

**INDICATIEVE DEPOTKEURING EN (NADER)
ASBESTONDERZOEK TERREIN NUISVEEN 2 TE
BORGER**

PROVINCIE DRENTHE

9 juli 2010
074910722:0.2
B02032.002011.0100

Inhoud

1 Inleiding	3
1.1 Inleiding	3
1.2 Doel	3
1.3 Afbakening	3
1.4 Werkzaamheden	4
1.5 Leeswijzer	4
2 Opzet en uitvoering	5
2.1 Vooronderzoek	5
2.2 Opzet	5
2.3 Veiligheid	6
2.4 Kwaliteitsborging	6
3 Resultaten	8
3.1 Veld- en laboratoriumonderzoek	8
4 Conclusies en aanbevelingen	11
4.1 Conclusies	11
4.2 Aanbevelingen	11
Bijlage 1 Tekening 01: Situatie met depots en sleuven	
Bijlage 2 Profielen sleuven	
Bijlage 3 Veldwerkformulieren	
Bijlage 4 Toetsingsresultaten grond en indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit	
Bijlage 5 Berekening totaal asbestgehalten	
Bijlage 6 Analysecertificaten	
Bijlage 7 Verklaring milieukundige	
Colofon	

HOOFDSTUK 1 Inleiding

1.1

INLEIDING

In het kader van de reconstructie van de N857 ter hoogte van Nuisveen te Borger is op 25 februari 2010 een milieukundig onderzoek verricht.

Tijdens deze veldwerkzaamheden zouden eveneens een drietal depots worden uitgekeurd op het terrein van Nuisveen 2 te Borger. De grond heeft verspreid over het terrein gelegen. Ter plaatse liggen twee depots van respectievelijk circa 200 m³ en 300 m³ langs de schuur van Weco. Deze depots bevatten bijmengingen met o.a. hout en puin. Het derde depot op het terrein wordt geschat op circa 420 m³.

Tijdens de uitvoering van werkzaamheden is in de drie gronddepots op het terrein van Nuisveen 2 te Borger asbestverdacht materiaal aangetroffen. Ook op het maaiveld nabij de depots ligt asbestverdacht materiaal. Hierop zijn de werkzaamheden stilgelegd. Uit analyse van het onderzochte materiaalmonster blijkt dat de plaatjes asbesthoudend zijn. Op basis van deze informatie is op 30 maart 2010 een indicatief milieukundig en (nader) asbestonderzoek uitgevoerd.

Een overzicht van de onderzoekslocatie is weergegeven op tekening 01 in bijlage 1.

1.2

DOEL

Het doel van het onderzoeken is drieledig namelijk:

- het vaststellen van de indicatieve kwaliteit van de gronddepots ter plaatse van Nuisveen 2 in het kader van het Besluit bodemkwaliteit;
- het bepalen van het gemiddelde gehalte aan asbest ter plaatse van de depots;
- het vaststellen of het aangetroffen asbest op het maaiveld niet in de bodem aanwezig is.

1.3

AFBAKENING

Het onderzoek is gebaseerd op ervaringen met soortgelijke projecten en is een afgeleide van het NEN5740/NEN5707 onderzoek. Het onderzoek is niet gericht op het onderzoeken van de mogelijkheden voor hergebruik van de in een later stadium af te voeren grond. Voor hergebruik van grond is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Voor bodemonderzoek dat in het kader van het Besluit bodemkwaliteit wordt uitgevoerd gelden andere onderzoeksprotocollen.

1.4

WERKZAAMHEDEN

In het kader van het onderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- veldonderzoek;
- laboratoriumonderzoek;
- toetsing en interpretatie van de analyseresultaten.

1.5

LEESWIJZER

Hoofdstuk 2 beschrijft de opzet van het veld- en laboratoriumonderzoek. De resultaten van het onderzoek staan beschreven in hoofdstuk 3. Tenslotte volgen in hoofdstuk 4 de conclusies en aanbevelingen.

HOOFDSTUK

2 Opzet en uitvoering

2.1

VOORONDERZOEK

Om inzicht te krijgen in de activiteiten die hebben plaatsgevonden en de hieraan gerelateerde risicovolle locaties, dient een vooronderzoek te worden uitgevoerd conform het protocol NEN 5725. De historische informatie is ontleend aan het onlangs verkennend bodemonderzoek.

Uit het verkennend onderzoek voor de gemeente Borger-Odoorn¹ zijn op het terrein echter geen noemenswaardige verontreinigingen aangetoond. Tijdens de uitvoering van de partijkeuring bleek echter dat de depots en het omliggend maaiveld verontreinigd zijn met asbest.

2.2

OPZET

Het indicatief (nader) asbestonderzoek op de depots en terrein wordt uitgevoerd conform de NEN 5707 "bodem- inspectie, monsterneming en analyse van asbest in grond en partijen grond".

Om de kwaliteit van de gronddepots en terrein vast te stellen zijn de depots en het terrein indicatief onderzocht conform de NEN 5707. Per depot zijn machinaal 5 á 6 sleuven gegraven. Het vrijkomende materiaal is per sleuf bemonsterd. Van elk depot is een mengmonster samengesteld voor de analyse op asbest.

Naast het asbestonderzoek is ook de chemische kwaliteit van de gronddepots vastgesteld. Hiertoe is van elk depot een mengmonster samengesteld voor analyse op het standaardpakket bodem. Van het terrein is de chemische kwaliteit al bekend. Zowel het asbest- als het chemisch onderzoek zijn indicatief.

In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de veld- en laboratoriumwerkzaamheden.

¹ ARCADIS Nederland BV, Verkennend bodemonderzoek plangebied De Strijkijzer te Borger, kenmerk 074211883:0.2, datum 7 juli 2009.

Tabel 2.1

Overzicht veld- en
laboratoriumwerkzaamheden

Deellocatie	Oppervlakte (m ²)	strategie	Asbest sleuven	Chemische analyses	Asbest analyses
Depot (zintuiglijk schoon 420 m ³)	50	NEN5707	5	1 x Standaardpakket bodem	1 x asbest (grond) 1 x asbest (materiaal)
Depot (zintuiglijk puinhoudend 500 m ³)	100	NEN5897	6	2 x Standaardpakket bodem	1 x asbest (grond) 1 x asbest (materiaal)
Terrein Nuisveen 2 (circa 300 m ²)	4000	NEN5707	5	-	1 x asbest (grond) 1 x asbest (materiaal)
Totaal				3x Standaardpakket bodem	3 x asbest (grond) 3 x asbest (materiaal)

Het standaard pakket bodem voor grond bestaat uit de volgende parameters:

Grond

- droge stof;
- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, nikkel, molybdeen, kwik, lood en zink;
- polychloorbifenylen (PCB);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK-VROM);
- minerale olie.

