

Verkennd onderzoek asbest in grond

Polderweg 1 te Hippolytushoef

projectnummer 20090958C



groep
ruimte&milieu
asbest
grondlogistiek
civiele techniek
opleidingen
arbo&veiligheid
handhaving
bodem
professionals
geluid&trillingen
caribbean
projecten
certijn vastgoed-
beheer
project-
management



Bron: Google Earth

Opdrachtgever: Provincie Noord-Holland
directie Beleid, sector Gebiedsontwikkeling & Grond
de heer R. Hogervorst
Postbus 3007
2001 DA Haarlem

Versienummer: 1.0

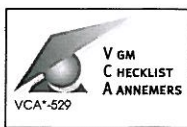
Plaats, datum: Velsbroek, 1 augustus 2011

Auteur: drs. S.W.M. Luiten

Paraaf: 

Controle: ir. P. Mulder

Paraaf: 



Van toepassing op de vestigingen Velsbroek en Capelle aan den IJssel

bk bodem
Zadelmakersstraat 150
Postbus 2111
1990 AC Velsbroek
T 088 321 25 20
F 088 321 25 29

Cornusbaan 47
Postbus 5011
2900 EA Capelle aan den IJssel
T 088 321 25 10
F 088 321 25 19

De Bouw 1F
Postbus 56
3990 DB Houten
T 088 321 25 30
F 088 321 25 39

Marconiweg 16
8501 XM Joure
T 088 321 25 50
F 088 321 25 59

Rijdersstraat 6
1735 GD 't Veld
T 0226 42 33 11
F 0226 42 11 19

Nightingaleweg 18
Willemstad
Curaçao
T +59 99 461 34 79

info@bkbodem.nl
www.bkbodem.nl
BK Ingenieurs bv
ABN Amro 58.05.51.261
K.v.K. nr. 34082755

Inhoudsopgave

	pagina
1 Inleiding	3
1.1 Uitgangspunten van het verkennend onderzoek asbest in grond	3
1.2 Indeling van de rapportage.....	4
2 Vooronderzoek	5
2.1 Historische en actuele gegevens van de onderzoekslocatie	5
2.2 Voorgaand onderzoeken op de onderzoekslocatie.....	6
2.3 Onderzoekshypothese en -strategie	6
2.4 Onderzoeksmethode	6
2.5 Uitgevoerd onderzoeksprogramma	7
3 Resultaten.....	8
3.1 Omstandigheden, ondiepe bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen.....	8
3.2 Normering.....	8
3.3 Samenvatting toetsingsresultaten	8
3.4 Interpretatie van de analyseresultaten.....	11
4 Conclusies en aanbevelingen	12

Bijlagen

- 1 Tekeningen
 - 1.1 Topografische ligging
 - 1.2 Overzichtstekening
 - 1.3 Kadastrale kaart
 - 1.4 Locatiefoto's
- 2 Boorprofielen
- 3 Analyserapportages asbest in grond en materiaal

1 Inleiding

In opdracht van het ingenieurbureau van provincie Noord-Holland heeft BK Ingenieurs bv – bk bodem (bk) een verkennend onderzoek asbest in grond uitgevoerd op locatie Polderweg 1 te Hippolytushoef. In 2009 is op de onderzoekslocatie door het bedrijf bk asbest een asbest-inventarisatie uitgevoerd. Daarbij is asbestverdacht plaatmateriaal op de onderzoekslocatie aangetroffen. Naar aanleiding van deze waarnemingen is op de onderzoekslocatie een verkennend onderzoek asbest in grond uitgevoerd.

Het doel van een verkennend onderzoek asbest in grond is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of er sprake is van met asbest verontreinigde grond.

Voorliggend onderzoek maakt deel uit van een onderzoeksproject waarin negen locaties in Hippolytushoef en Slootdorp zijn onderzocht. De werktitel van dit onderzoeksproject betreft “negen locaties te Hippolytushoef en Slootdorp” en onder deze werknaam zijn de analyses uitgevoerd. Polderweg 1 te Hippolytushoef betreft deellocatie C van het onderzoeksproject.

Erkenning

Voor het uitvoeren van verkennend onderzoek asbest in puin beschikt BK Ingenieurs bv over personeel dat erkenning op persoonsniveau bezit. Deze erkenning is gebaseerd op de certificaten verkregen van een certificerende instelling voor BRL SIKB 2000, protocol 2018: ‘Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem’.

Onafhankelijkheid

In deze context verklaart bk dat hij tot opdrachtgever in geen andere relatie staat dan die van opdrachtnemer – opdrachtgever.

1.1 Uitgangspunten van het verkennend onderzoek asbest in grond

Hieronder zijn de uitgangspunten van het verkennend onderzoek asbest in puin genoemd.

- Het vooronderzoek moet voldoen aan de Nederlandse norm 5725 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek" (NEN 5725 uit 2009).
- Het verkennend onderzoek asbest in grond moet voldoen aan de Nederlandse norm "Bodem- Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond" (NEN 5707 uit 2003).
- Het onderzoek moet een relatie leggen tussen de oorza(a)k(en)/bron(nen) en de geconstateerde verontreiniging aan de hand van de historische en actuele gegevens.
- Het bodemonderzoek, de monsterneming en rapportage zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000.

1.2 Indeling van de rapportage

De onderzoeksrapportage bestaat uit vijf hoofdstukken. Het vooronderzoek dat omschreven is in hoofdstuk 2 omvat historische en actuele locatiegegevens en gegevens van voorgaand onderzoek op de onderzoekslocatie. Verder worden in het vooronderzoek de onderzoekshypothese en -strategie beschreven. Het uitgevoerde bodemonderzoek wordt beschreven in hoofdstuk 3. Hoofdstuk 4 behandelt de resultaten van het veldwerk, de analyses en de toetsing aan de normering. De conclusies en aanbevelingen van het onderzoek worden weergegeven in hoofdstuk 5.

2 Vooronderzoek

Het vooronderzoek heeft zich gericht op onderzoekslocaties en de direct hieraan grenzende percelen. De gegevens van het vooronderzoek zijn verkregen door middel van:

- een inspectie van elke deellocatie:
op 20 januari 2011 uitgevoerd voorafgaand aan het veldwerk door de heer S.J. Bosch;
- Gegevens van de locatie-inspectie uitgevoerd door bk asbest:
contactpersoon de heer N.A. Boot;
- Streetview- en luchtfoto's van Google Earth;
- resultaten van voorgaande bodemonderzoeken;
- informatie van de opdrachtgever:
contactpersonen de heren R. Hogervorst en W. Pieterse;
- informatie uit het archief van gemeente Wieringen:
contactpersoon de heer A. Dijkshoorn.

De rapportages van de voorgaande onderzoeken zijn op 30 mei 2011 aangeleverd door opdrachtgever. Dit was na uitvoering van de veldwerkzaamheden. Het onderzoeksprogramma is daarom niet op de voorgaande onderzoeken afgestemd.

2.1 Historische en actuele gegevens van de onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft het perceel van Polderweg 1 te Hippolytushoef. Naar aanleiding van het aantreffen van asbestverdacht materiaal aan de noordoostzijde van de schuur is een verkennend onderzoek asbest in grond uitgevoerd.

De locatie is in eigendom van opdrachtgever. Het terrein is in gebruik als agrarisch bedrijf. De opdrachtgever heeft vooralsnog geen concrete plannen over ontwikkelingen op de locatie.

De topografische ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1.1. De onderzoekslocatie betreft een deel van het perceel dat kadastraal is geregistreerd als gemeente Wieringen, sectie H, nummer 92 (bijlage 1.3). In bijlage 1.4 zijn foto's opgenomen van de onderzoekslocatie.

2.2 Voorgaand onderzoeken op de onderzoekslocatie

In 2005 is een verkennend bodemonderzoek (1) uitgevoerd op de locatie in het kader van een onroerendgoedtransactie. Het onderzoek had als doel de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de locatie vast te leggen. Ter plaatse van perceel 1, het perceel van Polderweg 1, is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Er wordt gesteld dat de onderzoekslocatie niet verdacht is op aanwezigheid van asbest.

