

Aan Gemeente Overbetuwe
T.a.v. Sjoerd Rutten
Postbus 11
6660 AA Elst

Datum 2 mei 2013
Ons kenmerk B02-76650.01-JGA
Uw kenmerk -
Behandeld door Jacco van der Gaag
Betreft Spoedeisendheidsbepaling asbestverontreiniging in de grond, Elst Centraal

Geachte heer Rutten,

Hierbij de spoedeisendheidsbepaling voor de saneringswerkzaamheden in het kader van het voorgenomen bouwrijpmaken van een deel van de ontwikkelingslocatie "Elst Centraal" te Elst.

Locatie

De onderzoekslocatie is gelegen rondom het station van Elst. In het verleden zijn reeds meerdere bodemonderzoeken op de locatie verricht. Tevens zijn op meerdere plaatsen saneringswerkzaamheden uitgevoerd. De gemeente Overbetuwe is in samenwerking met de NS voornemens het station en de stationsomgeving te herontwikkelen voor woningbouw, bedrijvigheid, stationsvoorzieningen en een nieuw gemeentehuis. In dat kader is bodemonderzoek verricht waarbij op twee plaatsen asbesthoudend plaatmateriaal in de grond in gehalten boven de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.) is vastgesteld (ingenieursbureau Land b.v., kenmerk R01-76650.01-JGA, d.d. 15 april 2013). De aangetroffen gehalten bedragen voor sleuf 9 en sleuf 41 respectievelijk 2.172.000 mg/kg en 210 mg/kg. Middels sleuven is de verontreiniging ingeperkt. De omvang van de verontreiniging bedraagt circa 15 m³ per spot. Op basis van voorliggende informatie is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest in grond.

Met betrekking tot de locatie dient nog opgemerkt te worden dat het privé terrein betreft en er geen woonbebouwing in de directe omgeving aanwezig is. Het terrein ligt braak en de verontreiniging bevindt zich tussen de bosschage op het terrein.

Beoordeling spoedeisendheid

Conform de Wbb dient vastgesteld te worden of het een spoedeisende sanering betreft. Wel wordt hierbij opgemerkt dat de aanpak van de verontreiniging voorzien is direct na de zomer en daarmee pro forma spoedeisend kan worden gesteld.

Voor het bepalen van de spoedeisendheid dient het "Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem" protocol asbest gevolgd te worden. In dit protocol is de methodiek beschreven

voor het vaststellen van de spoedeisendheid voor het nemen van saneringsmaatregelen bij asbest verontreiniging.

Op basis van het doorlopen van Schema 2 uit het protocol blijkt dat:

- De asbest zich niet onder een verharding bevindt;
- De asbest is wel aanwezig in de bovenste halve meter van de bodem;
- De concentratie hecht gebonden asbest ter plaatse van sleuf 9 de 1000 mg/kg d.s. (gewogen) overschrijdt. De concentratie niet-hechtgebonden overschrijdt de 100 mg/kg d.s. (gewogen) niet;
- De gebruiksvorm betreft extensief gebruik (terrein is braakliggend), in de directe omgeving bevindt zich geen woonbebouwing;
- De locatie is niet permanent bedekt met een bodembedekkende vegetatie maar bevindt zich wel tussen bosschages waar geen verkeersbewegingen mogelijk zijn.

Gezien de afwezigheid van woonbebouwing in de directe omgeving en het extensieve gebruik van de locatie wordt geconcludeerd dat er slechts een minieme kans op verstoring van de bodem aanwezig is.

Gezien het feit dat de verontreiniging na de zomer opgeruimd gaat worden is het uitvoeren van aanvullende metingen danwel het nemen van andere maatregelen mijns inziens op dit moment niet noodzakelijk.

Ik vertrouw erop u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben.

Hoogachtend,
Ingenieursbureau Land



J. van der Gaag
Projectleider

Bijlage(n)

1. Rekenblad asbest
2. Analysecertificaten asbest sleuf 9 en sleuf 41

Overzichtstabel met analyseresultaten en gegevens voor bepaling asbestconcentraties in grond

volgens NEN 5707:2003



Projectnummer:	76650.01
Projectnaam:	Elst Centraal
Ingevoerd door:	GME
Datum berekening:	29-3-2013

Overzicht asbestconcentraties (verzamelmonsters en grondmonsters)