Van de grondmengmonsters is tevens het organische stof- en lutumgehalte bepaald.

2.3

VEILIGHEID

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder asbestcondities (3T). Op de locatie was een decontaminatie-unit en een kraan met overdrukinstallatie en P3 filter aanwezig. Tijdens de werkzaamheden hebben zich geen bijzonderheden voorgedaan.

2.4

KWALITEITSBORGING

De genoemde werkzaamheden zijn uitgevoerd in overeenstemming met de regelgeving die bekend is onder de naam Kwalibo (= kwaliteitsborging in het bodembeheer). ARCADIS Nederland, vestiging Assen is gecertificeerd en erkend voor de genoemde werkzaamheden. Dit houdt in dat:

- de werkzaamheden conform BRL SIKB 2000 en 2018 zijn uitgevoerd door een gecertificeerde en door VROM erkend bedrijf;
- de veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door VROM erkende medewerkers (de heren J. Bosch en H.J. Roelofs van ARCADIS Nederland BV);

Conform de eisen uit de BRL SIKB 2000 melden wij het volgende:

- De werkzaamheden zijn conform de BRL SIKB 2000 uitgevoerd. ARCADIS Nederland, vestiging Assen is hiervoor gecertificeerd en erkend. Dit rapport draagt daarom het keurmerk 'kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB'.
- De werkzaamheden waarop deze rapportage betrekking heeft, zijn conform BRL SIKB 2000 getoetst op partijdigheid. Daarom vermelden wij dat de uitvoerder van het veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek een ander is dan de eigenaar van het terrein waarop het veldwerk betrekking heeft.

Afwijkingen op BRL

Aangezien de grondmonsters asbestverdacht zijn kunnen de monsters (in het kader van het chemisch onderzoek) uit veiligheidsoverweging niet conform de AS3000 richtlijnen verricht door milieulaboratorium Eurofins Analytico (RvA-erkend) te Barneveld.

Een verklaring van de milieukundigen is opgenomen in bijlage 6.

HOOFDSTUK 3 Resultaten

3.1

VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK

De analyseresultaten van de onderzochte grondmonsters zijn getoetst aan de achtergrondwaarden/streefwaarden en interventiewaarden (AW/S- en I-waarden) uit de Circulaire bodemsanering 2009. Voor grond wordt een bodemcorrectie toegepast omdat de toetsingswaarde in de grond afhankelijk is van het humus- en lutumpercentage. Voor de toetsingsresultaten zie bijlage 4. Het analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 6.

Bij de bespreking van de mate van verontreiniging wordt de volgende terminologie gehanteerd:

- niet verontreinigd: gehalte kleiner dan AW/S;
- licht verontreinigd: gehalte tussen AW/S en T;
- matig verontreinigd: gehalte tussen T en I;
- sterk verontreinigd: gehalte hoger dan I.

Zintuiglijke waarnemingen

De vrijkomende grond bij de sleuven is in het veld onderzocht op zintuiglijk waarneembare verontreinigingskenmerken. In tabel 3.2 zijn de afwijkingen samengevat.

Tabel 3.2

Zintuiglijke waarnemingen

Monsternr.	Diepte (m – mv.)	Zintuiglijke waarnemingen
D001	0,0 - 1,5	Matig puinhoudend, sporen beton, sporen asfalt, asbestcement brokken
D002	0,0 - 1,6	Matig puinhoudend, sporen beton, asbestcement brokken
D003	0,0 - 1,6	Matig puinhoudend, sporen beton, asbestcement brokken
MM001	0,0 - 0,05	Zwak puinhoudend (maaiveld)
MM002	0,0 - 1,5	Matig puinhoudend, sporen beton, sporen asfalt, asbestcement brokken
MM003	0,0 - 0,05	Sporen puin (maaiveld)
MM004	0,0 - 1,6	Matig puinhoudend, sporen beton, asbestcement brokken
MM005	0,0 - 1,6	Matig puinhoudend, sporen beton, asbestcement brokken
SL001	0,0 - 0,3	Sporen puin (asbest op maaiveld gehandpickt)
SL002	0,0 - 0,3 0,3 - 0,8	Sporen puin (asbest op maaiveld gehandpickt) Sporen puin
SL003	0,0 - 0,3	Sporen puin (asbest op maaiveld gehandpickt)
SL004	0,0 - 0,4 0,4 - 0,8	Sporen puin (asbest op maaiveld gehandpickt) Sporen puin
SL005	0,0 - 0,15 0,15 - 0,8	Sporen puin (asbest op maaiveld gehandpickt) Sporen puin
SL006	0,0 - 1,5	Matig puinhoudend, sporen beton, sporen asfalt, asbestcement brokken

Monsternr.	Diepte (m – mv.)	Zintuiglijke waarnemingen
SL007	0,0 - 1,5	Matig puinhoudend, sporen beton, sporen asfalt, asbestcement brokken
SL008	0,0 - 1,5	Matig puinhoudend, sporen beton, sporen asfalt, asbestcement brokken
SL009	0,0 - 1,6	Matig puinhoudend, sporen beton, asbestcement brokken
SL010	0,0 - 1,6	Matig puinhoudend, sporen beton, asbestcement brokken
SL011	0,0 - 1,6	Matig puinhoudend, sporen beton, asbestcement brokken
SL012	0,0 - 1,6	Matig puinhoudend, sporen beton, asbestcement brokken
SL013	0,0 - 1,6	Matig puinhoudend, sporen beton, asbestcement brokken
SL014	0,0 - 1,6	Matig puinhoudend, sporen beton, asbestcement brokken
SL015	0,0 - 1,6	Matig puinhoudend, sporen beton, asbestcement brokken
SL016	0,0 - 1,6	Matig puinhoudend, sporen beton, asbestcement brokken

Met de oliedetectiepan zijn in de grond die vrijkwam uit de boringen/sleuven geen olieachtige of oppervlakteactieve stoffen waargenomen.

In bijlage 2 zijn de zintuiglijke waarnemingen per uitgevoerde boring weergegeven. In bijlage 3 zijn de ingevulde veldwerkformulieren opgenomen.