In november 2009 de loods op de locatie onderzocht op asbest middels een asbestinventarisatie type A (2). Uit de resultaten van dit onderzoek komt naar voren dat het dak van de loods asbesthoudende golfplaten (hechtgebonden chrysotiel) bevat. Er zijn geen beschadigingen aan de golfplaten van het dak geconstateerd. Tevens is op het maaiveld aan de zuidoostzijde naast de loods asbest (hechtgebonden chrysotiel) aangetroffen. Er wordt geadviseerd om een onderzoek conform de NEN 5707 uit te voeren op dit deel van de locatie.

2.3 Onderzoekshypothese en -strategie

De onderzoeksstrategie van het verkennend onderzoek asbest in puin is gebaseerd op de Nederlandse Norm 5707, strategie 'verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld'. De hypothese is 'locatie verdacht op het voorkomen van een asbestverontreiniging in de bodem'.

De bodem aan de zuidoostelijke zijde naast de loods is als één Ruimtelijke Eenheid (RE) met een maximale oppervlakte van 1.000 m² onderzocht. De ruimtelijke eenheid is ingetekend op de overzichtstekening uit bijlage 1.2.

2.4 Onderzoeksmethode

De monsterneming voor verkennend onderzoek asbest in grond zijn uitgevoerd conform BRL SIKB, 2000 protocol 2018: 'Locatie- inspectie en monsterneming van asbest in bodem' door de heren S.J. Bosch en K. Stevens, erkend voor protocol 2018. Beide heren hebben de cursus "Asbest herkennen" met goed gevolg doorlopen.

Het maaiveld (0,0 – 0,02 m –mv) van de RE is visueel geïnspecteerd op aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Indien asbestverdacht materiaal op het maaiveld is aangetroffen, is per type materiaal een representatief monster ter analyse op asbest samengesteld. Van al het aangetroffen materiaal is het gewicht vastgesteld. De contactzone (0,0 – 0,5 m-mv) is onderzocht door handmatig graafgaten (0,3 x 0,3 m) te plaatsen. De uitkomende grond van de graafgaten is gezeefd over 16 mm. De fractie >16 mm is visueel geïnspecteerd op aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Indien in de uitkomende grond asbestverdacht materiaal is aangetroffen, is per type materiaal een representatief monster ter analyse op asbest samengesteld. Van al het aangetroffen materiaal is het gewicht bepaald. Van de uitkomende grond van eenzelfde type is per RE per maximaal 0,5 m laagdikte een mengmonster van circa 10 kg samengesteld. Indien in een graafgat asbestverdacht materiaal is aangetroffen, is van de grond uit het graafgat een afzonderlijk analysemonster samengesteld.

(1) Verkennend bodemonderzoek Polderweg te Hippolytushoef, uitgevoerd door de Geofox-Lexmond bv in opdracht van Provincie Noord-Holland met kenmerk 20051478/DVIS, gedateerd op juni 2005.

(2) Asbestinventarisatie type A. Loods, Polderweg 1 te Hippolytushoef, uitgevoerd door Oesterbaai | bk in opdracht van Provincie Noord-Holland, met kenmerk 309179.11, gedateerd op 25 november 2009.

Voor de monsters van grond is de fractie <16 mm bemonsterd. De grondmonsters zijn geanalyseerd op de fractie >0,5 mm conform NEN 5707.

De ondergrond (0,5 – 2,0 m –mv) is onderzocht middels het plaatsen van een boring en het visueel inspecteren van de uitkomende grond op aanwezigheid van asbest.

2.5 Uitgevoerd onderzoeksprogramma

In tabel 1 zijn de uitgevoerde werkzaamheden samengevat.

tabel 1: uitgevoerd onderzoeksprogramma

Locatie	RE	Oppervlakte (m ²)	Aantal graafgaten ^① en boringen	Analyses
C: Polderweg 1 te Hippolytushoef	RE1	830	2 graafgat tot 1,0 m –mv 3 graafgaten tot onderzijde contactzone 1 boring tot 2,0 m –mv	6x asbest in grond (>0,5 mm) 3x asbest in materiaal

① afmetingen graafgat: breedte 0,3 m¹ x lengte 0,3 m¹

In bijlage 1.2 is een overzichtstekening opgenomen met daarop weergegeven de locaties van de RE en geplaatste graafgaten.

De analyses zijn uitgevoerd door de laboratoria van ALcontrol Laboratoires te Rotterdam, RPS Analyse B.V. te Ulvenhout en Sanitas Inspecties & Analyses B.V. te Barendrecht, die geregistreerd staan in het RvA-register.

3 Resultaten

3.1 Omstandigheden, ondiepe bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

In deze paragraaf worden de waarnemingen in het veld, de bodemopbouw en de inspectie-efficiëntie van het maaiveld beschreven. In bijlage 2 is de bodemopbouw van de onderzoekslocatie per graafgat en boring weergegeven. Hierin zijn ook de zintuiglijke waarnemingen vermeld. De overzichtstekening van de locatie is opgenomen in bijlage 1.2.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 20 januari 2011. De grond aan de zuidoostelijke zijde van de schuur op het perceel van Polderweg 1 te Hippolytushoef is onderzocht op asbest. Dit deel van locatie is benoemd als RE1. De noordwestelijke zijde van de schuur is verhard met beton en is niet onderzocht op asbest. Tijdens de veldwerkzaamheden waren de weersomstandigheden voor het uit te voeren asbestonderzoek, redelijk tot gunstig. De temperatuur was circa 3°C. Er stond een zwakke wind, het was matig bewolkt en het was droog. Het maaiveld is voor circa 80% begroeid, waardoor geen representatieve maaiveldinspectie heeft kunnen plaatsvinden. Desondanks zijn er 49 fragmenten asbestverdacht golfplaatmateriaal (CAVM1; 3.300 gram) op het maaiveld van het oostelijke deel van RE1 langs de watergang aangetroffen. De inspectie van uitkomend grond is gesteld op 100%.

De bodem aan de oostelijke zijde van RE1 (graafgaten CG1, CG2, CG3) bestaat tot minimaal 2,0 m -mv (maximale boordiepte) uit klei. De zuidelijke zijde van RE1 (graafgaten CG4 en CG5) bestaat tot 0,5 m -mv uit zwak tot matig humeus zand.

Naast het asbestverdacht materiaal op het maaiveld is in de contactzone (0,0 – 0,5 m -mv) van de graafgaten CG1 (CAVM2; 66 fragmenten; 1.140 gram) en CG2 (CAVM3; 39 fragmenten; 1.220 gram) eveneens asbestverdacht golfplaatmateriaal aangetroffen.

3.2 Normering

Voor asbest in grond is een interventiewaarde van 100 mg/kg ds vastgesteld. Aan deze waarde zijn de gewogen asbestconcentraties (mg/kg ds) getoetst. Gewogen betekent het gehalte serpentijnasbest (chrysotiel) vermeerderd met tienmaal het gehalte amfiboolasbest (amosiet, crocidoliet). Indien de gewogen asbestconcentratie in grond boven 100 mg/kg ds is vastgesteld, is sprake van met asbest verontreinigd grond.

3.3 Samenvatting toetsingsresultaten

De analyseresultaten, die zijn getoetst aan de interventiewaarde, zijn opgenomen in het analysecertificaat van bijlage 4.

In tabel 2 zijn de analyseresultaten van het aangetroffen asbestmateriaal opgenomen. Aan de hand van de hoeveelheid asbest in het materiaal is de asbestconcentratie (in mg/kg ds) van het graafgat berekend. Het resultaat van de berekening is weergegeven in de laatste kolom van tabel 2. In tabel 3 zijn de analyseresultaten van de mengmonsters van het uitkomende materiaal opgenomen. In tabel 4 zijn de totale gewogen asbestconcentraties weergegeven, waaraan getoetst dient te worden.

tabel 2: gegevens aangetroffen asbestverdachte fragmenten en berekening concentratie asbest

Deello- catie	RE/graafg- at	Monster- code	Traject (m -mv)	Gewicht droge grond/puin ① (kg)	Soort asbest	(%)	Hecht- gebonden ja / nee	Gewicht fragmenten (g)	Gewogen concentratie asbest (g)	Inspectie- efficiency (%)	Asbestconcentra- tie ⑥ (mg/kg ds)
C	RE1 maaiveld	CAVM1	0,0 - 0,02	830 x 0,02 x 0,7805② x 1.600= 20.730	chrysotiel ⑤	12,5	ja	3.300	412,5	70	1,4 x 412,5 x 1.000 / 20.730= 28,4
C	RE1 in CG1	CAVM2	0,0 - 0,5	0,3 x 0,3 x 0,5 x 0,761③ x 1.600= 54,792	chrysotiel ⑤	12,5	ja	1.140	142,5	100	1,0 x 142,5 x 1000 / 54,792= 2.601
C	RE1 in CG2	CAVM3	0,0 - 0,5	0,3 x 0,3 x 0,5 x 0,730④ x 1.600= 52,56	chrysotiel ⑤	12,5	ja	1.220	152,5	100	1,0 x 152,5 x 1.000 / 52,56= 2.901

① oppervlakte x diepte onderzochte laag x percentage droge stof x dichtheid grond.

