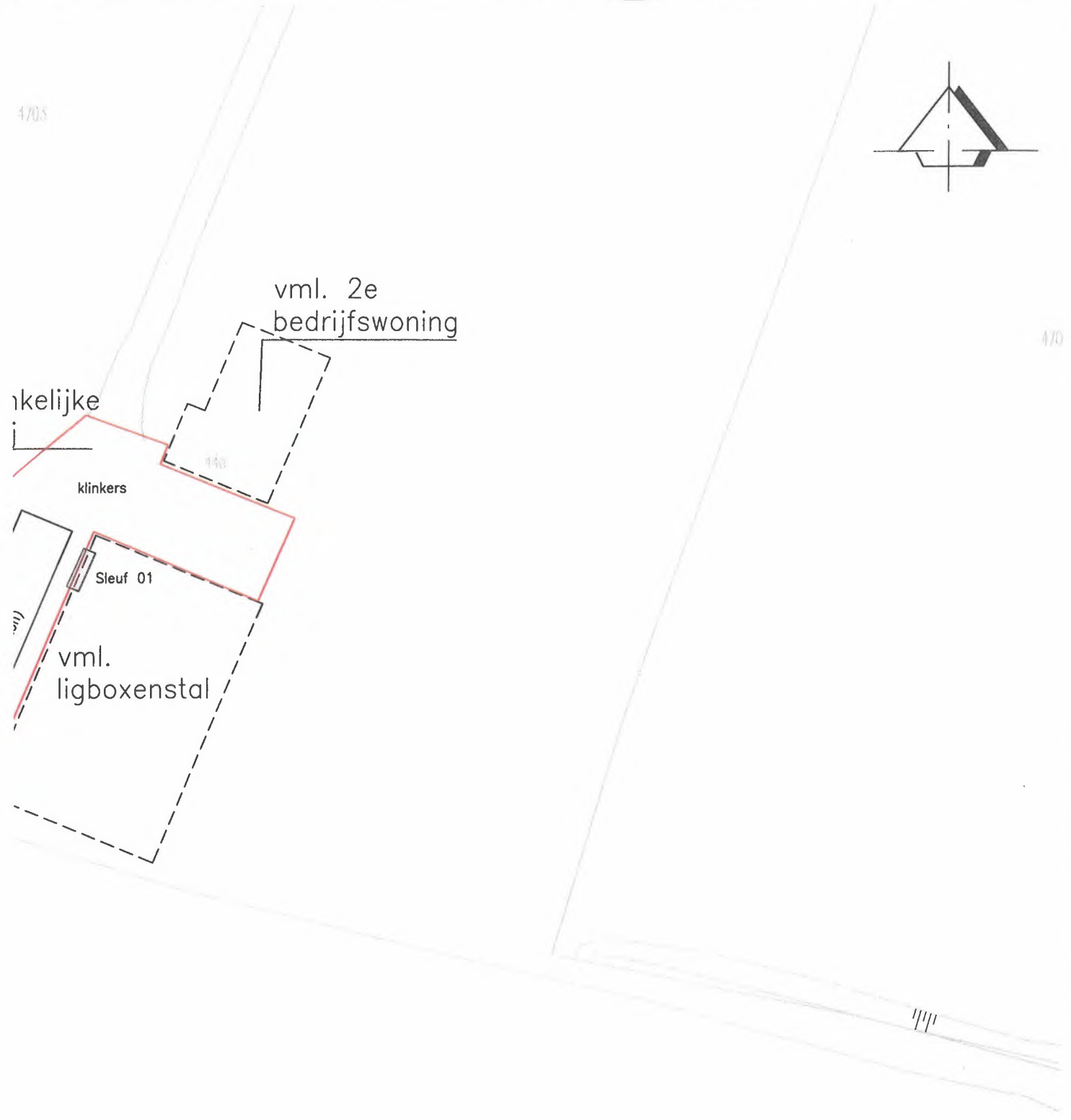
Opdrachtgever	:	Gemeente Raalte
Project	:	Heesweg 44 te Raalte
Dossier	:	BB1513-101-101
Omvang rapport	:	12 pagina's
Auteur	:	Jessy Venhuis
Bijdrage	:	N. Voogsgeerd
Interne controle	:	N. Voogsgeerd
Projectleider	:	N. Voogsgeerd
Projectmanager	:	M. Waaijenberg
Datum	:	12 juni 2012
Naam/Paraaf	:	NV