Samenstelling mengmonsters

In het laboratorium zijn mengmonsters samengesteld. Een overzicht van de mengmonsters is in tabel 3.3 weergegeven.

Tabel 3.3

Samenstelling mengmonsters

Monstercode	Omschrijving	Deelmonsters
<i>Indicatief (nader) asbestonderzoek</i>		
A D001 en D002	Sleuf 006 t/m sleuf 011, depot 1 en 2	SL006, SL007, SL007, SL008, SL009, SL010, SL011
A D003	Sleuf 012 t/m sleuf 016, depot 3	SL012, SL013, SL014, SL015, SL016
ATerrein	Sleuf 001 t/m sleuf 005, terrein nabij depots	SL001, SL002, SL003, SL004, SL005
Verz. D001 en D002	Verzamelmmonster depot 1 en 2	MM002, MM004
Verz. D003	Verzamelmmonster depot 3	MM005
Verz. Terrein	Verzamelmmonster terrein nabij depots	MM001, MM003
<i>Indicatief milieukundig onderzoek</i>		
MMdepot 1 en 2	Grondmonster depot 1 en 2	D001-1, D002-1
MMdepot 3	Grondmonster depot 3	D003-1

Resultaten grond

Uit de resultaten van het grondmonster van de depots 1 en 2 (MMdepot 1 en 2) is kwik aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarde. De oorzaak van de lichte overschrijding is vermoedelijk te relateren aan puinresten in het mengmonster. Op basis van indicatieve toetsing aan Besluit bodemkwaliteit wordt de grond ingedeeld in klasse Achtergrondwaarde.

Uit de resultaten van het grondmonster van depot 3 (MMdepot 3) zijn geen van de geanalyseerde parameters in gehalten boven de achtergrondwaarde aangetoond. Op basis van indicatieve toetsing aan Besluit bodemkwaliteit wordt de grond ingedeeld in klasse Achtergrondwaarde.

Uit de toetsing blijkt dat de onderzochte partij indicatief voldoet aan de Achtergrondwaarde. In de toetsingtabellen in bijlage 3 blijkt dat de parameter Molybdeen de maximale waarde voor de klasse Achtergrondwaarde overschrijdt. Dit wordt veroorzaakt door het feit dat de detectielimiet groter is dan de Achtergrondwaarde en van de klasse Achtergrondwaarde. In de Staatscourant van 27 juni 2008 (wijziging regeling bodemkwaliteit onderdeel S) 'Bij het beoordelen van het meetresultaat '<rapportagegrens' mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van de grond voldoet aan de Achtergrondwaarde of de maximale emissiegrens". Hieruit blijkt dat de partij indicatief voldoet als klasse Achtergrondwaarde.

(Nader)asbestonderzoek)

Depots

Uit de analyseresultaten blijkt dat de asbestconcentratie in alle drie de gronddepots boven de norm van 100 mg/kg ds. (gewogen) is aangetoond. Dit wordt veroorzaakt door de asbest cementbrokken en het asbestplaatmateriaal welke zich in het depot bevinden. De grond (fijne fractie <16 mm)) bevat geen verhoogde asbestconcentraties.

Overig Terrein

In de sleuven is zintuiglijk geen asbest of asbestverdacht materiaal aangetroffen. Na analyse van de grond op asbest blijkt dat er in de bodem geen verhoogde asbestconcentraties zijn aangetoond.

Uit de analyseresultaten van het verzamelmonster van het maaiveld blijkt dat de asbestconcentratie onder de norm van 100 mg/kg ds. (gewogen) is aangetoond.

De berekeningen van het gewogen gehalte aan asbest en de veldgegevens zijn respectievelijk opgenomen in bijlage 3 en 5.

HOOFDSTUK

4 Conclusies en aanbevelingen

ARCADIS te Assen heeft een indicatief bodemonderzoek en (nader) asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Nuisveen 2 te Borger. Uit de resultaten van het onderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

4.1**CONCLUSIES***Indicatief milieukundig onderzoek*

- De grond van depot 1 en 2 is licht verontreinigd met kwik. Uit indicatieve toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit blijkt dat de grond hier volgens het generieke kader voldoet aan klasse Achtergrondwaarde.
- De grond van depot 3 is niet verontreinigd. Uit indicatieve toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit blijkt dat de grond hier volgens het generieke kader voldoet aan klasse Achtergrondwaarde.

Indicatief (nader) asbestonderzoek

- In de depots 1, 2 en 3 is asbesthoudend materiaal aangetroffen in de vorm van asbestcementbrokken en plaatmateriaal. Uit de berekening van het gewogen gehalte asbest-totaal blijkt dat de asbestconcentratie boven de hergebruiksnorm ligt.
- In de sleuven rondom de depots is zintuiglijk geen asbest of asbestverdacht materiaal aangetroffen. Na analyse van de grond op asbest blijkt dat er in de bodem geen verhoogde asbestconcentraties zijn aangetoond.
- Uit de analyseresultaten van het verzamelmonster van het maaiveld rondom de depots blijkt dat de asbestconcentratie onder de norm van 100 mg/kg ds. (gewogen) is aangetoond.

Indien er grond van de locatie wordt afgevoerd, dan dient er rekening mee te worden gehouden dat deze niet vrij toepasbaar is. Hergebruik van grond valt onder de werkingsfeer van het Besluit bodemkwaliteit.