② het gemiddelde droge stof percentage gebruikt van grondmonsters CM1 t/m CM6

③ droge stof percentage gebruikt van grondmonster CM1

④ droge stof percentage gebruikt van grondmonster CM2

⑤ serpentijn

⑥ correctiefactor inspectie-efficiency x gewogen concentratie asbest x omrekenfactor gram naar milligram gedeeld door het gewicht droge grond

tabel 3: analyseresultaten van de grondmonsters

Deello- catie	Monstercode	Graafgat	Traject (m -mv)	Fractie (mm)		Gewicht (kg droge grond)	Hecht- gebon- den	Soort asbest	Gemeten as- bestconcentra- tie (mg/kg ds)	Gewogen asbest- concentratie (mg/kg ds)
				Aangehouden	Onderzocht					
C: RE1	CM1 (grond)	CG1	0,0 - 0,5	2 - >16	0,5 - >16	7,74	ja	chrysotiel① crocidoliet ②	260	640
C: RE1	CM2 (grond)	CG1	0,5 - 1,0	n.a.	0,5 - >16	7,59	n.v.t.	n.v.t.	n.a.	-
C: RE1	CM3 (grond)	CG2	0,0 - 0,5	4 - >16	0,5 - >16	7,67	ja	chrysotiel①	320	320
C: RE1	CM4 (grond)	CG2	0,5 - 1,0	n.a.	0,5 - >16	8,16	n.v.t.	n.v.t.	n.a.	-
C: RE1	CM5 (grond)	CG3	0,0 - 0,5	n.a.	0,5 - >16	8,46	n.v.t.	n.v.t.	n.a.	-
C: RE1	CM6 (grond)	CG4, CG5	0,0 - 0,5	n.a.	0,5 - >16	8,89	n.v.t.	n.v.t.	n.a.	-

① serpentijn

② amfibool

tabel 4: te toetsen asbestconcentraties

Deellocatie	RE	Graafgaten	Bodemtraject (m -mv)	Concentratie materialen ① (mg/kg ds)	Concentratie monsters grond/puin ② (mg/kg ds)	Te toetsen concentratie ③ (mg/kg ds)
C	1	maaiveld	0,00 - 0,02	28,4	n.v.t.	28
C	1	CG1	0,0 - 0,5	2.601	640	1.200
C	1	CG2	0,0 - 0,5	2.901	320	3.200
C	1	CG3	0,0 - 0,5	n.v.t.	-	-
C	1	CG4, CG5	0,0 - 0,5	n.v.t.	-	-

① Deze concentraties zijn overgenomen uit de laatste kolom van tabel 2.

② Deze concentraties zijn overgenomen uit de laatste kolom van tabel 3.

③ Deze kolom betreft de gewogen som van de twee voorgaande kolommen. Deze waarden kunnen direct getoetst worden aan de interventiewaarde van 100 mg/kg ds.

3.4 Interpretatie van de analyseresultaten

De grond aan de zuidoostelijke zijde van de schuur op het perceel van Polderweg 1 te Hippolytushoef is onderzocht op asbest. Dit deel van locatie is benoemd als RE1. De noordwestelijke zijde van de schuur is verhard met beton en is niet onderzocht op asbest.

Het aangetroffen asbestverdachte materiaal bevat 12,5% hechtgebonden chrysotiel. De concentratie asbest op het maaiveld (0,00 – 0,02 m –mv) betreft 28 mg/kg ds. Het maaiveld is niet verontreinigd met asbest. In de graafgaten van CG1 en CG2 is de gewogen concentratie asbest op basis van het aangetroffen asbestmateriaal (fractie >16 mm) respectievelijk 2.600 en 2.900 mg/kg ds.

In twee grondmonsters (CM1 en CM3) van de contactzone (0,0 – 0,5 m –mv) van graafgaten CG1 en CG2 is in de fractie 0,5 -> 16 mm hechtgebonden chrysotiel en crocidoliet aangetoond. Vermoedelijk is door een langwerpige vorm toch materiaal in de fractie >16 mm door de zeef in de analysemonsters terechtgekomen. De gewogen concentraties asbest in de grondmonsters van CG1 en CG2 zijn respectievelijk 640 en 320 mg/kg ds. In de onderliggende bodemlaag (0,5 – 1,0 m –mv) is ter plaatse van CG1 en CG2 geen asbest aangetroffen of aangetoond.

De totale gewogen concentraties zijn ter plaatse van de contactzone (0,0 – 0,5 m –mv) van graafgaten CG1 en CG2 respectievelijk 1.200 en 3.200 mg/kg ds. Op basis van de analyseresultaten kan worden gesteld dat de contactzone aan de oostzijde van de schuur ter plaatse van RE1 sterk verontreinigd is met hechtgebonden asbest, dat heterogeen verspreid langs de watergang voorkomt. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest in grond.

De resultaten van voorliggend onderzoek komen niet overeen met die van het voorgaande verkennend bodemonderzoek (1) uit 2005, waarin geen asbestmateriaal was aangetroffen. Aangezien het asbestmateriaal tijdens de veldwerkzaamheden van voorliggend onderzoek duidelijk zichtbaar op het maaiveld is aangetroffen, is de asbestverontreiniging mogelijk na 2005 ontstaan.

4 Conclusies en aanbevelingen

De grond aan de zuidoostelijke zijde van de schuur op het perceel van Polderweg 1 te Hippolytushoef is onderzocht op asbest. Dit deel van locatie is benoemd als RE1. De noordwestelijke zijde van de schuur is verhard met beton en is niet onderzocht op asbest.

Er zijn gewogen concentraties hechtgebonden chrysotielasbest boven 1.000 mg/kg ds in de contactzone (0,0 – 0,5 m –mv) aan de oostzijde van de schuur aangetoond. Deze sterke asbestverontreinigingen komen heterogeen verspreid langs de watergang voor. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest in grond. De hypothese 'locatie verdacht op het voorkomen van een asbestverontreiniging in de bodem' is juist gebleken.

Om de totale omvang van de asbestverontreiniging in de bovengrond (0,0 – 0,5 m –mv) en de onderliggende bodemlaag (0,5 – 1,0 m –mv) op aangrenzende delen van de locatie vast te stellen, dient een nader onderzoek asbest in grond conform NEN 5707 te worden uitgevoerd. Daarnaast adviseren wij om de waterbodem van de aangrenzende watergang aan de oostzijde op asbest te onderzoeken conform de Nederlandse Technische Afspraak "Bodem – Monsterneming en analyse van asbest in waterbodem en baggerspecie" (NTA 5727 uit 2004).

Na uitvoering van het nader onderzoek asbest in grond adviseren wij om de grond op de locatie die verontreinigd is met asbest te saneren. Dit kan door middel van het duurzaam afdekken van de asbestverontreiniging(en) of door het ontgraven en afvoeren van de met asbest verontreinigde grond. Voor het saneren dient een BUS-melding categorie immobiel in te worden gediend bij het bevoegd gezag Wet Bodembescherming (provincie Noord-Holland).

Het werken in met asbest verontreinigde grond dient onder 3T-condities te worden uitgevoerd. Deze werkzaamheden dienen bij de Arbeidsinspectie te worden gemeld.

Er zijn asbestconcentraties boven de 1.000 mg/kg ds in de contactzone aangetoond. Op basis van de standaard risicobeoordeling van het protocol asbest uit de Circulaire Bodemsanering 2009 is er geen sprake van risico op verwaaiing, indien de locatie niet wordt bewerkt of betreden en volledig en permanent begroeid blijft. Uit veiligheidsoverwegingen adviseren wij de grondlaag af te zetten of af te dekken, zodat mensen niet in contact kunnen komen met de met asbest verontreinigde grondlaag.

