

**Evaluatierapport van de
Asbestverontreiniging
Barteldssteeg /
Koelandsdrift
te Onnen**

Projectnummer: 8-255-003



Opdrachtgever:
Rapportdatum:
Status en revisienummer :
Projectleider:
Goedkeuring
Vrijgave

Gemeente Haren
18 December 2008
Definitief
KH Snitjer
R.G.W. Soesbergen
R.G.W. Soesbergen

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	VERONTREINIGINGSSITUATIE	2
2.1	Algemeen	2
2.2	Verontreinigingssituatie	2
3	GRONDSANERING	3
3.1	Vorbereiding	3
3.2	Uitvoering werkzaamheden	3
3.3	Controle resultaten werkzaamheden	3
3.4	Bespreking van de analyseresultaten	6
4	GRONDSTROMEN	7
4.1	Afvoer	7
4.2	Aanvulling	8
5	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	9

BIJLAGEN

Bijlage 1	: Situering van de locatie
Bijlage 2	: Overzicht van de locatie
Bijlage 3	: Kadastrale situatie
Bijlage 4	: Globale omvang van de verontreiniging
Bijlage 5	: Globale omvang van de ontgraving en situering monsternamen
Bijlage 6	: Analysecertificaten
Bijlage 7	: Weegbonnen

1 INLEIDING

In opdracht van de gemeente Haren heeft MACG Advies B.V. een ontgraving van licht met asbesthoudende grond milieukundig begeleid nabij de locatie Barteldssteeg / Koelandsdrift te Onnen (zie bijlage 1 voor een situering van de saneringslocatie, bijlage 2 voor een overzicht van de locatie).

Aanleiding tot de ontgraving zijn de resultaten uit een uitgevoerd milieukundig bodemonderzoek. Uit de resultaten van het verrichte onderzoek blijkt dat de bodem plaatselijk licht verontreinigd is met asbesthoudend materiaal. De opdrachtgever is voornemens de kavel ten behoeve van woningbouw te verkopen.

Doel van de sanering is het door middel van ontgraving verwijderen van de licht met asbest verontreinigde grond. Met het uitvoeren van de werkzaamheden zal de bodem voor asbest multifunctioneel worden hersteld.

In het kader van de voorgenomen werkzaamheden is in overleg met de gemeente Haren besloten een plan van aanpak op te stellen (MACG Advies, rapportnummer 8-255-003, 21 augustus 2008).

De werkzaamheden zijn uitgevoerd door de firma Bolt op 25 augustus 2008. De werkzaamheden zijn milieukundig begeleid door een Deskundig Toezichthouder Asbestsloop (D.T.A-er) van MACG Advies B.V.

De verontreinigings situatie voorafgaand aan de sanering is opgenomen in hoofdstuk 2. In hoofdstuk 3 staan de werkzaamheden en de grondsanering vermeld. In hoofdstuk 4 staat de grondafvoer vermeld. Tenslotte staat de samenvatting en de conclusie in hoofdstuk 5 beschreven.

2 VERONTREINIGINGSSITUATIE

2.1 Algemeen

De locatie staat kadastraal bekend als: gemeente Haren, sectie G, nummer 2360. Zie bijlage 2 voor een overzicht van de locatie en bijlage 3 voor de kadastrale situatie.

Ten tijde van de uitvoering van de werkzaamheden was de locatie eigendom van de gemeente Haren. Op de locatie is een boerderij gevestigd, waarvan in het verleden diverse opstallen reeds zijn gesloopt. De locatie stond ten tijde van de uitvoering kadastraal bekend als: gemeente Haren, sectie G, nummer 2360. De globale X en Y coördinaten zijn: X=239.121 en Y= 574.970.

2.2 Verontreinigingsituatie

In het kader van het voorgaande onderzoek zijn verspreid over de locatie proefsleuven gegraven tot in het oorspronkelijk bodemprofiel. De hierbij vrijgekomen grond is visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal. Ten tijde van het onderzoek is uitsluitend ter plaatse van de proefsleuven 3, 4 en 6 asbesthoudend materiaal aangetroffen. Op basis van de visuele waarnemingen zijn destijds grondmonsters samengesteld, welke zijn geanalyseerd op het gehalte aan asbest door middel van optische microscopie.