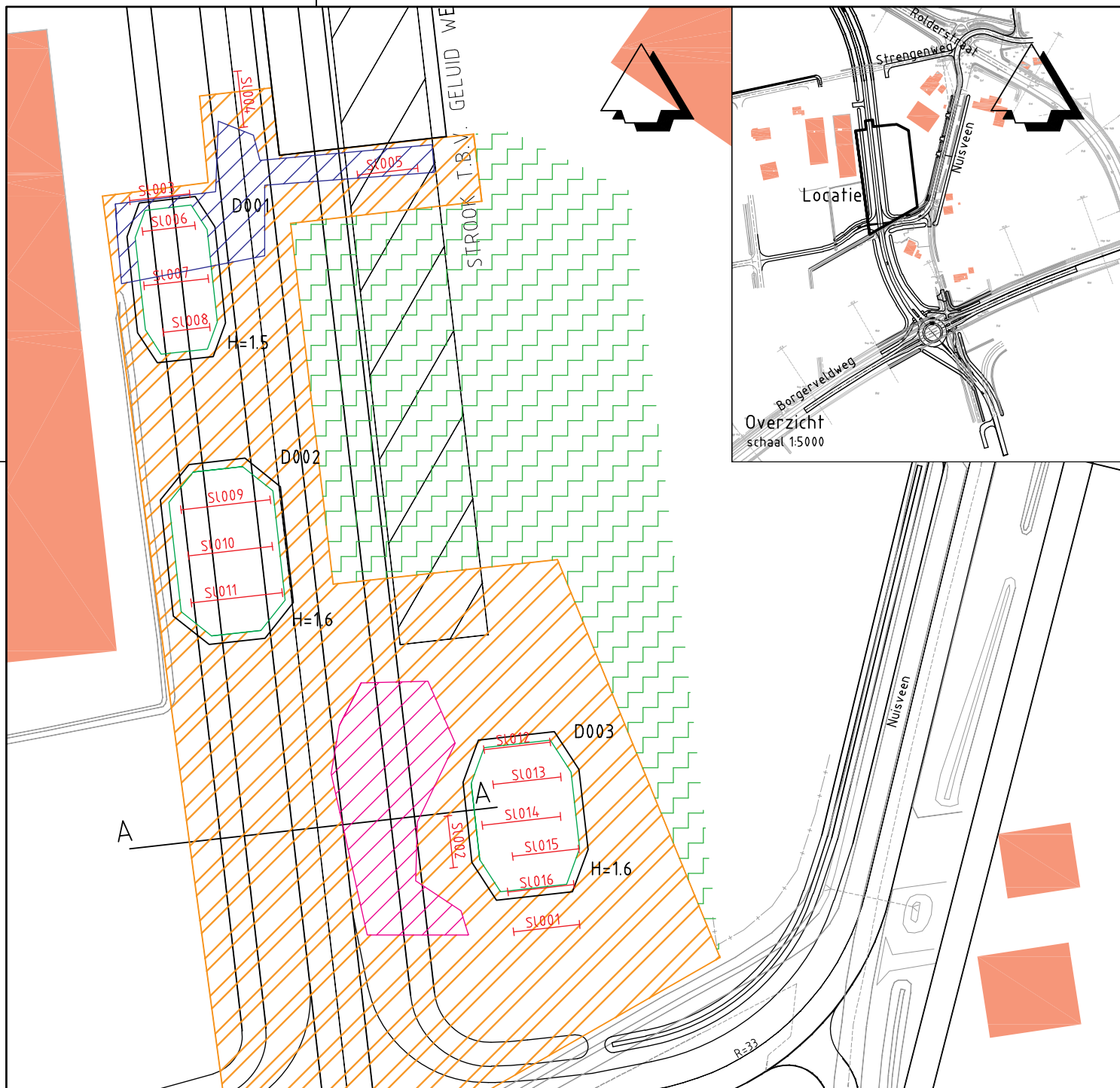
4.2**AANBEVELINGEN**

Aanbevolen wordt om de gronddepots onder asbestcondities te zeven en de fijne (grond)fractie te keuren conform Besluit bodemkwaliteit om alsnog de definitieve toepassingsmogelijkheden vast te stellen. De grove fractie dient te worden afgevoerd naar een erkende verwerker.

Het plaatmateriaal op het maaiveld dient door middel van handpicking te worden verwijderd.

BIJLAGE 1

Tekening 01: Situatie met depots en sleuven



Legenda

- gebied waarbinnen de graszode grotendeels is verwijderd, ca 4700m²
- maaiveld is verdacht op asbestcement brokken
- asbestcementbrokken aangetroffen op maaiveld. meegenomen in verzamelmonster MM001
- asbestcementbrokken aangetroffen op maaiveld. meegenomen in verzamelmonster MM003
- teen talud
- bovenkant talud depot (1:1)
- H=1.5** hoogte 1,50 meter
- SL015** gegraven sleuf met nummer

Versie : B Datum : 8-7-2010 Getekend : lipj

Omschrijving : Definitief

Versie : A Datum : 16-6-2010 Getekend : lipj

Omschrijving : Definitief

ARCADIS
Infrastructuur, milieu, gebouwen

Zendmastweg 19
Postbus 63
9400 AB Assen

Tel 0592 392 111
Fax 0592 353 112
info@arcadis.nl
www.arcadis.nl

Gecontroleerd : dopstrar Vrijgegeven : dopstrar
Opdrachtgever : Gemeente Borger Odoorn
Project : Gem Borger-Odoorn VO Strijkijzer Borger
Onderwerp : Situatie sleuven

Divisie : Milieu & Ruimte Fase :
Status : Schaal : 1:500 Formaat : A2
Projectnummer : B02032.002011.0100 Tekn : Versie : B

Situatie
schaal 1:500

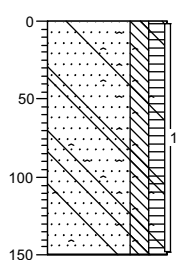


BIJLAGE 2

Profielen sleuven

Boring: D001

Datum: 30-3-2010



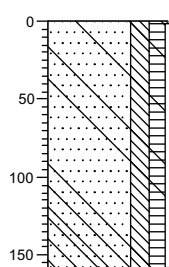
0 braak
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, matig puinhoudend, sporen beton, sporen asfalt, geen olie-water reactie, Depot D001/ASBESTCEMENT brokken

1

-150

Boring: D002

Datum: 30-3-2010



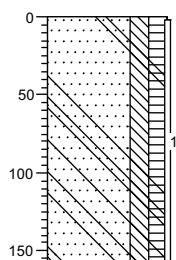
0 braak
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, matig puinhoudend, sporen beton, geen olie-water reactie, Depot D002/ASBESTCEMENT brokken

1

-160

Boring: D003

Datum: 30-3-2010



0 braak
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, matig puinhoudend, sporen beton, geen olie-water reactie, Depot D003/ASBESTCEMENT brokken

1

-160

Boring: MM001

Datum: 30-3-2010

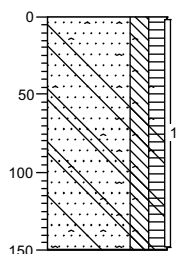


0 braak
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie, K-waarde: 0,45, ASBESTCEMENT op maaiveld

1

Boring: MM002

Datum: 30-3-2010



0 braak
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, matig puinhoudend, sporen beton, sporen asfalt, geen olie-water reactie, Depot D001/ASBESTCEMENT brokken