Indien de locatie wordt betreden of bewerkt, dient op basis van de standaard risicobeoordeling van het protocol asbest uit de Circulaire Bodemsanering 2009 door middel van een SEM-analyse vast te worden gesteld of er sprake is van aanwezigheid van respirabele vezels in de contactzone in een concentratie hoger dan 10 mg/kg ds. Indien het gehalte respirabele vezels lager is dan 10 mg/kg ds is er geen sprake van humane risico's en is er geen spoedeisendheid tot saneren.

Bij concentraties asbest boven 1.000 mg/kg ds is op basis van de Europese Afvalstoffenlijst (EURAL) sprake van een gevaarlijke afvalstof. Voor het transport en storten van een gevaarlijke afvalstof zullen verhoogde kosten zijn.

Beperking van het onderzoek

Hoewel het veldonderzoek met de grootst mogelijke zorgvuldigheid is verricht, blijft asbestonderzoek van de bodem en puin, zoals ieder milieutechnisch onderzoek, een steekproef. Hierbij moet in aanmerking worden genomen dat vooral asbestverontreinigingen zeer heterogeen verdeeld kunnen zijn. Bij asbestverontreinigingen is de kans een verontreinigingskern te missen daarom groter dan bij mobiele chemische verontreinigingen.

Bijlage

1 Tekeningen

Bijlage

1.1 Topografische ligging

Schaal : zie schaallat



Legenda



ligging onderzoekslocatie



Zadelmakerstraat 150
Postbus 2111
1990 AC Velsbroek
Telefoon 088 321 25 20
Fax 088 321 25 29
E-mail info@bkbodem.nl
Internet www.bkbodem.nl

Polderweg 1 te Hippijltushoef

Projectnr: 20090958

Topografische ligging

Deze kaart is noordgericht

Opdrachtgever:

Provincie Noord-Holland

Schaal : zie schaalat

Getekend : SJLU

Datum : 01-08-2011

Gecontroleerd : PIMU

Formaat : A4

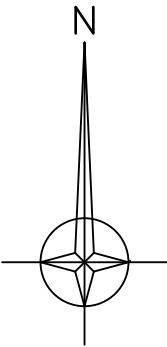
Bijlage : 1.1

Versie Nr. : 1.0

Bijlage

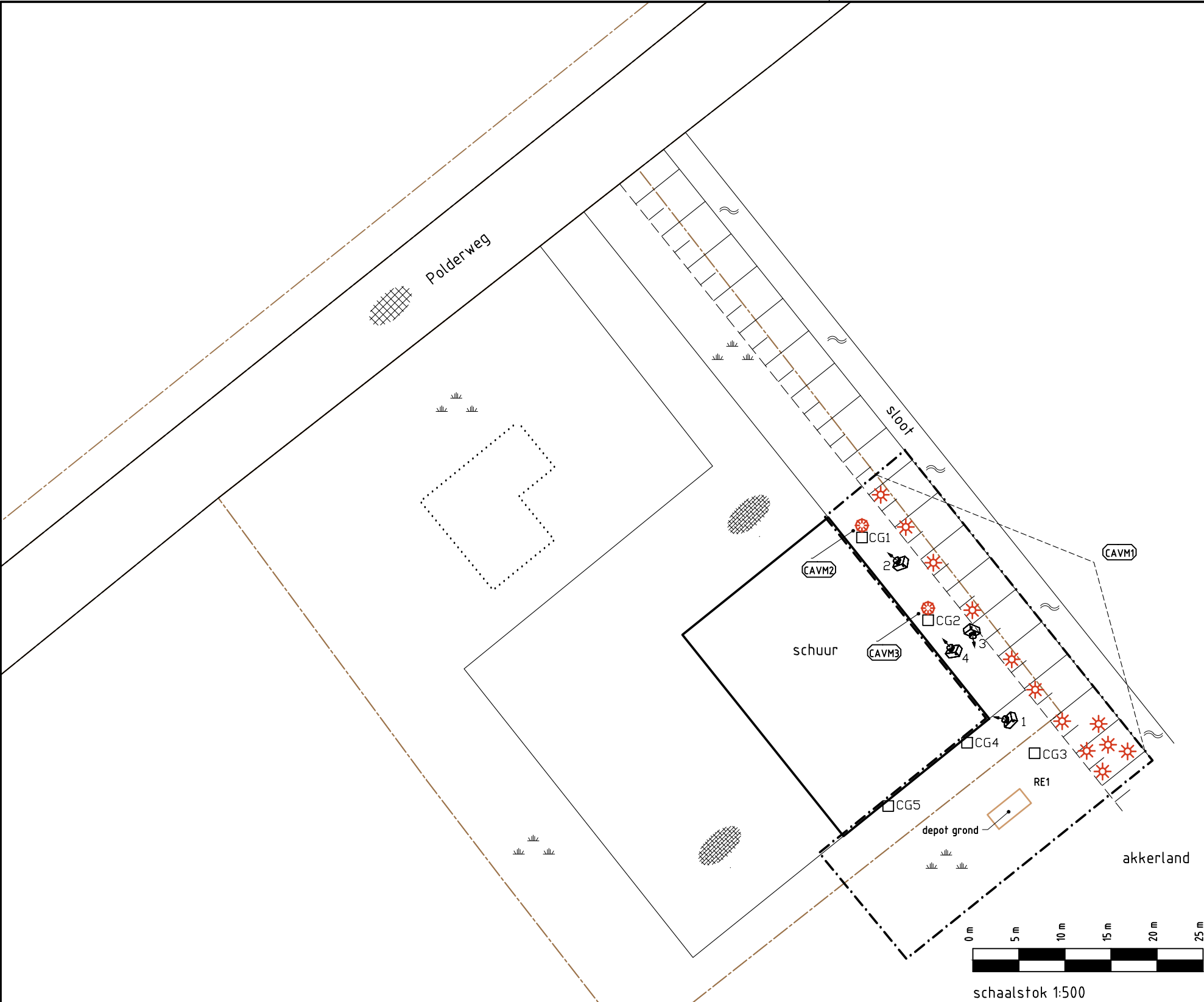
1.2 Overzichtstekening

Schaal 1 : 500



LEGENDA

- Graafgat (0,3 m x 0,3 m)
- Asbestverdacht materiaal op maaiveld
- Asbestverdacht materiaal in graafgat
- Monstercode materiaalmonster (verzamelmonster)
- Grens onderzoekslocatie
- Bebouwing
- Voormalige bebouwing
- Kadastrale grens
- Fotolocatie
- Onverhard/gras
- Klinkerverharding
- Tegelverharding
- Asfaltverharding
- Puinverharding
- Betonverharding
- Water

