VERKENNEND ONDERZOEK ASBEST

IN BODEM EN PUIN

PLANGEBIED MOLENHOF

TE BLITTERSWIJCK

GEMEENTE VENRAY

Eco nsultancy.nl

- Bodem
- Waterbodem
- Water
- Archeologie
- Ecologie
- Milieu

Bodem

Verkennend onderzoek asbest in bodem en puin plangebied Molenhof te Blitterswijck in de gemeente Venray

Opdrachtgever	Plangroep Heggen bv
	Postbus 44
	6120 AA Born
Project	RAY.HEG.ASB
Rapportnummer	12013047
Status	Eindrapportage
Datum	27 april 2012
Vestiging	Boxmeer
Opsteller	Ir. F.F.J.M. Top
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	Ing. R.T.M. Peeters
Paraaf	

Kwaliteitszorg
Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteitssysteem, zoals beschreven in het kwaliteitshandboek. Ons kwaliteitssysteem is gecertificeerd volgens de kwaliteitsborgingsnormen van de NEN-EN-ISO 9001:2008.

Betrouwbaarheid
Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Daarnaast betreft het bodemonderzoek een momentopname. Econsultancy accepteert derhalve op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 1

2. LOCATIEGEGEVENS 1

2.1 Algemeen 1
2.2 Voorgaand bodemonderzoek 2

3. CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET) 2

4. VELDWERK 2

4.1 Algemeen 2
4.2 Grondonderzoek 3
4.2.1 Uitvoering veldwerk 3
4.2.2 Algemene bodemopbouw 3
4.2.3 Visuele inspectie 3

5. LABORATORIUMONDERZOEK 5

5.1 Uitvoering analyses 5
5.2 Toetsingskader 5
5.3 Resultaten 6

6. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES 7

6.1 Samenvatting 7
6.2 Conclusies 7
6.3 Advies 8

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
2a. - Locatieschets
2b. - Enkele foto's asbestverdachte gaten/aangetroffen (asbestverdachte) materialen
3. - Bodemprofielen
4a. - Analyserapport
4b. - Berekende asbestconcentratie

1. INLEIDING

Econsultancy heeft van Plangroep Heggen bv opdracht gekregen voor het uitvoeren van een verkennend onderzoek asbest in bodem en puin ter plaatse van plangebied Molenhof te Blitterswijck in de gemeente Venray.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de herontwikkeling van de onderzoekslocatie.

Het verkennend onderzoek asbest in bodem (NEN 5707) en puin (NEN 5897) heeft tot doel vast te stellen of de bodem en het puin op de onderzoekslocatie asbesthoudende materialen bevat. Dot om te bepalen of er milieuhygiënische belemmeringen zijn voor de voorgenomen herontwikkeling van de onderzoekslocatie.

Tijdens voorgaand onderzoek is reeds een vooronderzoek verricht conform de NEN 5725:2009 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek".

Het verkennend onderzoek asbest is uitgevoerd conform de NEN 5707:2003 "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond" en de NEN 5897 “Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkte bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat” (VROM, 2005).

Het veldwerk en de bemonstering van het verkennend onderzoek asbest in bodem zijn verricht onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek", protocollen 2001 en 2018. Het veldwerk en de bemonstering van het verkennend onderzoek asbest in puin valt niet onder een certificaat, zoals de BRL SIKB 2000. De visuele inspectie is uitgevoerd door medewerkers die gekwalificeerd zijn voor het protocol 2018 van de BRL SIKB 2000. De resultaten zijn met betrekking tot de bodem getoetst aan de bepalingsgrens (=detectiegrens) en met betrekking tot de puinlaag aan het zogenaamde stopcriteria, alsmede het Besluit asbestwegen milieubeheer.

Econsultancy is onder andere gecertificeerd voor de protocollen 2001 en 2018 van de BRL SIKB 2000. In dat kader verklaart Econsultancy geen eigenaar van de onderzoekslocatie te zijn of te worden.

2. LOCATIEGEGEVENS

2.1 Algemeen

De onderzoekslocatie (± 550 m²) ligt ter plaatse van plangebied Molenhof te Blitterswijck in de gemeente Venray (zie bijlage 1).

Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (www.ahn.nl) bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 15 m +NAP en zijn de coördinaten van de onderzoekslocatie X = 204.780, Y = 393.845.

De onderzoekslocatie betreft een begroeid pad. In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven.

2.2 Voorgaand bodemonderzoek

In 2011 is mede ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie door Econsultancy een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (rapportnummer: 11083599, d.d.13 september 2011). Ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie bleek de bovengrond zintuiglijk plaatselijk sterk puinhoudend, matig kolengruishoudend en/of matig tot sterk baksteenhoudend. Ter plaatse van het begroeide pad zijn destijds lichte verontreinigingen met cadmium, lood en zink aangetroffen. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetroffen. De metaalverontreinigingen ter plaatse van het begroeide pad hielden mogelijk verband met de aangetroffen zintuiglijke verontreinigingen.

Het grondwater bleek licht verontreinigd met barium, cadmium, nikkel en naftaleen en matig verontreinigd met zink. De metaalverontreinigingen in het grondwater zijn mogelijk te relateren aan regionaal verhoogde achtergrondconcentraties van metalen in het grondwater.

Voor nadere gebiedsspecifieke (historische) informatie van de locatie wordt verwezen naar de rapportage van het verkennend bodemonderzoek.

3. CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET)

Het vooronderzoek (conform de NEN 5725:2009) maakte onderdeel uit van het eerder genoemde verkennende bodemonderzoek. De parameter asbest maakte destijds reeds onderdeel uit van het vooronderzoek. Vanwege dit gegeven en het feit, dat tijdens de terreininspectie géén aanleiding (onderzoekslocatie is niet veranderd) is gevonden voor het uitvoeren van een aanvullend vooronderzoek, is er géén nieuw vooronderzoek uitgevoerd.

Uit het verkennende bodemonderzoek blijkt dat er sprake is van voormalige en/of huidige bodembelasting op de locatie, waardoor het vermoeden van bodemverontreiniging aanwezig is. Dit in verband met de aanwezigheid van een halfverhard pad. Verwacht wordt, dat er in de halfverharding wisselende gehalten aan (niet-)hechtgebonden asbest voorkomen. Voor onderhavige locatie wordt, met betrekking tot het funderingsmateriaal (NEN 5897), uitgegaan van de strategie: “halfverhardingslagen”.

Met betrekking tot de bodem (NEN 5707) wordt, gelet op de doelstelling van het onderzoek, aangesloten bij de onderzoeksinspanning van het nader onderzoek asbest in bodem. Er wordt echter vooralsnog aangenomen, dat de bodem niet verontreinigd is met asbest.

4. VELDWERK

4.1 Algemeen

Tijdens het opstellen van het onderzoeksplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, welke geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de gegevens voortvloeiend uit voorgaand bodemonderzoek en de ligging van kabels en leidingen. Bijlage 2a bevat de locatieschets met daarop aangegeven de situering van de gegraven gaten. Bijlage 2b bevat enkele foto’s van de asbestverdachte gaten en de aangetroffen (asbestverdachte) materialen. In bijlage 3 zijn de bodemprofielen opgenomen.

4.2 Grondonderzoek

4.2.1 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is op 29 maart 2012 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer D.F.H. Schell. Deze medewerker van Econsultancy (vestiging Swalmen) is geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2018 van de SIKB BRL 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek".

Voorafgaand aan het veldwerk is er een maaiveldinspectie uitgevoerd.

In het totaal zijn er met behulp van een schep 7 gaten gegraven met een afmeting van 30x30x50 cm (lengte x breedte x diepte). Hiervan is 1 gat met behulp van een edelmanboor doorgezet tot minimaal 0,5 m in de ongeroerde bodemlaag. Er is een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt.

Het ontgraven en opgeboorde (bodem)materiaal is gezeefd (maaswijdte: 16 mm) en systematisch zintuiglijk gecontroleerd op asbestverdachte materialen. Het aangetroffen asbestverdachte materiaal is vervolgens bemonsterd. In het veld zijn verder diverse (grond)mengmonsters (fractie: < 16 mm) samengesteld.

4.2.2 Algemene bodemopbouw

De bovengrond van het begroeide pad bestaat voornamelijk uit een halfverharding (<20% bodemvreemd materiaal) bestaande uit zwak grindig, zwak siltig, zeer fijn zand, baksteen en/of dakpannen. Plaatselijk is er in deze bodemlaag ijzer, plastic, beton en glas aangetroffen. Ter plaatse van de oostzijde van de onderzoekslocatie bevindt zich boven deze halfverharding plaatselijk tevens een puinverharding (>20% bodemvreemd materiaal). De onderliggende zintuiglijk schone bodem bestaat uit zwak siltig, matig fijn tot matig grof zand.

4.2.3 Visuele inspectie

In tabel I zijn enkele algemene gegevens met betrekking tot de visuele inspectie opgenomen.

Tabel I. ***Visuele inspectie toplaag***

Aandachtsgebied	Resultaat
Oppervlakte van geïnspecteerde locatie (m^2)	550 m^2
Conditie toplaag	Droog
Beperkingen van de inspectie	Geen
Weersomstandigheden	Droog (<10 mm/uur)
Asbesthoudend materiaal op maaiveld aangetroffen?	Nee

<u>Maaiveldinspectie</u>
Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen (fractie: >16 mm) aangetroffen.

<u>Puinlaag</u>
Ter plaatse van de puinlaag zijn plaatselijk (gat ASB05, traject: 0-20 cm -mv) 3 stukjes asbestverdacht golfplaatmateriaal aangetroffen (in totaal 16 gram, monstercode: ASB-1).

Halfverharding en onderliggende bodem

In de voornamelijk uit grindig zand, baksteen en/of dakpan bestaande halfverharding, alsmede in de onderliggende zintuiglijk schone bodem zijn geen asbestverdachte materialen (fractie: >16 mm) aangetroffen.

Tabel II geeft een overzicht van de zintuiglijk waargenomen verontreinigingen, die in het ontgraven en opgeboorde materiaal zijn aangetroffen.