1

-150

Boring: MM003

Datum: 30-3-2010

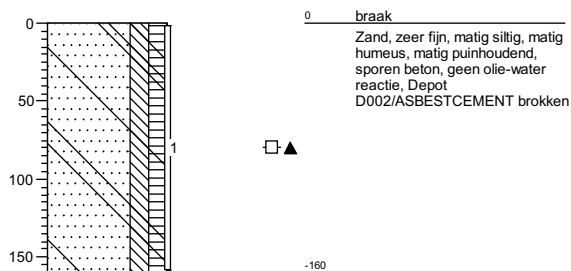


0 braak
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, sporen puin, geen olie-water reactie, K-waarde: 0,45, ASBESTCEMENT op maaiveld

1

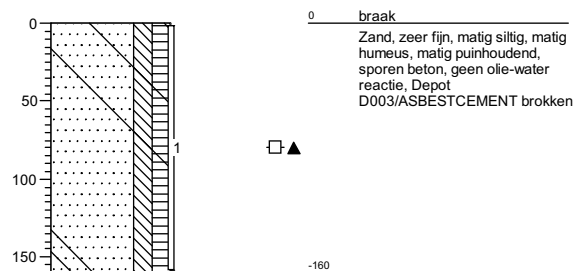
Boring: MM004

Datum: 30-3-2010



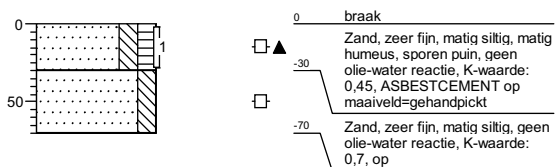
Boring: MM005

Datum: 30-3-2010



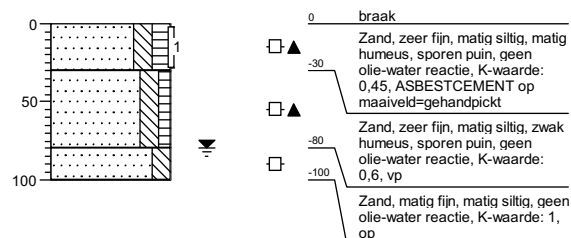
Boring: SL001

Datum: 30-3-2010



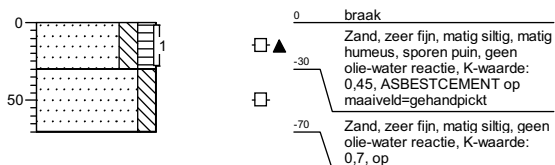
Boring: SL002

Datum: 30-3-2010



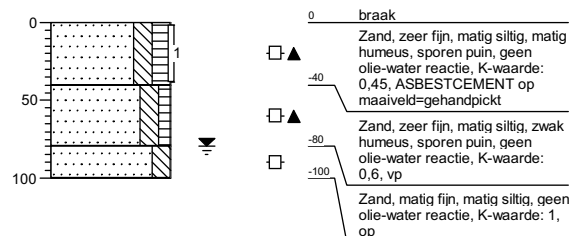
Boring: SL003

Datum: 30-3-2010



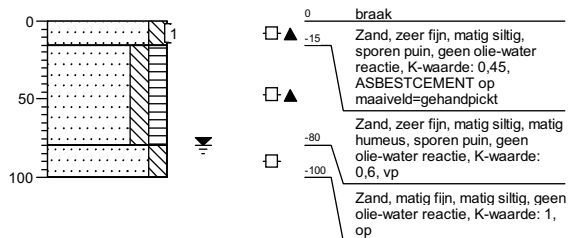
Boring: SL004

Datum: 30-3-2010

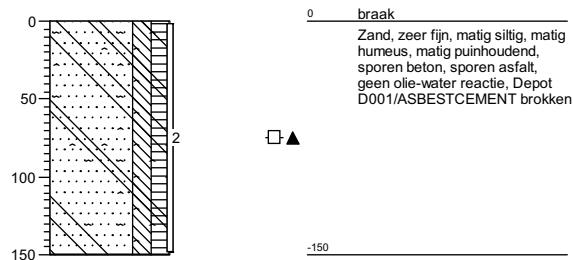


Boring: SL005

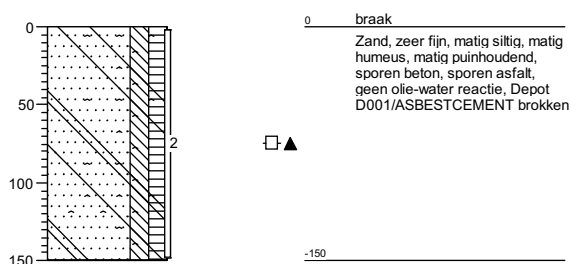
Datum: 30-3-2010

**Boring: SL006**

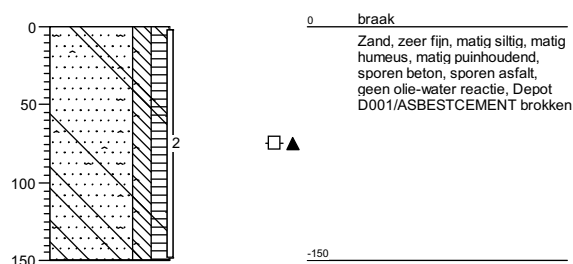
Datum: 30-3-2010

**Boring: SL007**

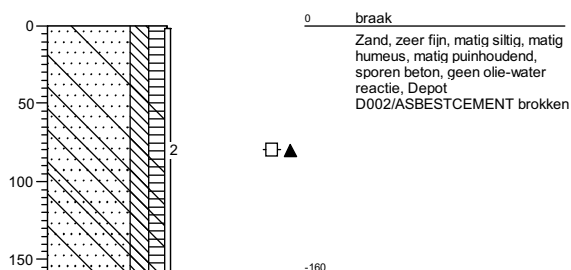
Datum: 30-3-2010

**Boring: SL008**

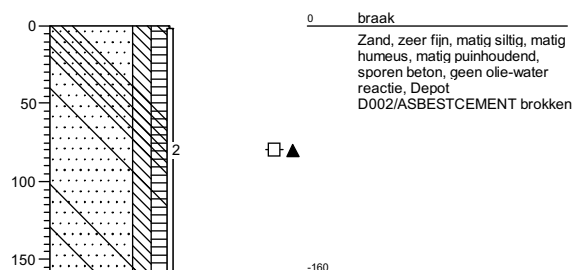
Datum: 30-3-2010

**Boring: SL009**

Datum: 30-3-2010

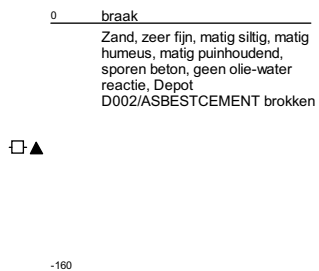
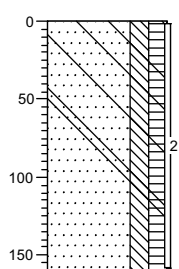
**Boring: SL010**