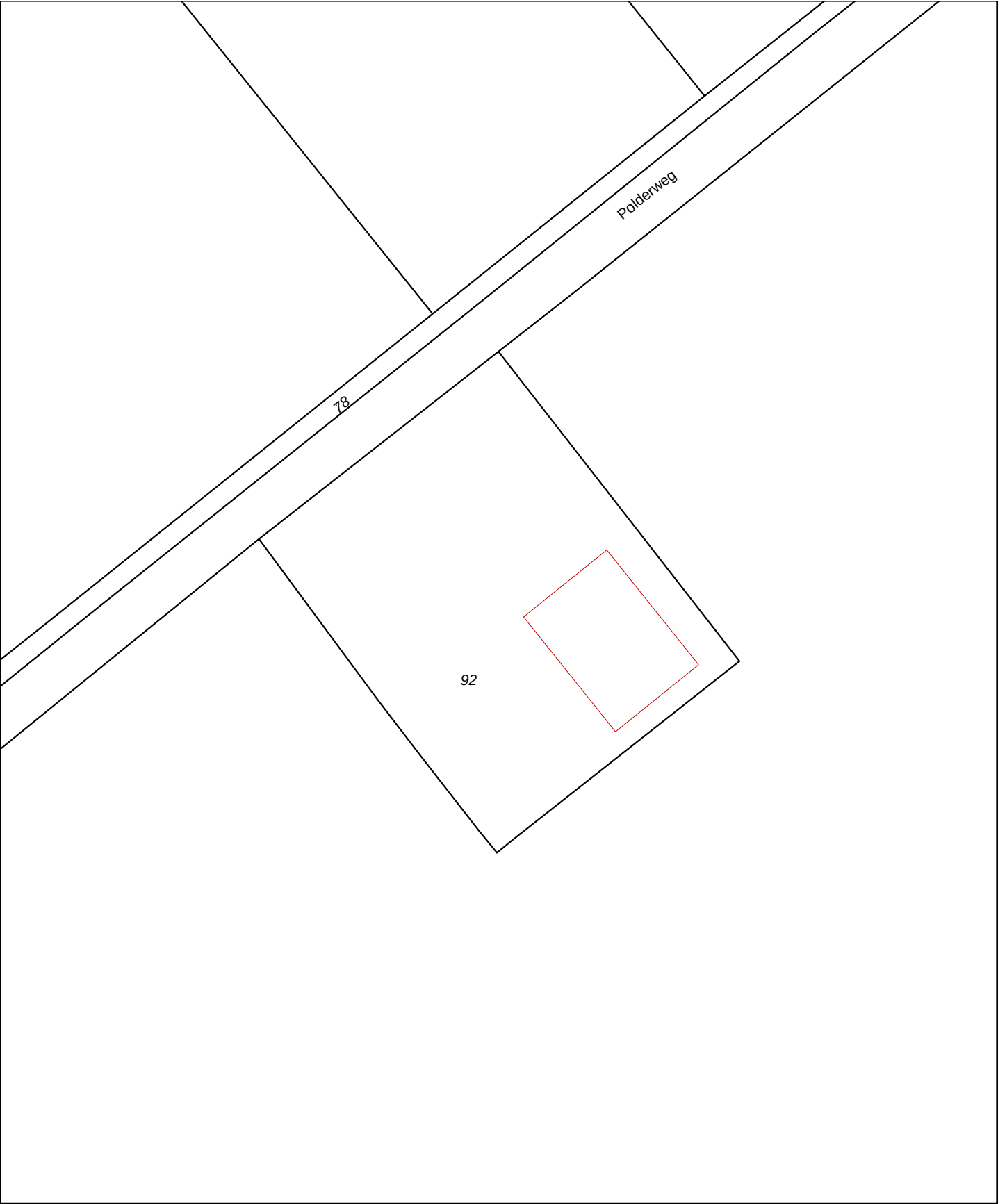


 holding ruimte&milieu asbest grondlogistiek civiele techniek opleidingen arbo&veiligheid legionella milieuprojecten handhaving bodem waterbeheer geluid&trillingen caribbean	GETEKEND: MABR/PEBO	GEZIEN: SJLU	DATUM: 31-01-2011	FORMAAT: A3	SCHAAL: 1:500
	PROJECT: Polderweg 1 te Hippolytushoef			OPDRACHTGEVER: Provincie Noord-Holland	
	Overzichtstekening				
	Postbus 2111, 1990 AC Velserbroek, T 088 321 25 20, F 088 321 25 29 www.bkgroep.nl		PROJECTNUMMER: 20090958C		TEKENINGNUMMER: Bijlage 1.2

Bijlage

1.3 Kadastrale kaart

Schaal 1 : 1.000



12345

25

—

—

—

—

—

Perceelnummer

Huisnummer

Kadastrale grens

Voorlopige grens

Bebouwing

Overige topografie

Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

WIERINGEN

H

92

Voor een eensluitend uittreksel, ALKMAAR, 19 januari 2011

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

1.4 Locatiefoto's

Aantal pagina's: 2

Deellocatie C: Polderweg 1. Zie voor de fotolocaties de overzichtstekening uit bijlage 1.2.



Foto 1.



Foto 2.



Foto 3.



Foto 4

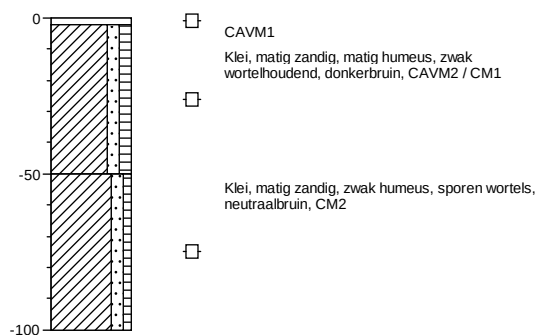
Bijlage

2 Boorprofielen

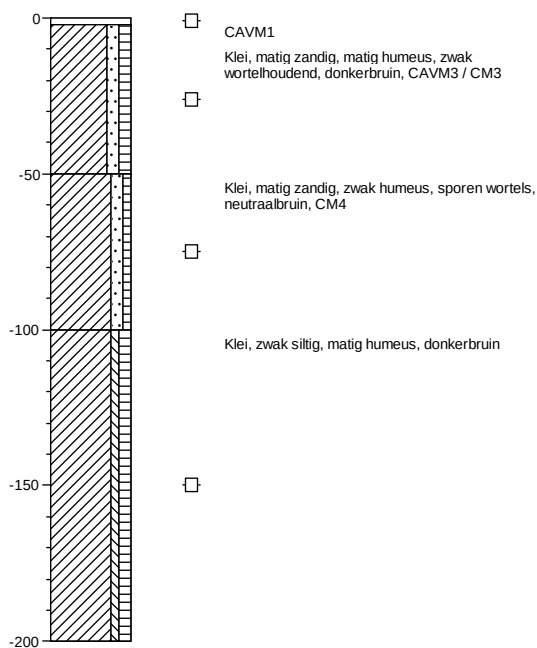
Aantal pagina's : 3 (inclusief legenda)

Boorprofielen

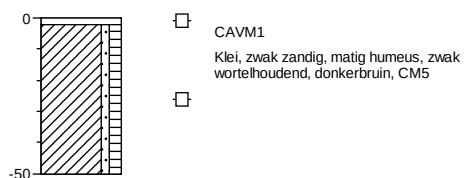
Boring: CG1



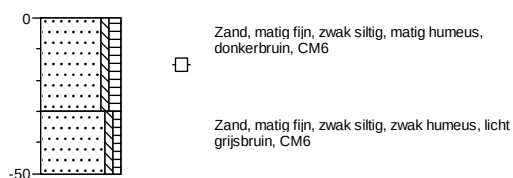
Boring: CG2



Boring: CG3



Boring: CG4



Schaal: 1: 25



Locatie
Projectnummer
Opdrachtgever
Datum

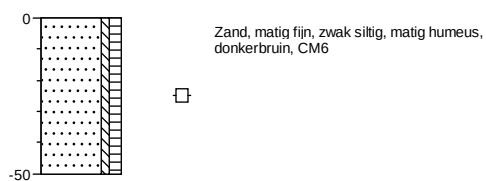
BoorManager 4.0

Negen locaties te Hippolytushoef en Sloodorp
20090958
Provincie Noord-Holland
17-1-2011

getekend volgens NEN 5104

Boorprofielen

Boring: CG5



Schaal: 1: 25



Locatie
Projectnummer
Opdrachtgever
Datum

Negen locaties te Hippolytushoef en Slootdorp
20090958
Provincie Noord-Holland
17-1-2011

BoorManager 4.0

getekend volgens NEN 5104

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

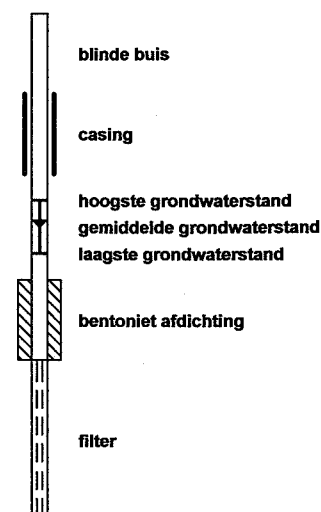
zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

Bijlage

3 Analyserapportages asbest in grond en materiaal

Laboratorium : Alcontrol, RPS, Sanitas
Certificatnrs. : 11640260, 11654116
Aantal pagina's : 17



Analyserapport

BK Ingenieurs bv.
S.W.M. Luiten
Postbus 2111
1990 AC VELSERBROEK

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Negen locaties te Hippolytushoef en Slootdorp: Polderweg 1
Uw projectnummer : 20090958C
ALcontrol rapportnummer : 11640260, versie nummer: 1