BIJLAGE 2 Situering asbestsleuven



LEGENDA

- *Asbestspot*
- *Asbestsleuf*
- *Contour asbestverontreiniging*



	aut.	con.	JV get.	08.06.'12 datum	A ver.	Definitief status
omschrijving						

DHV BV
Vestiging Oost Nederland
Afdeling Bodem

Project : Heesweg 44 te Raalte
Opdrachtgever : Gemeente Raalte
Omschrijving : Situering asbestsleuven
Projectfase : Afperkend asbestonderzoek

dossiernummer : BB1513-101-100	behoort bij :	peil t.o.v. : N.A.P.	schaal : 1:500
registratienummer : MD-DE20120219	plotschaal : 1:1	maten in : m	
bestandsnaam : BB1513-101-100	formaat : A3		bijlage : 2

BIJLAGE 5 Toetsingsresultaten

Projectgegevens

Projectnummer:	BB1513-101-100	Datum monstername:	23-mei-2012
Projectnaam:	Heesweg 44 te Raalte	Monsternemer:	I. Vos
Laboratorium:	ACMAA	Certificaatnummer:	diverse

Veldwerk gegevens

Proefsleuf/gat nummer	Sleuf 1 Asbestspot				
Lengte sleuf/gat (m)	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Breedte sleuf/gat (m)	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Diepte sleuf/gat (m)	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
Soortelijk gew. (kg/m3)	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800
Veldvochtigheid (%)	89,96%	89,96%	89,96%	89,96%	89,96%

Asbestverdacht materiaal > 16mm aangetroffen tijdens voorbehandeling (schouwen of zeven)

Hoeveelheid voor-	Sleuf 1 Asbestspot					Totaal
behandelde grond (kg d.s.)	6.476,80	0,00	0,00	0,00	0,00	6.476,80
Asbestgehalte						
Chrysotiel (mg/kg d.s.)	76,81	0,00	0,00	0,00	0,00	
Amosiet (mg/kg d.s.)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Crocidoliet (mg/kg d.s.)	7,17	0,00	0,00	0,00	0,00	
Totale gehalte per sleuf (mg/kg.d.s.)*	148,50	--	--	--	--	
Homogene verontreiniging						--
Gemiddelde asbestgehalte op basis van fractie > 16 mm						***148,50***

Analytisch bepaald asbestgehalte in grond < 16 mm (voorbehandeld op de locatie)

Grondmonster	Sleuf 1 asbestspot	
Asbestgehalte		
Chrysotiel (mg/kg d.s.)	51,00	
Amosiet (mg/kg d.s.)	0,00	
Crocidoliet (mg/kg d.s.)	0,00	
Asbestgehalte op basis van fractie < 16 mm		***51,00***

Gewogen gehalte asbest in mg/kg d.s. bij homogene verontreiniging: 199,50**

Maximaal gehalte asbest in mg/kg d.s. bij heterogene verontreiniging: --**

* Indien in een sleuf geen asbesthoudende materialen zijn aangetroffen is de bepalingsgrens berekend en hiermee gerekend.

** Indien de verontreiniging homogeen is, dient met het gemiddeld gehalte te worden berekend.
Indien de verontreiniging niet homogeen is, dient met hoogst gemeten gehalte te worden gerekend.