Datum: 30-3-2010

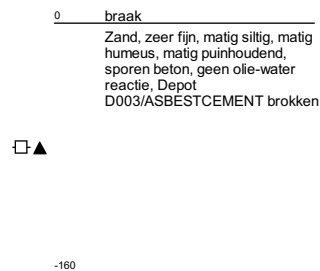
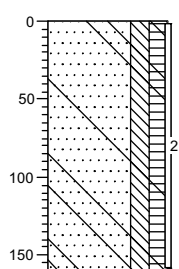


Boring: SL011

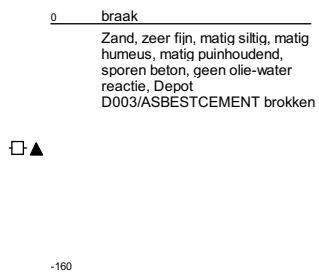
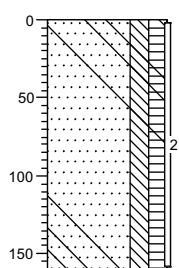
Datum: 30-3-2010

**Boring: SL012**

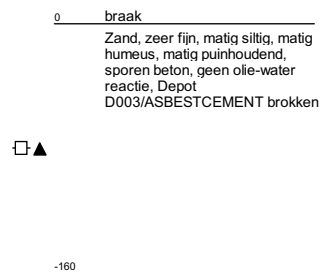
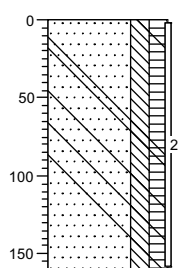
Datum: 30-3-2010

**Boring: SL013**

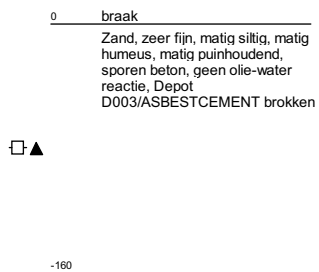
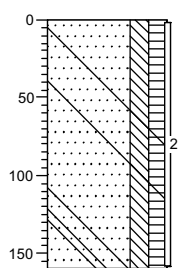
Datum: 30-3-2010

**Boring: SL014**

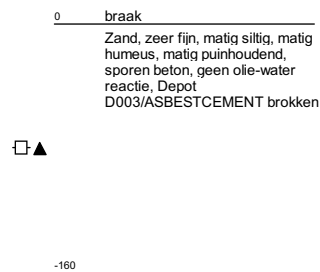
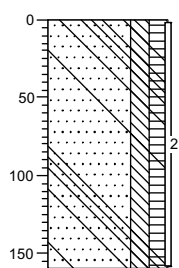
Datum: 30-3-2010

**Boring: SL015**

Datum: 30-3-2010

**Boring: SL016**

Datum: 30-3-2010



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

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

Veldwerkformulieren

Project:
Projectnummer:



Monsternemingsformulier locatie inspectie en monsterneming van asbest in bodem	
Projectgegevens	
Projectnaam:	Sleuf Sloot 4m Sloot.
Projectnummer:	
Projectleider + telefoonnummer:	
Uitvoeringsdatum	30-03-10.
Locatie/ gemeente	
Uitvoerende veldtechnicus	J.C. Bosch
Opdrachtgever +adres	
Contactpersoon + telefoonnummer:	
Type onderzoek	
Doel onderzoek	
Uitvoerende organisatie	
Locatie gegevens	
Locatie ingedeeld in deelgebieden?	Ja/nee
Zo ja, ingedeeld o.b.v. welke criteria?	oppervlakte
Omstandigheden visuele inspectie	
Neerslag	<10mm/>10mm per dag; regen/hagel/sneeuw
Tijdstip	08.00 uur na zonsopgang / .../.... uur voor zonsondergang
Zicht	<50m / >50m
Bedekking Maaiveld	<25% / >25%; vegetatie, waterplassen, anders nl.:
Vegetatie verwijderd?	Ja / nee, bedekkingsgraad na verwijdering <25% / >25%
Resultaten visuele inspectie	
Asbest type 1	Totaalgram van type....., vermoedelijke herkomst..... Monstercode....., overgedragen aan lab op
Asbest type 2	Totaalgram van type....., vermoedelijke herkomst..... Monstercode....., overgedragen aan lab op
Asbest type 3	Totaalgram van type....., vermoedelijke herkomst..... Monstercode....., overgedragen aan lab op
	Vindplaatsen aangeven op locatietekening, vermeld met type asbest op extra blad
Resultaten overige werkzaamheden	
Proefvlakken/rasters	Afmetingen:
Gaten	Afmetingen:
Sleuven	Afmetingen:
Boringen	Boordiepte en boordiameter:
Bodemmonsters	Gewicht grondmonster: Gewicht afgezeefde grove fractie:
	Plaats van elk proefvlak/raster, elk gat, elke sleuf en elke boring aangeven op kaart!
Checklist bijlagen	
	Foto's <i>nee</i>
	Kaart <i>ja</i>
Toets uitvoering	
Afwijkingen van VKB-protocol 2018	Nee/ja aard/motivatie:
of van NEN 5707	Nee/ja aard/motivatie:
paraaf veldtechnicus	<i>J.C. Bosch</i>
voor akkoord projectleider	<i>J. Jans</i>

Bron: VKB-protocol 2018 versie 3, 10-05-2007 Locatieinspectie en monsterneming van asbest in bodem

Opdrachtgever: Provincie Drenthe
Project: bodemond. N857 Nuisveen Borger
Projectleider: R. Vedder
Projectnummer: B02032.000046.0100 netwerk 9124851 act.
Datum:

ARCADIS Nederland BV

2.0.2.