Rotterdam, 11-02-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20090958C. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



BK Ingenieurs bv.
S.W.M. Luiten

Analysrapport

Blad 2 van 10

Projectnaam Negen locaties te Hippolytushoef en Sloodorp: Polderweg 1
Projectnummer 20090958C
Rapportnummer 11640260 - 1

Orderdatum 31-01-2011
Startdatum 31-01-2011
Rapportagedatum 11-02-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN							
uitbestede analyse			zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	
ASBESTONDERZOEK							
aangeleverd materiaal	g						18.71
ASBEST IN MATERIAALMONSTERS							
amosiet	% (m/m)	Q					<0.1
actinoliet	% (m/m)	Q					<0.1
tremoliet	% (m/m)	Q					<0.1
crocidoliet	% (m/m)	Q					<0.1
chrysotiel	% (m/m)	Q					12.5
anthophylliet	% (m/m)	Q					<0.1
hechtgebondenheid		Q					hechtgebonden

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	CM1 CM1 (2-50)
002	Asbestverdacht	CM3 CM3 (2-50)
003	Asbestverdacht	CM5 CM5 (2-50)
004	Asbestverdacht	CM6 CM6 (2-50)
005	Asbestverdacht	CAVM1 CAVM1 (0-1)

Paraaf :



BK Ingenieurs bv.
S.W.M. Luiten

Analysrapport

Blad 3 van 10

Projectnaam Negen locaties te Hippolytushoef en Sloodorp: Polderweg 1
Projectnummer 20090958C
Rapportnummer 11640260 - 1

Orderdatum 31-01-2011
Startdatum 31-01-2011
Rapportagedatum 11-02-2011

Analyse	Eenheid	Q	006
---------	---------	---	-----

ASBESTONDERZOEK

aangeleverd materiaal	g		9.00
-----------------------	---	--	------

ASBEST IN MATERIAALMONSTERS

amosiet	% (m/m)	Q	<0.1
actinoliet	% (m/m)	Q	<0.1
tremoliet	% (m/m)	Q	<0.1
crocidoliet	% (m/m)	Q	<0.1
chrysotiel	% (m/m)	Q	12.5
anthophylliet	% (m/m)	Q	<0.1
hechtgebondenheid		Q	hechtgebonden

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Asbestverdacht	CAVM2 CAVM2 (0-1)



BK Ingenieurs bv.
S.W.M. Luiten

Analyserapport

Blad 4 van 10

Projectnaam Negen locaties te Hippolytushoef en Sloodorp: Polderweg 1
Projectnummer 20090958C
Rapportnummer 11640260 - 1

Orderdatum 31-01-2011
Startdatum 31-01-2011
Rapportagedatum 11-02-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
uitbestede analyse	Asbestverdacht	Analyse uitbesteed
aangeleverd materiaal	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
amosiet	Asbestverdacht	Idem
actinoliet	Asbestverdacht	Idem
tremoliet	Asbestverdacht	Idem
crocidoliet	Asbestverdacht	Idem
chrysotiel	Asbestverdacht	Idem
anthophylliet	Asbestverdacht	Idem
hechtgebondenheid	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E0810771	20-01-2011	20-01-2011	ALC291
002	E0810769	20-01-2011	20-01-2011	ALC291
003	E0810767	20-01-2011	20-01-2011	ALC291
004	E0810766	20-01-2011	20-01-2011	ALC291
005	A8760648	20-01-2011	20-01-2011	ALC201
006	P5089770	20-01-2011	20-01-2011	ALC295



BK Ingenieurs bv.
S.W.M. Luiten

Analysrapport

Blad 5 van 10

Projectnaam Negen locaties te Hippolytushoef en Slootdorp: Polderweg 1
Projectnummer 20090958C
Rapportnummer 11640260 - 1

Orderdatum 31-01-2011
Startdatum 31-01-2011
Rapportagedatum 11-02-2011

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen CAVM1CAVM1 (0-1)

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN MATERIAAL VERZAMELMONSTERS CONFORM NEN 5896

Alcontrolnummer: 11640260-005

Projectnummer: 20090958C

Datum analyse: 2/4/2011

Projectnaam: Negen locaties te Hippolytushoef en Slootdorp:
Monsteromschrijving: CAVM1

Monster omschrijving	Massa (g)	Soort asbest *	Asbestgehalte (% m/m)	Hechtgebondenheid **	Gehalte asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
1 Plaat	18.71	chrysotiel	12.50	H	2.34	1.87	2.81

* chrysotiel = wit asbest ; amosiet = bruin asbest ; crocidoliet = blauw asbest

** H = Hechtgebonden ; NH = Niet-hechtgebonden ; nvt = niet van toepassing.

Totalen	Serpentijnen			2.34	1.87	2.81
	Amfibolen			0.00	0.00	0.00

Schatting gewichtspercentage

<0,1%	(=Geen asbest)	10-15 %	(=12,5%)
0,1-2 %	(=1,05%)	15-30 %	(=22,5%)
2-5 %	(=3,5%)	30-60 %	(=45%)
5-10 %	(=7,5%)	60-100 %	(=80%)

Opmerkingen:

1. Geen.



BK Ingenieurs bv.
S.W.M. Luiten

Analysrapport

Blad 6 van 10

Projectnaam Negen locaties te Hippolytushoef en Slootdorp: Polderweg 1
Projectnummer 20090958C
Rapportnummer 11640260 - 1

Orderdatum 31-01-2011
Startdatum 31-01-2011
Rapportagedatum 11-02-2011

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen: CAVM2CAVM2 (0-1)

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN MATERIAAL VERZAMELMONSTERS CONFORM NEN 5896

Alcontrolnummer: 11640260-006

Projectnummer: 20090958C

Datum analyse: 2/4/2011

Projectnaam: Negen locaties te Hippolytushoef en Slootdorp:
Monsteromschrijving: CAVM2

Monster omschrijving	Massa (g)	Soort asbest *	Asbestgehalte (% m/m)	Hechtgebondenheid **	Gehalte asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
1 Plaat	9.00	chrysotiel	12.50	H	1.13	0.90	1.35

* chrysotiel = wit asbest ; amosiet = bruin asbest ; crocidoliet = blauw asbest

** H = Hechtgebonden ; NH = Niet-hechtgebonden ; nvt = niet van toepassing.

Totalen	Serpentijnen			1.13	0.90	1.35
	Amfibolen			0.00	0.00	0.00

Schatting gewichtspercentage

<0,1%	(=Geen asbest)	10-15 %	(=12,5%)
0,1-2 %	(=1,05%)	15-30 %	(=22,5%)
2-5 %	(=3,5%)	30-60 %	(=45%)
5-10 %	(=7,5%)	60-100 %	(=80%)

Opmerkingen:

1. Geen.

**RPS****Analyse certificaat****Monsternummer:** 11-009783

Rapportnummer: 1102-0948_01

Ordernummer RPS

1102-0948

Ordernummer opdrachtgever

11640260

Opdrachtgever

Alcontrol B.V. (Hoogvliet)

Steenhouwerstraat 15

3194 AG Hoogvliet

Datum order

09-02-2011

Datum analyse

11-02-2011

Monstergegevens afkomstig van

Opdrachtgever

Monsternummer opdrachtgever

X1

Datum monstername**Adres monstername**

Onbekend

Monsternamepunt**Opmerking****Soort monster**

Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS Analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Aangetroffen materiaal: plaat

Nat ingezet gewicht (kg) 10,176

RPS Analyse B.V.E asbest@rps.nlW www.rps.nl**Ulvenhout**Tolweg 11
Postbus 3440
4800 DK BredaT 0880 - 235720
F 0880 - 235701**Hoogeveen**Zeppelinstraat 9
Postbus 2030
7900 BA HoogeveenT 0528 - 229011
F 0528 - 229018

	Gewicht	Gew mat	N	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,0795	8,918	1	1114,8	-	312,1	1426,9	-	1426,9
8-16 mm	1,4515	2,975	5	371,9	-	-	371,9	-	371,9
4-8 mm	2,1095	1,016	11	127	-	-	127	-	127
2-4 mm	1,6675	0,159	7	19,9	-	-	19,9	-	19,9
1-2 mm	1,123	0,000	0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,4325	0,000	0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	0,644	0,000	0	-	-	-	-	-	-
Totaal	7,5075	13,068	24	1633,5	-	312,1	1945,6	-	1945,6