Tabel II. Zintuiglijk waargenomen verontreinigingen

Gat-nummer	Einddiepte boring (cm -mv)	Traject (cm -mv)	Waargenomen verontreinigingen	Asbestverdacht materiaal (fractie: >16 mm) aangetroffen ?
ASB01	50	0-50	halfverharding; zwak baksteenhoudend, zwak ijzerhoudend, zwak glashoudend, zwak dakpan-houdend	nee
ASB02	50	0-50	halfverharding; zwak baksteenhoudend, zwak plastichoudend, zwak dakpanhoudend	nee
ASB03	50	0-50	halfverharding; zwak baksteenhoudend, zwak dakpanhoudend	nee
ASB04	200	0-50	halfverharding; zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend	nee
ASB05	50	0-20	puinlaag	ja (3 stukjes, in totaal 16 gram, monstercode: ASB-1)
		20-50	halfverharding; zwak baksteenhoudend	nee
ASB06	50	0-6	puinlaag	nee
		6-50	halfverharding; zwak baksteenhoudend, zwak dakpanhoudend	nee
ASB07	50	0-50	halfverharding; zwak baksteenhoudend, zwak ijzerhoudend, zwak dakpanhoudend	nee

Tabel III geeft een overzicht van de in het veld samengestelde (grond)mengmonsters.

Tabel III. Overzicht van de samenstelling van de (grond)mengmonsters

(Grond)meng-monster	Monsters (in cm -mv)	Bijzonderheden
ASB-MM1	ASB 01 t/m ASB04 (0-50)	halfverharding westelijk deel van de onderzoekslocatie (<20% bodemvreemd materiaal)
ASB-MM2	ASB05 (0-20)	puinlaag (>20% bodemvreemd materiaal)
ASB-MM3	ASB05 (20-50) ASB06 (6-50) ASB07 (0-50)	halfverharding oostelijk deel van de onderzoekslocatie (<20% bodemvreemd materiaal)

5. LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Uitvoering analyses

Het materiaalmonster (fractie: >16 mm) en de (grond)mengmonsters (fractie: <16 mm) zijn aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie en geanalyseerd op de volgende componenten:

asbest: serpentijns asbest (chrysotiel), amfibool asbest (amosiet, crocidoliet, anthophylliet, tremoliet en actinoliet) en niet-hechtgebonden asbest.

Tabel IV geeft een overzicht van het materiaalmonster, (de samenstelling van) het (grond)mengmonster en het analysepakket.

Tabel IV. ***Overzicht van het materiaalmonster, (de samenstelling van) het (grond)mengmonster en het analysepakket***

monsters	Monsters (in m -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
ASB-MM1	ASB 01 t/m ASB04 (0-50)	asbest, grondmengmonster	halfverharding westelijk deel van de onderzoekslocatie (<20% bodemvreemd materiaal)
ASB-1	ASB05 (0-20)	asbest, plaatmateriaal	in puinlaag (>20% bodemvreemd materiaal)

5.2 Toetsingskader

Verkennend onderzoek asbest in bodem
De resultaten zijn, conform de NEN 5707, getoetst aan de bepalingsgrens (=detectiegrens) voor asbest.

Verkennend onderzoek asbest in puin
De resultaten zijn, conform de NEN 5897, getoetst aan het zogenaamde stopcriteria (0,1 x grenswaarde en 2 x grenswaarde). Voor de grenswaarde is de hergebruikswaarde voor asbest in puin gehanteerd (hergebruikswaarde = 100 mg/kg d.s. bodemvreemd materiaal). Tevens zijn de analyseresultaten getoetst aan het Besluit asbestwegen milieubeheer.

Ten behoeve van de geschatte concentratiebepalingen op locatie is een inschatting gemaakt van de asbestconcentratie in de asbesthoudende materialen, omgerekend naar mg/kg d.s.. Hiertoe is gebruik gemaakt van de navolgende formule:

$$C_{m,i} = \sum (M_K \times \%_{k,i}/100) / V \times n_s \times ds$$

waarin:
V (in dm^3) : volume (V) van de sleuf of het gegraven gat.
M_k (in mg) : massa van de verzamelde asbesthoudende materialen van het type "k" (bijvoorbeeld asbestplaatjes).
$\%_{k,i}$: gemiddeld % van asbestsoort "i" (bijv. chrysotiel) in de verzamelde asbesthoudende materialen van type "k".
N_s (in kg/dm^3) : stortgewicht van de grond/puin.
ds : percentage droge stof

5.3 Resultaten

Het materiaalmonster afkomstig van gat ASB05, traject 0-20 cm -mv (fractie: >16 mm; monstercode: ASB-1) blijkt asbesthoudend te zijn. Het betreft hier plaatmateriaal. Het plaatmateriaal bevat 12,5% hechtgebonden chrysotiel. In het (grond)mengmonster (fractie: <16 mm; monstercode: ASB-MM1) is geen asbest aangetoond.

De asbestconcentratie (fractie: >16 mm) in de puinlaag ter plaatse van gat ASB05 (traject: 0-20 cm -mv) wordt op basis van de huidige gegevens geschat op circa 75 mg/kg d.s.. In de voornamelijk uit grindig zand, baksteen en/of dakpan bestaande halfverharding, alsmede de onderliggende zintuiglijk schone bodem is geen asbest aangetoond.

Bijlage 4a bevat het door het laboratorium aangeleverde analyserapport. Bijlage 4b bevat de berekende asbestconcentratie.

6. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

6.1 Samenvatting

Econsultancy heeft in opdracht van Plangroep Heggen bv een verkennend onderzoek asbest in bodem en puin uitgevoerd te plaatse van plangebied Molenhof te Blitterswijck in de gemeente Venray.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de herontwikkeling van de onderzoekslocatie.