Na toetsing van de analyseresultaten blijkt dat het grondmengmonster afkomstig van uit de proefsleuven 4 en 6 licht verontreinigd is met asbest (75 mg/kg ds asbest). Het grondmengmonster afkomstig van proefsleuf S3 blijkt analytisch niet verontreinigd. Wel zijn ten tijde van de uitvoering van het onderzoek visueel stukjes asbesthoudend materiaal aangetroffen.

Op basis van de onderzoekresultaten kan worden gesteld dat de hergebruiknorm (100 mg/kg ds asbest) niet wordt overschreden. Zie bijlage 4 voor de globale omvang van de verontreiniging.

3 GRONDSANERING

3.1 Voorbereiding

Voorafgaand aan de grondsanering is het werkterrein door middel van een waarschuwingsslint afgezet. Gezien het spoedeisende karakter van de opdrachtgever en logistieke redenen is in overleg met de opdrachtgever besloten om de vrijkomende grond op de locatie in depot te zetten, alvorens deze af te voeren. Hiertoe is er een tijdelijke depotruimte ingericht met behulp van folie. Aangezien de hergebruiknorm van 100 mg/kg ds aan asbest niet wordt overschreden en het bodemvocht percentage meer dan 10% bedraagt, bestaat er wettelijk geen reden tot het nemen van specifieke asbestgerelateerde veiligheidsmaatregelen.

3.2 Uitvoering werkzaamheden

Nadat de voorbereidingen waren voltooid, is gestart met het ontgraven van het licht met asbest verontreinigde grond. De licht met asbest verontreinigde grond is met behulp van een hydraulische graafmachine ontgraven en door middel van een dumpercombinatie op de locatie in depot gezet. De licht met asbestverontreinigde grond is over een oppervlakte van ca. 324 m² en tot op een diepte van 0,4 m-mv (oorspronkelijke bouwvoor) ontgraven. In totaal is er een hoeveelheid van ca. 121 m³ licht met asbesthoudende grond ontgraven. Na ontgraving van de licht met asbesthoudende grond is het depot afgedekt door middel van een folie.

Na uitvoering van de ontgravingwerkzaamheden zijn de ontgravingswanden en bodem door een D.T.A.-er visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbesthoudend materiaal. Tijdens de visuele inspectie zijn geen asbest verdachte materialen aangetroffen, waarna tot uitkeuring van de ontgraving is overgegaan.

Aanvullend op de geplande werkzaamheden is tijdens de ontgraving van de bouwput een hoeveelheid van ca. 112 m³ grind en puinhoudende grond vrijgekomen. De vrijkomende grond is in overleg met de opdrachtgever, om logistieke redenen tijdelijk op de locatie in depot gezet.

3.3 Controle van de werkzaamheden

De exacte diepte en omvang van de ontgraving is aan de hand van zintuiglijke waarnemingen en het nemen van controle monsters vastgesteld. Zoals vermeld in paragraaf 3.2 zijn tijdens de uitvoering van de visuele inspectie geen asbestverdachte materialen aangetroffen in de ontgravingswanden en bodem.

Ter controle van de effectiviteit van de werkzaamheden zijn er in totaal drie grondmengmonsters samengesteld van de ontgravingsbodem en wanden. Het betreft hier de grondmengmonsters P1 t/m P3. Zie bijlage 2 voor de globale omvang van de ontgraving en plaats van de monsternamen.

De samengestelde grondmengmonsters zijn geanalyseerd op het gehalte aan asbest door middel van optische microscopie. De analyses zijn uitgevoerd door het asbestlaboratorium Fibrecount te Rotterdam. In de tabellen 1 t/m 3 wordt een overzicht weergegeven van de analyseresultaten.

Tabel 1: analyseresultaten asbest mg/kg ds

Mengmonster P1:								
Fractie	Percentage zee fractie	Soort asbest	Aantal deeltjes	Materiaal hecht gebonden ja/nee	Concentratie asbest mg/kg ds.	95 % betrouwbaarheids interval		Bepalings grens
						ondergrens	bovengrens	
>16	0.4	-	-	-	n.a.	-	-	-
8-16	0.4	-	-	-	n.a.	-	-	-
4-8	0.4	-	-	-	n.a.	-	-	-
2-4	0.3	-	-	-	n.a.	-	-	-
1-2	1.0	-	-	-	n.a.	-	-	-
0,5-1	0.7	-	-	-	n.a.	-	-	-
<0,5	96.9	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100		Totaal		n.a.	-	-	<0,1
			Totaal serpentijn asbest		-	-	-	
			Totaal amfibool asbest		-	-	-	
			Totaal hechtgebonden		-	-	-	
			Totaal niet-hechtgebonden		-	-	-	
			Gewogen concentratie		-	-	-	

Uit de analyseresultaten blijkt dat het controle monster P1 niet verontreinigd is met asbest.