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	218	-	42	259	-	260
Ondergrens (mg/kg d.s.)	174	-	24	198	-	200
Bovengrens (mg/kg d.s.)	261	-	59	320	-	320

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

640

Droge stof 76.10 % d.s. *

Toelichting:

* Droge stof is volgens eigen methode; deze valt niet onder de scope van accreditatie (L192)

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels; LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek,

voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS Analyse B.V. niet verantwoordelijk voor de

representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete Analyse Certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Angele de Leeuw

Labcoördinator



Analyse certificaat

Monsternummer: 11-009784

Rapportnummer: 1102-0948_01

Ordernummer RPS

1102-0948

Ordernummer opdrachtgever

11640260

Opdrachtgever

Alcontrol B.V. (Hoogvliet)

Steenhouwerstraat 15

3194 AG Hoogvliet

Datum order

09-02-2011

Datum analyse

11-02-2011

Monstergegevens afkomstig van

Opdrachtgever

Monsternummer opdrachtgever

X2

Datum monstername

Adres monstername

Onbekend

Monsternamepunt

Opmerking

Soort monster

Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS Analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Aangetroffen materiaal: plaat

Nat ingezet gewicht (kg) 10,5055

RPS Analyse B.V.

E asbest@rps.nlW www.rps.nl

Ulvenhout

Tolweg 11
Postbus 3440
4800 DK BredaT 0880 - 235720
F 0880 - 235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
Postbus 2030
7900 BA HoogeveenT 0528 - 229011
F 0528 - 229018

	Gewicht	Gew mat	N	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,0145	12,763	1	1595,4	-	-	1595,4	-	1595,4
8-16 mm	1,224	6,023	8	752,9	-	-	752,9	-	752,9
4-8 mm	1,867	0,269	5	33,6	-	-	33,6	-	33,6
2-4 mm	1,425	0,000	0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	1,2355	0,000	0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,682	0,000	0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	1,029	0,000	0	-	-	-	-	-	-
Totaal	7,477	19,055	14	2381,9	-	-	2381,9	-	2381,9

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	319	-	-	319	-	320
Ondergrens (mg/kg d.s.)	255	-	-	255	-	250
Bovengrens (mg/kg d.s.)	382	-	-	382	-	380

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

320

Droge stof 73.00 % d.s. *

Toelichting:

* Droge stof is volgens eigen methode; deze valt niet onder de scope van accreditatie (L192)

- = Niet aantoonbaar

N = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels; LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek,

voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS Analyse B.V. niet verantwoordelijk voor de

representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete Analyse Certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Angele de Leeuw

Labcoördinator



Analyse certificaat

Monsternummer: 11-009785

Rapportnummer: 1102-0948_01

Ordernummer RPS

1102-0948

Ordernummer opdrachtgever

11640260

Opdrachtgever

Alcontrol B.V. (Hoogvliet)

Steenhouwerstraat 15

3194 AG Hoogvliet

Datum order

09-02-2011

Datum analyse

11-02-2011

Monstergegevens afkomstig van

Opdrachtgever

Monsternummer opdrachtgever

X3

Datum monstername

Adres monstername

Onbekend

Monsternamepunt

Opmerking

Soort monster

Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS Analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Aangetroffen materiaal: 0

Nat ingezet gewicht (kg) 10,519

RPS Analyse B.V.

E asbest@rps.nlW www.rps.nl

Ulvenhout

Tolweg 11
Postbus 3440
4800 DK BredaT 0880 - 235720
F 0880 - 235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
Postbus 2030
7900 BA HoogeveenT 0528 - 229011
F 0528 - 229018

	Gewicht	Gew mat	N	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	4,02	0,000	0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	1,511	0,000	0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,911	0,000	0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,467	0,000	0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,2735	0,000	0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,1725	0,000	0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	0,554	0,000	0	-	-	-	-	-	-
Totaal	7,909	0,000	0	-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<2,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Droge stof 80.40 % d.s. *

Toelichting:

* Droge stof is volgens eigen methode; deze valt niet onder de scope van accreditatie (L192)

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels; LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek,

voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS Analyse B.V. niet verantwoordelijk voor de

representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete Analyse Certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Angele de Leeuw

Labcoördinator

**RPS****Analyse certificaat****Monsternummer:** 11-009786

Rapportnummer: 1102-0948_01

Ordernummer RPS

1102-0948

Ordernummer opdrachtgever

11640260

Opdrachtgever

Alcontrol B.V. (Hoogvliet)

Steenhouwerstraat 15

3194 AG Hoogvliet

Datum order

09-02-2011

Datum analyse

11-02-2011

Monstergegevens afkomstig van

Opdrachtgever

Monsternummer opdrachtgever

X4

Datum monstername**Adres monstername**

Onbekend

Monsternamepunt**Opmerking****Soort monster**

Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS Analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Aangetroffen materiaal: 0

Nat ingezet gewicht (kg) 10,7475

RPS Analyse B.V.E asbest@rps.nlW www.rps.nl**Ulvenhout**Tolweg 11
Postbus 3440
4800 DK BredaT 0880 - 235720
F 0880 - 235701**Hoogeveen**Zeppelinstraat 9
Postbus 2030
7900 BA HoogeveenT 0528 - 229011
F 0528 - 229018

	Gewicht	Gew mat	N	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0	0,000	0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,112	0,000	0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,4945	0,000	0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,5545	0,000	0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,6695	0,000	0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,624	0,000	0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	6,295	0,000	0	-	-	-	-	-	-
Totaal	8,7495	0,000	0	-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<2,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Droge stof 82.70 % d.s. *

Toelichting:

* Droge stof is volgens eigen methode; deze valt niet onder de scope van accreditatie (L192)

- = Niet aantoonbaar

N = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels; LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek,

voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS Analyse B.V. niet verantwoordelijk voor de

representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete Analyse Certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Angele de Leeuw

Labcoördinator



Analyserapport

BK Ingenieurs BV
Sjoerd Luiten
Cornusbaan 43-47
2908 KB CAPELLE A/D IJSSEL

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Negen locaties te Hippolytushoef en Sloodorp: Polderweg 1
Uw projectnummer : 20090958C
ALcontrol rapportnummer : 11654116, versie nummer: 1

Rotterdam, 28-03-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20090958C. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



BK Ingenieurs BV
Sjoerd Luiten

Analyserapport

Blad 2 van 7

Projectnaam Negen locaties te Hippolytushoef en Sloodorp: Polderweg 1
Projectnummer 20090958C
Rapportnummer 11654116 - 1

Orderdatum 14-03-2011
Startdatum 14-03-2011
Rapportagedatum 28-03-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002
uitbestede analyse			zie bijlage	zie bijlage

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	CM2
002	Asbestverdacht	CM4

Paraaf :



BK Ingenieurs BV
Sjoerd Luiten

Analysrapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Negen locaties te Hippolytushoef en Sloodorp: Polderweg 1
Projectnummer 20090958C
Rapportnummer 11654116 - 1

Orderdatum 14-03-2011
Startdatum 14-03-2011
Rapportagedatum 28-03-2011

Analyse		Monstersoort		Relatie tot norm
uitbestede analyse		Asbestverdacht		Analyse uitbesteed
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E0810770	20-01-2011	20-01-2011	ALC291
002	E0810768	20-01-2011	20-01-2011	ALC291

Paraaf :



SANITAS INSPECTIES & ANALYSES B.V.