De bovengrond van het begroeide pad bestaat voornamelijk uit een halfverharding (<20% bodemvreemd materiaal) bestaande uit zwak grindig, zwak siltig, zeer fijn zand, baksteen en/of dakpannen. Plaatselijk is er in deze bodemlaag ijzer, plastic, beton en glas aangetroffen. Ter plaatse van de oostzijde van de onderzoekslocatie bevindt zich boven deze halfverharding plaatselijk tevens een puinverharding (>20% bodemvreemd materiaal). De onderliggende zintuiglijk schone bodem bestaat uit zwak siltig, matig fijn tot matig grof zand.

Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen (fractie: >16 mm) aangetroffen. Ter plaatse van de puinlaag zijn plaatselijk (gat ASB05, traject: 0-20 cm -mv) 3 stukjes asbestverdacht golfplaatmateriaal aangetroffen (in totaal 16 gram). In de voornamelijk uit grindig zand, baksteen en/of dakpan bestaande halfverharding, alsmede in de onderliggende zintuiglijk schone bodem zijn geen asbestverdachte materialen (fractie: >16 mm) aangetroffen.

Het materiaalmonster afkomstig van gat ASB05, traject 0-20 cm -mv (fractie: >16 mm) blijkt asbesthoudend te zijn. Het betreft hier plaatmateriaal. Het plaatmateriaal bevat 12,5% hechtgebonden chrysotiel. In het (grond)mengmonster (fractie: <16 mm) is geen asbest aangetoond. De asbestconcentratie (fractie: >16 mm) in de puinlaag ter plaatse van gat ASB05 (traject: 0-20 cm -mv) wordt op basis van de huidige gegevens geschat op circa 75 mg/kg d.s.. In de voornamelijk uit grindig zand, baksteen en/of dakpan bestaande halfverharding, alsmede de onderliggende zintuiglijk schone bodem is geen asbest aangetoond.

6.2 Conclusies

De vooraf gestelde hypothese, dat het pad als "verdacht" kan worden beschouwd betreffende de parameter asbest, wordt op basis van de onderzoeksresultaten deels bevestigd. De puinlaag is asbesthoudend, echter de voornamelijk uit grindig zand, baksteen en/of dakpan bestaande halfverharding, alsmede de onderliggende zintuiglijk schone bodem bevat geen.

Conform het zogenaamde stopcriteria dient er een nader onderzoek asbest in puin uitgevoerd te worden ten behoeve van de concentratie- en omvangbepaling van de asbesthoudende puinlaag.

In het kader van de Wet bodembescherming is er geen sprake van een geval van bodemverontreiniging met asbest.

6.3 Advies

Econsultancy adviseert de aangetoonde asbesthoudende puinlaag te melden bij het landelijke meldpunt voor asbest (www.meldasbest.nl).

De aangetroffen asbesthoudende puinverharding valt onder het Besluit asbestwegen milieubeheer. In het besluit staat vermeld, dat het verboden is een weg voorhanden te hebben die asbest bevat. Uitzonderingen hierop zijn asbestwegen, waarbij de restconcentratienorm (100 mg/kg d.s.) niet wordt overschreden of de eigenaar heeft aangetoond dat het asbest voor 1 juli 1993 is aangebracht en waarvan het asbest is afgeschermd door een verharding die geen asbest bevat en die voldoet aan C.R.O.W.-publicatie 81, uitgave januari 1994. De verharding dient te bestaan uit in goede staat verkerende asfalt-, klinker- of betonverharding of een laag zand, grond, puingranulaat of materiaal dat een vergelijkbare afscherming biedt, waarvan de dikte ten minste 0,2 m is. De VROM-inspectie houdt toezicht op de naleving van het besluit.

Vooralsnog is echter niet bekend of de restconcentratienorm (100 mg/kg d.s.) in de puinlaag wordt overschreden. Het is op dit moment derhalve verboden om een dergelijke puinlaag voorhanden te hebben. Econsultancy adviseert derhalve een nader onderzoek asbest in puin uit te voeren ten behoeve van de concentratie- en omvangbepaling van de asbesthoudende puinlaag, danwel sanerende maatregelen te treffen (verwijderen/afschermen).

Er dient te worden opgemerkt, dat in het Besluit asbestwegen milieubeheer een weg wordt beschouwd als een object. Op het verwijderen van objecten is het Asbestverwijderingsbesluit 2005 van toepassing. In het Asbestverwijderingsbesluit 2005 wordt echter een asbestweg uitgezonderd van de asbestinventarisatieplicht en de verplichting een gecertificeerde asbestverwijderaar de werkzaamheden te laten uitvoeren. Voor het verwijderen van de weg geldt wel het sloopregime uit het Arbeidsomstandighedenbesluit. Bij (graaf)werkzaamheden in de puinverharding dient rekening mee worden gehouden dat de puinlaag asbest bevat. Deze werkzaamheden dienen, op basis van de huidige gegevens, derhalve altijd onder asbestcondities uitgevoerd te worden.