Projectgegevens

Projectnummer:	BB1513-101-100	Datum monstername:	4-jun-2012
Projectnaam:	Heesweg 44 te Raalte	Monsternemer:	J.M. Tchang
Laboratorium:	ACMAA	Certificaatnummer:	diverse

Veldwerk gegevens

Proefsleuf/gat nummer	Sleuf 02	0	0	0	0
Lengte sleuf/gat (m)	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0
Breedte sleuf/gat (m)	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Diepte sleuf/gat (m)	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
Soortelijk gew. (kg/m3)	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800
Veldvochtigheid (%)	88,02%	88,02%	88,02%	88,02%	88,02%

Asbestverdacht materiaal > 16mm aangetroffen tijdens voorbehandeling (schouwen of zeven)

Hoeveelheid voor-	Sleuf 02	0	0	0	0	Totaal
behandelde grond (kg d.s.)	1.188,28	0,00	0,00	0,00	0,00	1.188,28
Asbestgehalte						
Chrysotiel (mg/kg d.s.)	0,19	0,00	0,00	0,00	0,00	
Amosiet (mg/kg d.s.)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Crocidoliet (mg/kg d.s.)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Totale gehalte per sleuf (mg/kg.d.s.)*	0,19	--	--	--	--	
Homogene verontreiniging						--
Gemiddelde asbestgehalte op basis van fractie > 16 mm						***0,19***

Analytisch bepaald asbestgehalte in grond < 16 mm (voorbehandeld op de locatie)

Grondmonster	Sleuf 02	
Asbestgehalte		
Chrysotiel (mg/kg d.s.)	0,00	
Amosiet (mg/kg d.s.)	0,00	
Crocidoliet (mg/kg d.s.)	0,00	
Asbestgehalte op basis van fractie < 16 mm		***0,00***

Gewogen gehalte asbest in mg/kg d.s. bij homogene verontreiniging: 0,19**
Maximaal gehalte asbest in mg/kg d.s. bij heterogene verontreiniging: --**

* Indien in een sleuf geen asbesthoudende materialen zijn aangetroffen is de bepalingsgrens berekend en hiermee gerekend.
** Indien de verontreiniging homogeen is, dient met het gemiddeld gehalte te worden berekend.
Indien de verontreiniging niet homogeen is, dient met hoogst gemeten gehalte te worden gerekend.

Projectgegevens

Projectnummer:	BB1513-101-100	Datum monstername:	4-jun-2012
Projectnaam:	Heesweg 44 te Raalte	Monsternemer:	J.M. Tchang
Laboratorium:	ACMAA	Certificaatnummer:	diverse

Veldwerk gegevens

Proefsleuf/gat nummer	Sleuf 08	0	0	0	0
Lengte sleuf/gat (m)	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0
Breedte sleuf/gat (m)	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Diepte sleuf/gat (m)	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
Soortelijk gew. (kg/m3)	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800
Veldvochtigheid (%)	91,58%	91,58%	91,58%	91,58%	91,58%

Asbestverdacht materiaal > 16mm aangetroffen tijdens voorbehandeling (schouwen of zeven)

Hoeveelheid voor-	Sleuf 08	0	0	0	0	Totaal
behandelde grond (kg d.s.)	2.060,45	0,00	0,00	0,00	0,00	2.060,45
Asbestgehalte						
Chrysotiel (mg/kg d.s.)	0,65	0,00	0,00	0,00	0,00	
Amosiet (mg/kg d.s.)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Crocidoliet (mg/kg d.s.)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Totale gehalte per sleuf (mg/kg.d.s.)*	0,65	--	--	--	--	
Homogene verontreiniging						--
Gemiddelde asbestgehalte op basis van fractie > 16 mm						***0,65***

Analytisch bepaald asbestgehalte in grond < 16 mm (voorbehandeld op de locatie)

Grondmonster	sleuf 08	
Asbestgehalte		
Chrysotiel (mg/kg d.s.)	0,00	
Amosiet (mg/kg d.s.)	0,00	
Crocidoliet (mg/kg d.s.)	0,00	
Asbestgehalte op basis van fractie < 16 mm		***0,00***

Gewogen gehalte asbest in mg/kg d.s. bij homogene verontreiniging: 0,65**

Maximaal gehalte asbest in mg/kg d.s. bij heterogene verontreiniging: --**

* Indien in een sleuf geen asbesthoudende materialen zijn aangetroffen is de bepalingsgrens berekend en hiermee gerekend.
** Indien de verontreiniging homogeen is, dient met het gemiddeld gehalte te worden berekend.
Indien de verontreiniging niet homogeen is, dient met hoogst gemeten gehalte te worden gerekend.