Zeemanstraat 49, 2991 XR Barendrecht e-mail: info@sanitas-groep.nl
 Postbus 414, 2990 AK Barendrecht www.sanitas-groep.nl
 tel.: 010 - 29 22 940 K.v.K. Rotterdam 24354120
 fax: 010 - 29 22 944 BTW nr. NL8126.31.195.B01

Alcontrol Laboratories
 T.a.v. Mw. M. van der Draaij
 Steenhouwerstraat 15
 3194 AG Hoogvliet

RAPPORTAGE ASBEST IN GROND

Datum : 25/03/2011
 Ons project nr. : 11.29747-29
 Monster nr. : 01

Uw referentie : 008003

Doel van het onderzoek

Het onderzoek had tot doel vast te stellen of en zo ja in welke gehalten de zes asbestsoorten in het monster aanwezig zijn. De analyse is uitgevoerd conform NEN 5707: mei 2003. De analyse is geaccrediteerd door RvA Testen; onder registratienr. L423.
 Het resultaat heeft alleen betrekking op het onderzochte monster. Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Document : 0562308901/20110325/1401
 Omschrijving monster : 11654116-001
 Monster aangeboden door : Alcontrol Laboratories
 Datum ontvangst : 21/03/2011
 Datum analyse : 25/03/2011

Massa monster (nat) : 10,10 kg
 Massa monster (droog) : 7,59 kg
 Droge stofgehalte : 75,2 %

fractie (mm)	zeef fractie (% m/m)	onder zocht (%m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	HB j/n	concen- tratie (mg/kg)	onder- grens*	boven- grens*
> 16		-	-	-	-	-	-	-	-
8-16	1,5	100,0	-	-	-	-	-	-	-
4-8	3,8	100,0	-	-	-	-	-	-	-
2-4	5,6	100,0	-	-	-	-	-	-	-
1-2	5,0	25,7	-	-	-	-	-	-	< 0,9
0,5-1	4,2	20,7	-	-	-	-	-	-	< 0,2
< 0,5	79,8	opm	-	-	-	-	-	-	-

* Volgens het 95% betrouwbaarheidsinterval.

	gemeten concentratie				gewogen concentratie		
	conc. (mg/kgds)	ondergrens (mg/kgds)	bovengrens (mg/kgds)		conc. (mg/kgds)	ondergrens (mg/kgds)	bovengrens (mg/kgds)
Serpentijn	-	-	< 1,1	Serpentijn	-	-	< 1,1
Amfibool	-	-	-	Amfibool	-	-	-
Totaal asbest	-	-	< 1,1	Totaal asbest	-	-	< 1,1

Opmerkingen :

- = niet aantoonbaar
- de gewogen concentratie is de concentratie Serpentijn asbest en tienmaal de concentratie Amfibool asbest (VROM)
- de mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave (NEN 5707, tabel 12)
- de bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 2 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen en de betreffende fractie(s) niet volledig (100%) is (zijn) onderzocht
- monstervoorbehandeling: natte zeefmethode
- de zeeffractie < 0,5mm is kwalitatief (min. 10 gram) onderzocht en bevat geen vrije asbestvezels



SANITAS INSPECTIES & ANALYSES B.V.

Project nr. : 11.29747-29
Monster nr. : 01

Document : 0562308901

Zeemanstraat 49, 2991 XR Barendrecht
Postbus 414, 2990 AK Barendrecht

tel.: 010 - 29 22 940
fax: 010 - 29 22 944

e-mail: info@sanitas-groep.nl
www.sanitas-groep.nl

K.v.K. Rotterdam 24354120
BTW nr. NL8126.31.195.B01

Meetgegevens

Fractie (gram)	Asbest soort	Materiaal soort	Aantal deelt.	Hecht geb.	Massa mat (gram)	Conc. (mg/kgds)	og (%)	bg (%)
> 16 mm	-							
8-16 mm 110,700	-							
4-8 mm 291,800	-							
2-4 mm 429,100	-							
1-2 mm 379,700	-					< 0,1		
0,5-1 mm 320,400	-					< 0,1		
< 0,5 mm 6066,257	-							

	gemeten concentratie		
	conc. (mg/kgds)	ondergrens (mg/kgds)	bovengrens (mg/kgds)
Hechtgebonden	-	-	< 1,1
Niet-hecht.	-	-	-
Totaal asbest	-	-	< 1,1

Sanitas Inspecties & Analyses B.V.
R. Maduro, Coordinator Laboratori



SANITAS INSPECTIES & ANALYSES B.V.

Zeemanstraat 49, 2991 XR Barendrecht
Postbus 414, 2990 AK Barendrecht
tel.: 010 - 29 22 940
fax: 010 - 29 22 944

e-mail: info@sanitas-groep.nl
www.sanitas-groep.nl
K.v.K. Rotterdam 24354120
BTW nr. NL8126.31.195.B01

Alcontrol Laboratories
T.a.v. Mw. M. van der Draaij
Steenhouwerstraat 15
3194 AG Hoogvliet

RAPPORTAGE ASBEST IN GROND

Datum : 25/03/2011
Oms project nr. : 11.29747-29
Monster nr. : 02

Uw referentie : 008003

Doel van het onderzoek

Het onderzoek had tot doel vast te stellen of en zo ja in welke gehalten de zes asbestsoorten in het monster aanwezig zijn. De analyse is uitgevoerd conform NEN 5707: mei 2003. De analyse is geaccrediteerd door RvA Testen; onder registratienr. L423.
Het resultaat heeft alleen betrekking op het onderzochte monster. Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Document : 0562308902/20110325/1400
Omschrijving monster : 11654116-002
Monster aangeboden door : Alcontrol Laboratories
Datum ontvangst : 21/03/2011
Datum analyse : 25/03/2011

Massa monster (nat) : 10,72 kg
Massa monster (droog) : 8,16 kg
Droge stofgehalte : 76,1 %

fractie (mm)	zeef fractie (% m/m)	onder zocht (% m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	HB j/n	concentratie (mg/kg)	ondergrens*	bovengrens*
> 16		-	-	-	-	-	-	-	-
8-16	0,1	100,0	-	-	-	-	-	-	-
4-8	1,4	100,0	-	-	-	-	-	-	-
2-4	3,4	100,0	-	-	-	-	-	-	-
1-2	3,1	29,4	-	-	-	-	-	-	< 0,7
0,5-1	1,8	6,4	-	-	-	-	-	-	< 0,8
< 0,5	90,2	opm	-	-	-	-	-	-	-

* Volgens het 95% betrouwbaarheidsinterval.

	gemeten concentratie		
	conc. (mg/kgds)	ondergrens (mg/kgds)	bovengrens (mg/kgds)
Serpentijn	-	-	< 1,5
Amfibool	-	-	-
Totaal asbest	-	-	< 1,5

	gewogen concentratie		
	conc. (mg/kgds)	ondergrens (mg/kgds)	bovengrens (mg/kgds)
Serpentijn	-	-	< 1,5
Amfibool	-	-	-
Totaal asbest	-	-	< 1,5

Opmerkingen :

- = niet aantoonbaar
- de gewogen concentratie is de concentratie Serpentin asbest en tienmaal de concentratie Amfibool asbest (VROM)
- de mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave (NEN 5707, tabel 12)
- de bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 2 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen en de betreffende fractie(s) niet volledig (100%) is (zijn) onderzocht
- monstervoorbehandeling: natte zeefmethode
- de zeeffractie < 0,5mm is kwalitatief (min. 10 gram) onderzocht en bevat geen vrije asbestvezels



SANITAS INSPECTIES & ANALYSES B.V.

Project nr. : 11.29747-29
 Monster nr. : 02

Document : 0562308902

Zeemanstraat 49, 2991 XR Barendrecht
 Postbus 414, 2990 AK Barendrecht
 tel.: 010 - 29 22 940
 fax: 010 - 29 22 944

e-mail: info@sanitas-groep.nl
 www.sanitas-groep.nl
 K.v.K. Rotterdam 24354120
 BTW nr. NL8126.31.195.801

Meetgegevens

Fractie (gram)	Asbest soort	Materiaal soort	Aantal deelt.	Hecht geb.	Massa mat (gram)	Conc. (mg/kgds)	og (%)	bg (%)
> 16 mm	-							
8-16 mm 11,100	-							
4-8 mm 112,800	-							
2-4 mm 274,800	-							
1-2 mm 254,400	-					< 0,1		
0,5-1 mm 150,800	-					< 0,1		
< 0,5 mm 7362,211	-							

	gemeten concentratie		
	conc. (mg/kgds)	ondergrens (mg/kgds)	bovengrens (mg/kgds)
Hechtgebonden	-	-	< 1,5
Niet-hecht.	-	-	-
Totaal asbest	-	-	< 1,5

Sanitas Inspecties & Analyses B.V.
 R. Maduro, Coordinator Laboratori