Econsultancy
Boxmeer, 27 april 2012

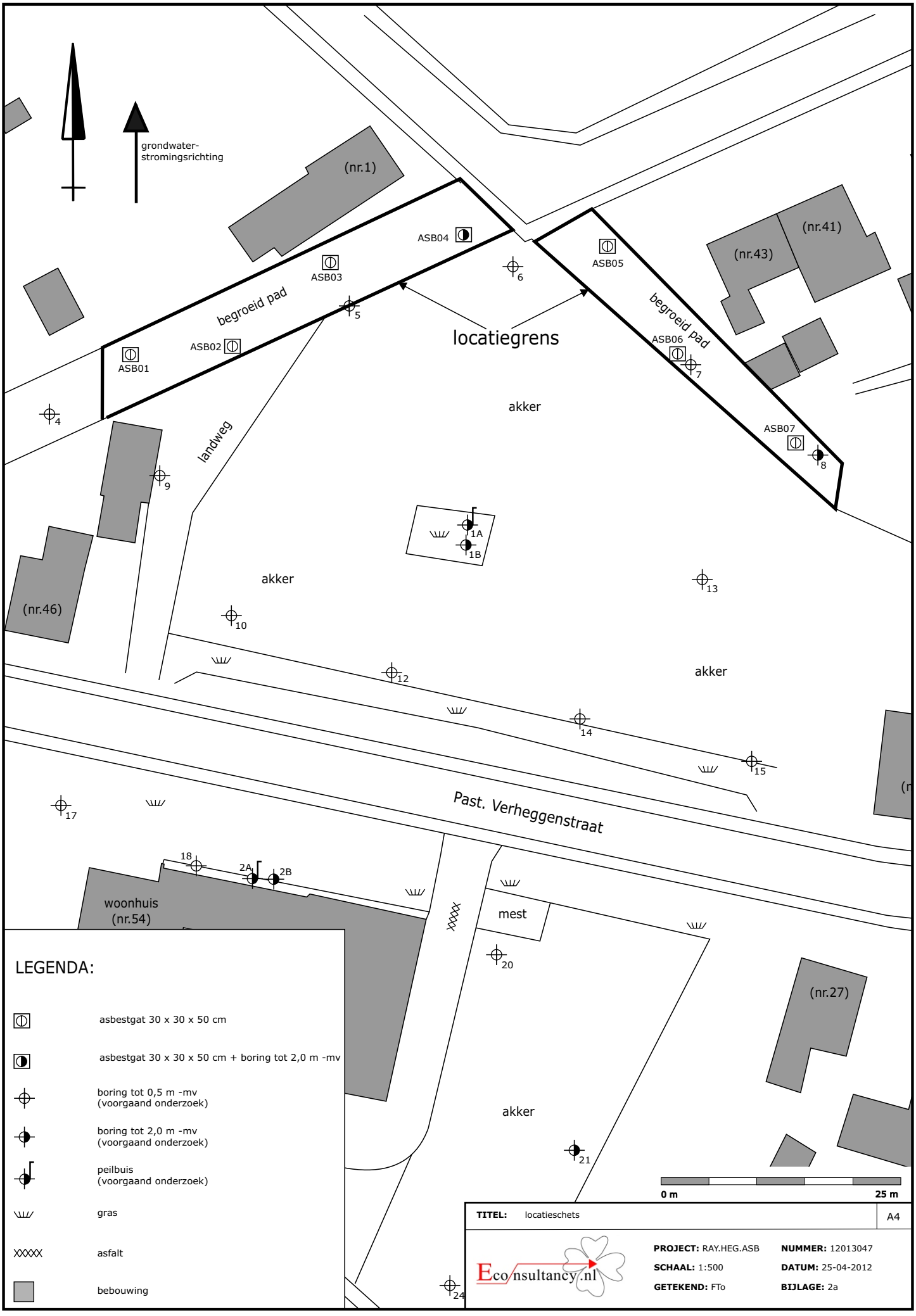
TITEL: topografische ligging van de locatie

Econsultancy.nl

PROJECT: RAY.HEG.ASB **NUMMER:** 12013047

SCHAAL: 1:25.000 **DATUM:** 27-4-2012

KAARTBLAD: 52 E **BIJLAGE:** 1


grondwater-
stromingsrichting
(nr.1)
ASB04
ASB03
6
ASB05
(nr.41)
(nr.43)
begroeid pad
5
locatiegrens
begroeid pad
ASB02
ASB01
ASB06
7
4
akker
ASB07
8
landweg
9
1A
1B
akker
13
(nr.46)
10
12
akker
14
15
17
Past. Verheggenstraat
18
2A
2B
woonhuis
(nr.54)
mest
20
(nr.27)
akker
21
24
0 m
25 m
LEGENDA:
asbestgat 30 x 30 x 50 cm
asbestgat 30 x 30 x 50 cm + boring tot 2,0 m -mv
boring tot 0,5 m -mv
(voorgaand onderzoek)
boring tot 2,0 m -mv
(voorgaand onderzoek)
peilbuis
(voorgaand onderzoek)
gras
asfalt
bebouwing
TITEL: locatieschets
A4
Econsultancy.nl
PROJECT: RAY.HEG.ASB
NUMMER: 12013047
SCHAAL: 1:500
DATUM: 25-04-2012
GETEKEND: FTo
BIJLAGE: 2a

Bijlage 2b **Enkele foto's asbestberdachte gaten/aangetroffen (asbestverdachte) materialen**

Gat ASB02

Gat ASB04

Bijlage 2b **Enkele foto's asbestberdachte gaten/aangetroffen (asbestverdachte) materialen**

Puinlaag gat ASB05

Aangetroffen asbestverdacht golfplaatmateriaal ter plaatse van gat ASB05

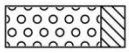
Bijlage 2b **Enkele foto's asbestberdachte gaten/aangetroffen (asbestverdachte) materialen**

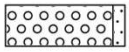
Gat ASB06

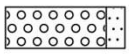
Bijlage 3 Bodemprofielen

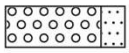
Legenda (conform NEN 5104)