Monster	ASBEST IN MATERIAAL MONSTERS												ASBEST IN FRACTIE GROND			ASBEST MATERIAAL + GROND RAPPORT		
(veldgegevens)		(lab gegevens)	(geschat)	(geschat)	(geschat)	(labgegevens)	resultaten lab gegevens materiaalmonsters			resultaten semi-kwantitatieve analyse asbest- concentratie in grond van materiaalmonsters			resultaten lab gegevens grondmonsters			Totaal te rapporteren asbest in grond (<10mg op 0,1 mg)		
Monster codering	Onderzochte grond (m³)	Aantal aangetr. deeltjes	Inspectie efficiency laagste (%)	Inspectie efficiency hoogste (%)	Soortelijk gewicht grond (ton/m3)	Droge stof %	Verzamel- monster mg absoluut	95% min mg absoluut	95% max mg absoluut	Verzamel- monster mg asbest/kg	95% min mg asbest/kg	95% max mg asbest/kg	Grond monster mg asbest/kg	95% min mg asbest/kg	95% max mg asbest/kg	concentratie asbest mg/ kg	95% min mg/ kg	95% max mg/ kg
SL 9,1	0,250	32	70	90	1,7	87,9	32078	25662	38493	2171740	1370553	2972916	77,0	34,0	150,0	2172000,0	1371000,0	2973000
SL 9,2	1,000	0	70	90	1,7	98,8	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	4,5	<0,1	<0,1	5
SL 41	0,850	8	70	90	1,7	93,3	218075	174460	261690	208	148	286	0,0	0,0	4,7	210,0	150,0	290
depot B	20,000	8	70	90	1,7	89,6	73703	47137	100287	3	2	5	0,0	0,0	6,4	3,1	1,8	11
depot C	20,000	16	70	90	1,7	92,2	164759	117683	211835	7	4	10	0,0	0,0	4,9	6,8	4,3	15
depot D	20,000	6	70	90	1,7	92,4	94562	62433	126700	4	2	6	0,0	0,0	5,7	3,9	2,3	12
MM 7	5,000	0	70	90	1,7	90,0	0	0	0	0	0	0	1,3	0,4	12,0	1,3	0,4	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19

In de 2e tot en met de 10e kolom zijn de invoergegevens weergegeven waarmee de concentraties in de 11e tot en met de 13e kolom zijn berekend. Bij de berekening zijn de formules uit paragraaf 10.5 van de NEN 5707, versie april 2003, gebruikt.

In de 11e tot en met de 13e kolom zijn de resultaten van de semi-kwantitatieve analyse van de hoeveelheid asbest, in de verzamelde asbesthoudende materialen, in de grond weergegeven;

In de kolommen 14, 15 en 16 zijn de resultaten weergegeven van de analyses van de grondmonsters;

In de laatste 3 kolommen zijn de totale asbestconcentraties in de grond weergegeven. De concentraties in deze kolommen zijn de som van respectievelijk de kolommen 11 en 14; 12 en 15; 13 en 16.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V130300591 versie 1
Contactpersoon	Dhr. G. van Merode	Datum opdracht	13-03-2013
Adres	Lumierestraat 9	Datum ontvangst	13-03-2013
Postcode en plaats	6716 AG Ede	Datum rapportage	20-03-2013
Projectcode	76650.1	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Elst Centraal		

Naam	SL 9.1	Datum monsternamen	13-03-2013
Monstersoort	Grond	Datum analyse	19-03-2013
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	AM10012633
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform AS 3000, SG6 en NEN 5707 (Q)		

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
				AM10012633

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	87,9						%
Massa monster (veldnat)	12,0						kg
Chrysotiel (serpentijn)	30	30	15	15	57	57	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	4,7	47	2,0	20	9,5	95	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	30	30	15	15	57	57	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	30	30	15	15	57	57	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	4,7	47	2,0	20	9,5	95	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	4,7	47	2,0	20	9,5	95	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	35	77	16	34	66	150	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	35	77	16	34	66	150	mg/kg ds

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist asbest

Dhr. S. Moes



Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium. Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Resultaten hebben alleen betrekking op het aangeboden monster.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V130300591 versie 1
Contactpersoon	Dhr. G. van Merode	Datum opdracht	13-03-2013
Adres	Lumierestraat 9	Datum ontvangst	13-03-2013
Postcode en plaats	6716 AG Ede	Datum rapportage	20-03-2013
Projectcode	76650.1	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Elst Centraal		

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	741	1215	1180	1798	3764	1814	10512
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	50	20	5	*	
asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)				1,0806	0,2305	0,0440		1,3551
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				17	8	7		32
Percentage chrysotiel (%)				22,5	22,5	45		
Gewicht chrysotiel (mg)				243,1	51,9	19,8		314,8
Percentage crocidoliet (%)				3,5	3,5	7,5		
Gewicht crocidoliet (mg)				37,8	8,1	3,3		49,2
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				23,13	4,94	1,88		29,95
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				23,13	4,94	1,88		29,95
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)				3,60	0,77	0,31		4,68
Gehalte amfibool (mg/kg ds)				3,60	0,77	0,31		4,68
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				17	8	7		32
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				26,72	5,71	2,20		34,63
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				26,72	5,71	2,20		34,63

* = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat asbestverdachte vezels.
 NHG = Niet hechtgebonden.
 HG = Hechtgebonden.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V130300592 versie 1
Contactpersoon	Dhr. G. van Merode	Datum opdracht	13-03-2013
Adres	Lumierestraat 9	Datum ontvangst	13-03-2013
Postcode en plaats	6716 AG Ede	Datum rapportage	20-03-2013
Projectcode	76650.1	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Elst Centraal		

Naam	SL9.1 mat	Datum monstername	13-03-2013
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	20-03-2013
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	0035589DI
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
				0035589DI

Resultaten

soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	massa asbest	materiaal
materiaal	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht- (g)	asbest	ondergrens	bovengrens
							gebonden	mat. (mg)	(mg)	(mg)
standleiding	chrysotiel	22,5	15	30	1	81,02	ja	18230	12153	24306
	crocidoliet	3,5	2	5	1	81,02	ja	2836	1620	4051
golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	62	4474,0	ja	559250	447400	671100
	crocidoliet	3,5	2	5	62	4474,0	ja	156590	89480	223700
Totaal Asbest								736906	550653	923157
Totaal Serpentiijn								577480	459553	695406
Totaal Amfibool								159426	91100	227751
Totaal Gewogen asbest								2171740	1370553	2972916

n.a. = niet aantoonbaar

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Eerste analist asbest

Dhr. S. Moes



Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium. Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Resultaten hebben alleen betrekking op het aangeboden monster.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V130300593 versie 1
Contactpersoon	Dhr. G. van Merode	Datum opdracht	13-03-2013
Adres	Lumierestraat 9	Datum ontvangst	13-03-2013
Postcode en plaats	6716 AG Ede	Datum rapportage	20-03-2013
Projectcode	76650.1	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Elst Centraal		

Naam	SL9.2	Datum monsternamen	13-03-2013
Monstersoort	Grond	Datum analyse	19-03-2013
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	AM10012635
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform AS 3000, SG6 en NEN 5707 (Q)		

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
				AM10012635

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens	Gewogen	Bovengrens	Gewogen	
Droge stof	92,8						%
Massa monster (veldnat)	15,2						kg
Chrysotiel (serpentiin)	n.a.	n.a.	-	-	4,5	4,5	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	4,5	4,5	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	4,5	4,5	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	4,5	4,5	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	4,5	4,5	mg/kg ds

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	734	1747	1916	6182	2280	1268	14127
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	50	20	5	**	

** = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist asbest

Dhr. S. Moes



Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium. Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Resultaten hebben alleen betrekking op het aangeboden monster.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V130300860 versie 1
Contactpersoon	Dhr. G. van Merode	Datum opdracht	20-03-2013
Adres	Lumierestraat 9	Datum ontvangst	20-03-2013
Postcode en plaats	6716 AG Ede	Datum rapportage	27-03-2013
Projectcode	76650.1	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Elst Centraal		

Naam	SL41	Datum monsternamen	20-03-2013
Monstersoort	Grond	Datum analyse	26-03-2013
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	AM10012621
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform AS 3000, SG6 en NEN 5707 (Q)		

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
				AM10012621

Resultaten

Resultaten							
Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	93,3						%
Massa monster (veldnat)	14,4						kg
Chrysotiel (serpentiin)	n.a.	n.a.	-	-	4,7	4,7	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	4,7	4,7	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	4,7	4,7	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	4,7	4,7	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	4,7	4,7	mg/kg ds

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	559	1497	1366	1415	5675	2928	13440
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	50	20	5	**	

** = Van de zee fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist asbest

Dhr. S. Moes



Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium. Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Resultaten hebben alleen betrekking op het aangeboden monster.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V130300863 versie 1
Contactpersoon	Dhr. G. van Merode	Datum opdracht	20-03-2013
Adres	Lumierestraat 9	Datum ontvangst	20-03-2013
Postcode en plaats	6716 AG Ede	Datum rapportage	27-03-2013
Projectcode	76650.1	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Elst Centraal		

Naam	SL41 mat	Datum monsternamen	20-03-2013
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	27-03-2013
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	0035610D1
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelen monster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
				0035610D1

Resultaten

soort materiaal	soort asbest	% asbest gemiddeld	% asbest ondergr.	% asbest bovengr.	aantal stukjes	massa stukjes (g)	materiaal hecht- gebonden	massa asbest mat. (mg)	massa asbest ondergrens (mg)	massa materiaal bovengrens (mg)
vlakke plaat	chrysotiel	12,5	10	15	1	244,60	ja	30575	24460	36690
golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	7	1500,0	ja	187500	150000	225000
Totaal Asbest								218075	174460	261690
Totaal Serpentiin								218075	174460	261690
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								218075	174460	261690

n.a. = niet aantoonbaar

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelen monster bevat asbest.

Eerste analist asbest

Dhr. S. Moes



Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
 Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.
 Resultaten hebben alleen betrekking op het aangeboden monster.