Tabel 2: analyseresultaten asbest mg/kg ds

Mengmonster P2:								
Fractie	Percentage zee fractie	Soort asbest	Aantal deeltjes	Materiaal hecht gebonden ja/nee	Concentratie asbest mg/kg ds.	95 % betrouwbaarheids interval		Bepalings grens
						ondergrens	bovengrens	
>16	0.1	-	-	-	n.a.	-	-	-
8-16	0.4	-	-	-	n.a.	-	-	-
4-8	0.3	-	-	-	n.a.	-	-	-
2-4	0.3	-	-	-	n.a.	-	-	-
1-2	1.0	-	-	-	n.a.	-	-	-
0,5-1	0.8	-	-	-	n.a.	-	-	-
<0,5	97.1	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100		Totaal		n.a.	-	-	<0,1
			Totaal serpentijn asbest		-	-	-	
			Totaal amfibool asbest		-	-	-	
			Totaal hechtgebonden		-	-	-	
			Totaal niet-hechtgebonden		-	-	-	
			Gewogen concentratie		-	-	-	

Uit de analyseresultaten blijkt dat het controle monster P2 niet verontreinigd is met asbest.

Tabel 3: analyseresultaten asbest mg/kg ds

Mengmonster P3:								
Fractie	Percentage zee fractie	Soort asbest	Aantal deeltjes	Materiaal hecht gebonden ja/nee	Concentratie asbest mg/kg ds.	95 % betrouwbaarheids interval		Bepalings grens
						ondergrens	bovengrens	
>16	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
8-16	0.2	-	-	-	n.a.	-	-	-
4-8	0.1	-	-	-	n.a.	-	-	-
2-4	0.2	-	-	-	n.a.	-	-	-
1-2	0.4	-	-	-	n.a.	-	-	-
0,5-1	0.9	-	-	-	n.a.	-	-	-
<0,5	98.2	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100		Totaal		n.a.	-	-	<0,1
			Totaal serpentijn asbest		-	-	-	
			Totaal amfibool asbest		-	-	-	
			Totaal hechtgebonden		-	-	-	
			Totaal niet-hechtgebonden		-	-	-	
			Gewogen concentratie		-	-	-	

Uit de analyseresultaten blijkt dat het controle monster P3 niet verontreinigd is met asbest.

3.4 Bespreking van de analyseresultaten

Na toetsing van de analyseresultaten blijkt dat geen van de samengestelde grondmengmonsters van de ontgravingswanden en/of bodems verontreinigd zijn met asbest. Op basis van de visuele eindinspectie en de analyseresultaten worden aanvullende ontgravingswerkzaamheden niet noodzakelijk geacht.

4 GRONDSTROMEN

4.1 Afvoer

De tijdens de werkzaamheden vrijkomende licht met asbest verontreinigde grond (totaal ca. 121 m³) is om logistieke redenen tijdelijk op de locatie in depot gezet, waarna het gronddepot door middel van folie is afgedekt.

Aansluitend op de geplande ontgravingswerkzaamheden is een hoeveelheid van ca. 112 m³ grind en puinhoudende grond ontgraven. Deze grond is afkomstig uit de ontgraven bouwput (nieuwbouw). Om logistieke redenen is de grond eveneens op de locatie in depot gezet.

Na het realiseren van de afvoermogelijkheid is het licht met asbesthoudende gronddepot alsmede het grind- en puinhoudende gronddepot op 19 november 2008 opgeladen en afgevoerd onder het afvalstroomnummer 01717O134495 naar de erkende verwerkingsinrichting van de firma A&G Milieutechniek te Veendam. Het vrijkomende folie is daarentegen afgevoerd naar de firma Nieboer Recycling & Handel B.V. de Hoogezand.

In de onderstaande tabel wordt een overzicht weergegeven van de vrijgekomen hoeveelheden.

Tabel 4: Overzicht vrijgekomen hoeveelheden.