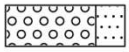
grind


Grind, siltig


Grind, zwak zandig

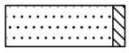

Grind, matig zandig


Grind, sterk zandig

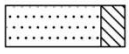

Grind, uiterst zandig

zand

Zand, kleïig


Zand, zwak siltig

Zand, matig siltig


Zand, sterk siltig

Zand, uiterst siltig

veen

Veen, mineraalarm

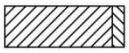
Veen, zwak kleïig

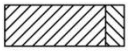
Veen, sterk kleïig

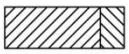
Veen, zwak zandig

Veen, sterk zandig

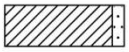
klei

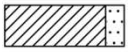

Klei, zwak siltig

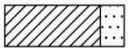

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig

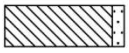
Klei, uiterst siltig

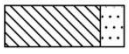

Klei, zwak zandig


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

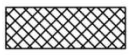
monsters

geroerd monster

ongeroerd monster

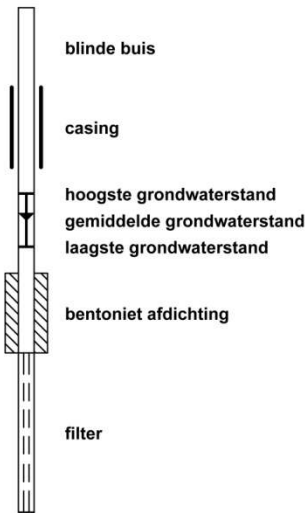
overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand (tijdens veldwerk)
- Gemiddeld laagste grondwaterstand


slib

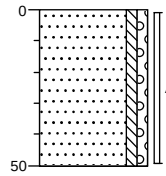
water

peilbuis



Bodemprofielen

Boring: ASB01

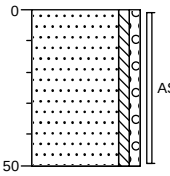


0 verharding

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, zwak ijzerhoudend, zwak glashoudend, bruingeel, Schep, zwak dakpanhoudend

50

Boring: ASB02

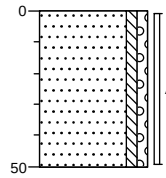


0 verharding

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, zwak plastichoudend, bruingeel, Schep, zwak dakpanhoudend

50

Boring: ASB03

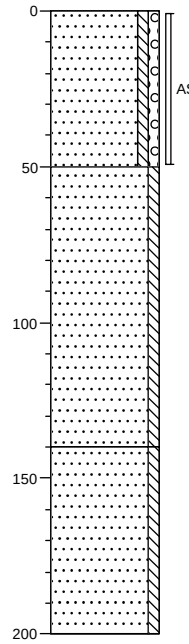


0 verharding

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, neutraalbruin, Schep, zwak dakpanhoudend

50

Boring: ASB04



0 verharding

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, zwak gleyhoudend, zwak betonhoudend, neutraalbruin, Schep

50

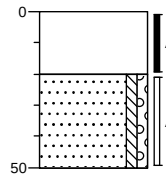
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor

140

Zand, matig grof, zwak siltig, oranjebruin, Edelmanboor

200

Boring: ASB05



0 verharding

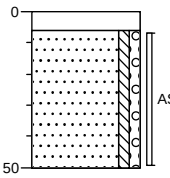
Volledig puin, El. ram, asbestverdacht materiaal (3 stukjes, in totaal 16 gram), Schep

20

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, neutraalbruin, Schep

50

Boring: ASB06



0 verharding

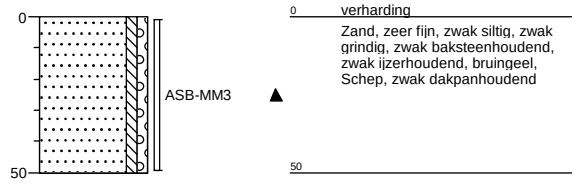
6 Volledig puin, Schep

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, bruingeel, Schep, zwak dakpanhoudend

50

Bodemprofielen

Boring: ASB07



Bijlage 4a Analyserapport

Analysecertificaat

Datum: 06-04-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2012054907
Uw projectnummer	12013047
Uw projectnaam	RAY.HEG.ASB
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	29-03-2012

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw projectnummer	12013047	Certificaatnummer	2012054907
Uw projectnaam	RAY.HEG.ASB	Startdatum	02-04-2012
Uw ordernummer		Rapportagedatum	06-04-2012/13:20
Datum monstername	29-03-2012	Bijlage	A,C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Asbesthoudende grond		

	Analyse	Eenheid	1	2
	Bodemkundige analyses			
Q	Droge stof	% (m/m)		92.7
	Uitbesteed onderzoek			
	In behandeling genomen hoeveelheid	kg		10.341
	Asbest fractie <0,5mm	mg		0.0
	Asbest fractie 0,5-1mm	mg		0.0
	Asbest fractie 1-2mm	mg		0.0
	Asbest fractie 2-4mm	mg		0.0
	Asbest fractie 4-8mm	mg		0.0
	Asbest fractie 8-16mm	mg		0.0
	Asbest fractie >16mm	mg		0.0
	Asbest (som)	mg		0.0
	Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds		<1.0
	Asbest in grond (gewogen NEN 5707)	mg/kg ds		0
	Gemeten concentratie (OG)	mg/kg ds		0
	Gemeten concentratie (BG)	mg/kg ds		0
	Gemeten concentratie Crocidoliet	mg/kg ds		0
	Concentratie Crocidoliet (OG)	mg/kg ds		0
	Concentratie Crocidoliet (BG)	mg/kg ds		0
	Gemeten concentratie Amosiet	mg/kg ds		0
	Concentratie Amosiet (OG)	mg/kg ds		0
	Concentratie Amosiet (BG)	mg/kg ds		0
	Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds		0
	Concentratie Chrysotiel (OG)	mg/kg ds		0
	Concentratie Chrysotiel (BG)	mg/kg ds		0
	Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds		0
	Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds		0
	Soort materiaal		Plaatmater	
	Asbest (wit, chrysotiel)		10 - 15 %	
	Asbest (bruin, amosiet)		N.aanget.	
	Asbest (blauw, crocidoliet)		N.aanget.	
	Asbest (Actinoliet)		N.aanget.	
	Asbest (Tremoliet)		N.aanget.	
	Asbest (Anthophylliet)		N.aanget.	

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	ASB-1 ASB-1 (0-20)	6775103
2	ASB-MM1 ASB-MM1 (0-50)	6775104

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	12013047	Certificaatnummer	2012054907
Uw projectnaam	RAY.HEG.ASB	Startdatum	02-04-2012
Uw ordernummer		Rapportagedatum	06-04-2012/13:20
Datum monstername	29-03-2012	Bijlage	A,C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Asbesthoudende grond		

Analyse	Eenheid	1	2
Hechtgebondenheid		Goed	

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	ASB-1 ASB-1 (0-20)	6775103
2	ASB-MM1 ASB-MM1 (0-50)	6775104

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
YD

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012054907

Analytico-n	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6775103	ASB-1	1	0	20	P5105128	ASB-1 ASB-1 (0-20)
6775103	ASB-1	1	0	20	P5105128	
6775104	ASB-MM1	1	0	50	R009006068	ASB-MM1 ASB-MM1 (0-50)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2012054907 .

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Droge stof RPS	EXT.	Q: onder accr. RvA L192	Asbest in grond (cfr. NEN 5707)
Asbest RPS grond 0-10 kg (NEN5707) (	EXT.	Q: onder accr. RvA L192	Asbest in grond (cfr. NEN 5707)
Asbest in plaatmateriaal (NEN5896) (	EXT.	Q: onder accr. RvA L192	Asbest in materiaal (cfr. NEN 5896)

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage 4b Berekende asbestconcentratie

BEREKENING ASBESTCONCENTRATIES

Projectnaam 12013047
Projectnummer RAY.HEG.ASB

Sleuf/gat: ASB05

A. **Sleufgegevens**

Lengte (totaal)	3	dm
Breedte (totaal)	3	dm
Diepte (totaal)	2	dm
Volume totaal sleuf	18,0	l
Volume totaal fractie > 16 mm	9	l
Dichtheid fractie > 16 mm	1,6	kg/l
Volume totaal fractie < 16 mm	9,0	l
Dichtheid fractie < 16 mm	1,5	kg/l

B. **Lab. Gegevens: n.v.t.**

Gewicht	0	kg
Concentratie	0,0	mg/kg
Ondergrens	0,0	mg/kg
Bovengrens	0,0	mg/kg
Droge stof	92,7	%

C. **Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 16 mm**

	Asbestsoort 1: ASB-1		Asbestsoort 2:		Asbestsoort 3:		Asbestsoort 4:	
Massa asbestverdacht materiaal	16	g		g		g		g
% serpentijns asbest	12,5	%		%		%		%
% amfibool asbest	0	%		%		%		%
Gehalte asbest (serpentijns)	2	g		g		g		g
Ondergrens	1,6	g		g		g		g
Bovengrens	2,4	g		g		g		g
Gehalte asbest amfibool	0	g		g		g		g
Ondergrens	0	g		g		g		g
Bovengrens	0	g		g		g		g

D. **Resultaten fractie > 16 mm**

	Asbestsoort 1:		Asbestsoort 2:		Asbestsoort 3:		Asbestsoort 4:	
Totaal ontgraven materiaal	26,91	kg	26,91	kg	26,91	kg	**26,91**	kg
Asbest (serpentijns)	2000	mg	0	mg	0	mg	0	mg
Asbest (amfibool)	0	mg	0	mg	0	mg	0	mg
Asbest (gewogen)	0	mg	0	mg	0	mg	0	mg
Totaal asbest	2000	mg	0	mg	0	mg	0	mg
Totaal asbestsoort 1	**74,3**	**mg/kg**	**Totaal asbestsoort 2**	**0,0**	**mg/kg**	**Totaal asbestsoort 3**	**0,0**	**mg/kg**	**Totaal asbestsoort 4**	**0,0**	**mg/kg**
Ondergrens	**59,4**	**mg/kg**	**Ondergrens**	**0,0**	**mg/kg**	**Ondergrens**	**0,0**	**mg/kg**	**Ondergrens**	**0,0**	**mg/kg**
Bovengrens	**89,2**	**mg/kg**	**Bovengrens**	**0,0**	**mg/kg**	**Bovengrens**	**0,0**	**mg/kg**	**Bovengrens**	**0,0**	**mg/kg**

Totaal asbestsoorten 1 t/m 4	**74,3**	**mg/kg**
Ondergrens	**59,4**	**mg/kg**
Bovengrens	**89,2**	**mg/kg**