Bonnummer	Omschrijving	Afvalstroom nummer	Hoeveelheid in m3	Hoeveelheid in ton	Verwerkingslocatie
32157123	Grond verontreinigd	01717O134495	17,26	30,200	A&G Milieutechniek
32157124	Grond verontreinigd	01717O134495	16,76	29,340	A&G Milieutechniek
32157125	Grond verontreinigd	01717O134495	16,88	29,540	A&G Milieutechniek
32157122	Grond verontreinigd	01717O134495	17,71	31,000	A&G Milieutechniek
32157133	Grond verontreinigd	01717O134495	16,69	29,200	A&G Milieutechniek
32157136	Grond verontreinigd	01717O134495	18,42	32,240	A&G Milieutechniek
32157135	Grond verontreinigd	01717O134495	17,36	30,380	A&G Milieutechniek
Totaal			121,08	211,90	
32157134	Puinhoudende grond	01717O134495	20,81	36,420	A&G Milieutechniek
32157126	Puinhoudende grond	01717O134495	18,03	31,560	A&G Milieutechniek
32157127	Puinhoudende grond	01717O134495	18,54	32,440	A&G Milieutechniek
32157128	Puinhoudende grond	01717O134495	18,78	32,860	A&G Milieutechniek
32157129	Puinhoudende grond	01717O134495	18,34	32,100	A&G Milieutechniek
32157130	Puinhoudende grond	01717O134495	16,97	29,700	A&G Milieutechniek
Totaal			111,48	195,08	
23242429	Folie	01V400057007	2,0	2,760	Nieboer Recycling

In totaal is er een hoeveelheid van 232,56 m³ (406,98 ton) grond bij de werkzaamheden vrijgekomen en afgevoerd naar de erkende verwerkingsinrichting van de firma A&G Milieutechniek te Veendam (afvalstroomnummer: 01717O134495. Het folie t.b.v. de afdekking van de depots (2,76 ton) is afgevoerd naar de firma Nieboer Recycling & Handel B.V. te Hoogezand.

4.2 Aanvulling

Aangezien er op de locatie een bouwput zal worden gerealiseerd ten behoeve van een woning heeft er geen aanleiding bestaan tot het aanvullen van de ontgravingsbodem.

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

In opdracht van de gemeente Haren heeft MACG Advies B.V. de bodemsanering op de locatie Barteldssteeg / Koelandsdrift te Onnen milieu- en asbestkundig begeleid.

Aanleiding tot de ontgraving zijn de resultaten uit een uitgevoerd milieukundig onderzoek waaruit blijkt dat de bodem plaatselijk licht verontreinigd is met asbesthoudend materiaal.

Doel van de "sanering" is het door middel van ontgraving verwijderen van de licht met asbest verontreinigde grond. Met het uitvoeren van de werkzaamheden zal de bodem voor asbest multifunctioneel worden hersteld.

De werkzaamheden betreffende de grondsanering hebben plaatsgevonden op 25 augustus 2008 en zijn uitgevoerd door de firma Bolt te Haren.

In het kader van de werkzaamheden is de licht met asbesthoudende grond over een oppervlakte van ca. 324 m² en tot op een diepte van ca. 0,4 m-mv ontgraven. In totaal is er tijdens de werkzaamheden een hoeveelheid van ca. 121 m³ grond ontgraven en om logistieke redenen op de locatie in depot gezet.

Na uitvoering van de ontgravingswerkzaamheden zijn door de D.T.A.-er geen asbestverdachte materialen aangetroffen ter plaatse van de ontgavingsbodem en/of wanden. Aansluitend op de visuele inspectie zijn controlemonsters samengesteld van de ontgravingsbodem en wanden. De grondmengmonsters zijn geanalyseerd op het gehalte aan asbest door middel van optische microscopie. Uit de analyseresultaten blijkt dat geen van de genomen controlemonsters verontreinigd zijn met asbest.

Aanvullend op de geplande werkzaamheden is tijdens het ontgraven van de bouwput een hoeveelheid van ca. 112 m³ grind- en puinhoudende grond vrijgekomen. Om logistieke redenen is deze grond eveneens op de locatie in depot gezet.

Op 19 november 2008 is in totaal 211,90 ton licht met asbesthoudende grond en 195,08 ton grind- en puinhoudende grond afgevoerd naar de verwerkingsinstallatie van de firma A&G Milieutechniek te Veendam. Het ten behoeve van de afdekking van de depots gebruikte folie (2,76 ton) is daarentegen afgevoerd naar de verwerkingsinstallatie van de firma Nieboer Recycling & Handel B.V. te Hoogezand.

Het doel van de "sanering" om de licht met asbesthoudende grond in het geheel te verwijderen is behaald. Op basis van het bovenstaande worden aanvullende werkzaamheden ons inziens dan ook niet noodzakelijk geacht.