E. **Resultaten fractie < 16 mm**

Asbestconcentratie emmer	0,0	mg/kg
Aandeel fractie < 16 mm in sleuf	50,0	% V/V
Asbestconcentratie < 16 mm sleuf	**0,0**	mg/kg
Ondergrens	**0,0**	mg/kg
Bovengrens	**0,0**	mg/kg

F. **ASBEST TOTAAL** : **74,3 mg/kg**
ONDERGRENS : 59,4 mg/kg
BOVENGRENS : 89,2 mg/kg

Toelichting:

A. Betreft de sleufgegevens (of specifiek onderzoch traject) van de asbesthoudende sleuf.
B. Betreft de door het laboratorium geleverde data inzake aangeleverde hoeveelheid en asbestconcentratie fractie <16 mm
C. Brongegevens van de in het veld verzamelde asbesthoudende materialen en de kwalitatieve door het laboratorium bepaalde percentages en gehalten.
D. Berekening concentraties per asbestsoort o.g.v. fractie > 16 mm (brongegevens blokken A + B + C).
E. Berekening concentraties fractie < 16 mm, rekening houdend met volumes fractie > 16 mm en < 16 mm van de sleuf.
F. Berekening totaalconcentratie voor de betreffende sleuf/onderzocht traject o.g.v. fractie > 16 mm (blok D) en fractie < 16 mm (door laboratorium bepaalde concentraties) (blok E).

Econsultancy is een onafhankelijk adviesbureau. *Wij bieden realistisch advies en concrete oplossingen voor milieuvraagstukken en willen daarmee een bijdrage leveren aan een duurzaam en verantwoord gebruik van onze leefomgeving.*

w e r k w i j z e
Inzet en professionele betrokkenheid kenmerken onze diensten. De verantwoordelijke projectleider is het eenduidige aanspreekpunt voor de klant en is verantwoordelijk voor alle aspecten van het project: kwaliteit, tijd, geld, communicatie en organisatie. De kernwaarden deskundig, vertrouwd, betrokken, flexibel, zorgvuldig en vernieuwend zijn een belangrijke leidraad in ons handelen.

Kenmerkend voor onze werkwijze is dat we altijd in dialoog met de opdrachtgever tot concrete en direct toepasbare oplossingen komen. In onze manier van werken willen wij graag vier kernkwaliteiten centraal stellen: kennis, creativiteit, pro-actief handelen en partnerschap.

k e n n i s
Het deskundig begeleiden van onze opdrachtgevers vraagt om betrokkenheid bij en kennis van de bedoelingen van de opdrachtgever. Het vereist ook gedegen en actuele vakinhoudelijke kennis. Kenmerkend voor Econsultancy vinden wij dat wij alle beschikbare kennis snel en effectief inzetten. Onze medewerkers vormen ons belangrijkste kapitaal. Ook persoonlijke en inhoudelijke ontwikkeling staat centraal want ons werk vraagt steeds om nieuwe kennis en nieuwe verantwoordelijkheden.

c r e a t i v i t e i t
Medewerkers van Econsultancy zijn in staat om buiten de geijkte kaders een oplossing te zoeken met in achtneming van de geldende wet- en regelgeving. Oplossingen die bedoeld zijn om snel en efficiënt het doel van de opdrachtgever te bereiken. Dit vraagt om flexibiliteit en betrokkenheid.

k w a l i t e i t
Continue wordt door ons gestreefd naar het verhogen van de professionaliteit van de dienstverlening. Het leveren van diensten wordt intern op een dusdanige wijze georganiseerd dat het gevraagde resultaat daadwerkelijk op een zo effectief en efficiënt mogelijke wijze wordt voortgebracht. Hierbij staat de klanttevredenheid centraal. Het kwaliteitssysteem van Econsultancy voldoet aan de NEN-EN-ISO 9001: 2000. Tevens is Econsultancy gecertificeerd voor diverse protocollen en beoordelingsrichtlijnen.

o p d r a c h t g e v e r s
Econsultancy heeft sinds haar oprichting in 1996 al meer dan tienduizend projecten uitgevoerd. Dat kan in bijvoorbeeld het werkveld bodem gaan van een klein (verkennend bodemonderzoek voor een woonhuis) tot groot (het in kaart brengen van de bodemvervuiling van een geheel vliegveld) project. Projecten in opdracht van de rijksoverheid tot de particulier, van het bedrijfsleven tot non-profit organisaties. De projecten kennen een grote diversiteit en hebben in sommige gevallen uitsluitend een onderzoekend karakter en zijn in andere gevallen meer adviserend.

Steeds vaker wordt ook onderzoek binnen meerdere disciplines door onze opdrachtgevers verlangt. Onze medewerkers zijn in staat dit voor de opdrachtgever te coördineren en zelf (deel)onderzoeken uit te voeren.
Ter illustratie van de veelvoud en veelzijdigheid van de projecten kan, indien gewenst, een uitgebreide referentielijst worden verschaft.

Vestiging Limburg
Rijksweg Noord 39
6071 KS Swalmen
Tel. 0475 - 504961
Swalmen@Econsultancy.nl

Vestiging Gelderland
Fabrieksstraat 19c
7005 AP Doetinchem
Tel. 0314 - 365150
Doetinchem@Econsultancy.nl

Vestiging Brabant
Rapenstraat 2
5831 GJ Boxmeer
Tel. 0485 - 581818
Boxmeer@Econsultancy.nl

E-MAIL
info@
econsultancy.nl
INTERNET
econsultancy.nl

Econsultancy.nl