Project:
Projectnummer:



Checklist verplicht materiaal	
	Spade
	Hark
	Folie
	Werkschets van locatie (tussen 1:1000 en 1:100)
Checklist overig onderzoeksmateriaal (check eerst onderzoeksmethode)	
	Schouwbak
	Grove zeven maaswijdte 31,5 en 16 millimeter
	Grondboor groot mogelijke diameter, minimaal 10 centimeter
	Monsterschep 10 cm lang 5 centimeter breed
	Meetlint
	Meetwiel
	Piketpaaltjes
	Landmeetapparatuur
	Markeerlint
	Laadschop of mechanische apparatuur voor graaf- en grondwerk voor monsternamen
	Hersluitbare plastic zakken
	Afsluitbare emmers 10 liter
	Werkwater van drinkwaterkwaliteit
Grove ballans met bereik tot 60 kilogram, afleesbaar op hele grammen (1% nauwkeurigheid)	
Checklist materiaal voor veiligheid (check eerst noodzaak via paragraaf 4.2 VKB2018)	
	Afspoelbare- of wegwerpoveralls
	Afspoelbare laarzen of wegwerpschoenen
	Veiligheidshelm
	-veiligheidshandschoenen
	P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten
	Halfgelaatsmasker
	-Overdrukcabine op de laadschop of kraan
	Asbestdecontaminatie-unit
	Plakband
	Stickertjes "met de tekst "voorzichtig bevat asbest"
	Geel lint met tekst "asbest"
	Waarschuwbord "asbest"
Ruimte voor notities of Plan van aanpak veiligheid (kan ook apart van monsternemingsplan)	

Bron: VKB-protocol 2018 versie 3, 10-05-2007 Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem

Project:
Projectnummer:

B020320020460100.



Monster-code	Totaal gezeefd (kg)	Delen < 16mm (kg)	Delen > 16mm (kg)	Monstergewicht (kg)	Opmerking
S001	80,3	80,5	0,2	80,5	
S001-1		13,6	-		
S002	73,2	72,95	0,25		
S002-1		13,2	-		
S003	90,8	90,65	0,15		emmers.
S003-1		11,05	-		
S004	63,6	63,2	0,4		
S004-1		11,8	-		
S005	71,1	70,75	0,35		
S005-1		13,3	-		
Monstergewicht op het einde van de analyse					

* Visueel geen asbest verdacht materiaal in sleuven aangetroffen.

* bodemvocht sleuven $\geq 7,8\%$ $\leq 15,7\%$.

S005-1 monster nummer.

bakbreedte kraan = 2 m.

$$L \times b \times h.$$

sleuf S001 = $6 \times 2 \times 0,5 \rightarrow +1$ boring tot op.

S002 = $7,5 \times 2 \times 0,8 \rightarrow +3$ boringen tot op.

S003 = $6 \times 2 \times 0,5 \rightarrow +1$ boringen tot op.

S004 = $6 \times 2 \times 0,8 \rightarrow +3$ boringen tot op.

S005 = $6 \times 2 \times 0,8 \rightarrow +2$ boringen tot op.

boren $\varnothing 12$ cm.

Project:
Projectnummer:



Monsternemingsformulier locatie inspectie en monsterneming van asbest in bodem	
Projectgegevens	
Projectnaam:	Depot Dooi. Sleuf, Sloot + In Sloot. 30-03-10
Projectnummer:	
Projectleider + telefoonnummer:	
Uitvoeringsdatum	
Locatie/ gemeente	
Uitvoerende veldtechnicus	J. Bosh
Opdrachtgever +adres	
Contactpersoon + telefoonnummer:	
Type onderzoek	
Doel onderzoek	
Uitvoerende organisatie	
Locatie gegevens	
Locatie ingedeeld in deelgebieden?	Ja/nee
Zo ja, ingedeeld o.b.v. welke criteria?	oppervlakte
Omstandigheden visuele inspectie	
Neerslag	<10mm/>10mm per dag; regen/hagel/sneeuw
Tijdstip	08.00 uur na zonsopgang / uur voor zonsondergang
Zicht	<50m / >50m
Bedekking Maaiveld	<25% / >25%; vegetatie, waterplassen, anders nl.:
Vegetatie verwijderd?	Ja / nee, bedekkingsgraad na verwijdering <25% / >25%
Resultaten visuele inspectie	
Asbest type 1	Totaalgram van type....., vermoedelijke herkomst..... Monstercode....., overgedragen aan lab op
Asbest type 2	Totaalgram van type....., vermoedelijke herkomst..... Monstercode....., overgedragen aan lab op
Asbest type 3	Totaalgram van type....., vermoedelijke herkomst..... Monstercode....., overgedragen aan lab op
	Vindplaatsen aangeven op locatietekening, vermeld met type asbest op extra blad
Resultaten overige werkzaamheden	
Proefvlakken/rasters	Afmetingen:
Gaten	Afmetingen:
Sleuven	Afmetingen:
Boringen	Boordiepte en boordiameter:
Bodemmonsters	Gewicht grondmonster: Gewicht afgezeefde grove fractie:
	Plaats van elk proefvlak/raster, elk gat, elke sleuf en elke boring aangeven op kaart!
Checklist bijlagen	
	Foto's <i>Ja</i>
	Kaart <i>Ja</i>
Toets uitvoering	
Afwijkingen van VKB-protocol 2018	Nee/ja aard/motivatie:
of van NEN 5707	Nee/ja aard/motivatie:
paraaf veldtechnicus	<i>[Handwritten signature]</i>
voor akkoord projectleider	<i>[Handwritten signature]</i>

Bron: VKB-protocol 2018 versie 3, 10-05-2007 Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem

Opdrachtgever: Provincie Drenthe
Project: bodemond. N857 Nuisveen Borger
Projectleider: R. Vedder
Projectnummer: B02032.000046.0100 netwerk 9124851 act.
Datum:

2.0.2

Project:
Projectnummer:



Checklist verplicht materiaal	
	Spade
	Hark
	Folie
	Werschsheets van locatie (tussen 1:1000 en 1:100)
Checklist overig onderzoeksmateriaal (check eerst onderzoeksmethode)	
	Schouwvak
	Grove zeven maaswijdte 31,5 en 16 millimeter
	Grondboor groot mogelijke diameter, minimaal 10 centimeter
	Monsterschep 10 cm lang 5 centimeter breed
	Meetlint
	Meetwiel
	Piketpaaltjes
	Landmeetapparatuur
	Markeerlint
	Laadschop of mechanische apparatuur voor graaf- en grondwerk voor monsternamen
	Hersluitbare plastic zakken
	Afsluitbare emmers 10 liter
	Werkwater van drinkwaterkwaliteit
	Grove ballans met bereik tot 60 kilogram, afleesbaar op hele grammen (1% nauwkeuringheid)
Checklist materiaal voor veiligheid (check eerst noodzaak via paragraaf 4.2 VKB2018)	
	Afspoelbare- of wegwerpovertalls
	Afspoelbare laarzen of wegwerpschoenen
	Veiligheidshelm
	-veiligheidshandschoenen
	P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten
	Halfgelaatsmasker
	-Overdrukcabine op de laadschop of kraan
	Asbestdecontaminatie-unit
	Plakband
	Stickertjes "met de tekst "voorzichtig bevat asbest"
	Geel lint met tekst "asbest"
	Waarschuwbord "asbest"
Ruimte voor notities of Plan van aanpak veiligheid (kan ook apart van monsternemingsplan)	

Bron: VKB-protocol 2018 versie 3, 10-05-2007 Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem

Project:

Projectnummer: B020320000460100



Monster-code	Totaal gezeefd (kg)	Delen < 16mm (kg)	Delen > 16mm (kg)	Monstergewicht (kg)	Opmerking
Sloop6	151,6	137,3	14,3		
Sloop6-1		10,7	-		
-2		-	8,8		
Sloop7	165,7	149,4	16,3		
Sloop7-1		11,5	-		
-2		-	9,0		
Sloop8	143,8	128,1	15,7		Emmers.
Sloop8-1		10,75	-		
-2		-	8,2		
MM002-1				0,85	verzandmonster asbestcement materiaal
Doo1-1	→ mengmonster depot (pot) t.b.v. chemisch analyse.				

Sloop-1 monsternummer.

depot Doo1 in alle sterven asbestcement brokken aangetroffen.
 ↳ verzandmonster MM002.

$$\text{bodenvocht} \geq 6,3\% \leq 15,1\%$$

balkbreedte kraan = 2 m.

$$\text{Stief Sloop} = L \times b \times h$$

$$= 5,5 \times 2 \times 1,5$$

$$\text{Sloop7} = 6,5 \times 2 \times 1,5$$

$$\text{Sloop8} = 6 \times 2 \times 1,5$$

Project:
Projectnummer:



Monsternemingsformulier locatie inspectie en monsterneming van asbest in bodem	
Projectgegevens	
Projectnaam:	Depot Doort. Sleuf Slooq Hn Sloon. 30-03-10.
Projectnummer:	
Projectleider + telefoonnummer:	
Uitvoeringsdatum	
Locatie/ gemeente	
Uitvoerende veldtechnicus	JC Bosch
Opdrachtgever +adres	
Contactpersoon + telefoonnummer:	
Type onderzoek	
Doel onderzoek	
Uitvoerende organisatie	
Locatie gegevens	
Locatie ingedeeld in deelgebieden?	Ja/nee
Zo ja, ingedeeld o.b.v. welke criteria?	oppervlakte
Omstandigheden visuele inspectie	
Neerslag	<10mm/>15mm per dag; regen/hagel/sneeuw
Tijdstip	08:00 uur na zonsopgang / .../.... uur voor zonsondergang
Zicht	>50m
Bedekking Maaiveld	<25% / >25%; vegetatie, waterplassen, anders nl.:
Vegetatie verwijderd?	Ja / nee, bedekkingsgraad na verwijdering <25% / >25%
Resultaten visuele inspectie	
Asbest type 1	Totaalgram van type....., vermoedelijke herkomst..... Monstercode....., overgedragen aan lab op
Asbest type 2	Totaalgram van type....., vermoedelijke herkomst..... Monstercode....., overgedragen aan lab op
Asbest type 3	Totaalgram van type....., vermoedelijke herkomst..... Monstercode....., overgedragen aan lab op
	Vindplaatsen aangeven op locatietekening, vermeld met type asbest op extra blad
Resultaten overige werkzaamheden	
Proefvlakken/rasters	Afmetingen:
Gaten	Afmetingen:
Sleuven	Afmetingen:
Boringen	Boordiepte en boordiameter:
Bodemmonsters	Gewicht grondmonster: Gewicht afgezeefde grove fractie:
	Plaats van elk proefvlak/raster, elk gat, elke sleuf en elke boring aangeven op kaart!
Checklist bijlagen	
	Foto's
	Kaart
Toets uitvoering	
Afwijkingen van VKB-protocol 2018	Nee/ja aard/motivatie:
of van NEN 5707	Nee/ja aard/motivatie:
paraaf veldtechnicus	
voor akkoord projectleider	

Bron: VKB-protocol 2018 versie 3, 10-05-2007 Locatie inspectie en monsterneming van asbest in bodem

Opdrachtgever: Provincie Drenthe
Project: bodemond. N857 Nuisveen Borger
Projectleider: R. Vedder
Projectnummer: B02032.000046.0100 netwerk 9124851 act.
Datum:

ARCADIS Nederland BV

2.0.2.1

Project:
Projectnummer:



Checklist verplicht materiaal	
	Spade
	Hark
	Folie
	Werkshets van locatie (tussen 1:1000 en 1:100)
Checklist overig onderzoeksmateriaal (check eerst onderzoeksmethode)	
	Schouwvak
	Grove zeven maaswijdte 31,5 en 16 millimeter
	Grondboor groot mogelijke diameter, minimaal 10 centimeter
	Monsterschep 10 cm lang 5 centimeter breed
	Meetlint
	Meetwiel
	Piketpaaltjes
	Landmeetapparatuur
	Markeerlint
	Laadschop of mechanische apparatuur voor graaf- en grondwerk voor monsternamen
	Hersluitbare plastic zakken
	Afsluitbare emmers 10 liter
	Werkwater van drinkwaterkwaliteit
Grove ballans met bereik tot 60 kilogram, afleesbaar op hele grammen (1% nauwkeuringheid)	
Checklist materiaal voor veiligheid (check eerst noodzaak via paragraaf 4.2 VKB2018)	
	Afspoelbare- of wegwerpovertalls
	Afspoelbare laarzen of wegwerpschoenen
	Veiligheidshelm
	-veiligheidshandschoenen
	P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten
	Halfgelaatsmasker
	-Overdrukcabine op de laadschop of kraan
	Asbestdecontaminatie-unit
	Plakband
	Stickertjes "met de tekst "voorzichtig bevat asbest"
	Geel lint met tekst "asbest"
	Waarschuwbord "asbest"
Ruimte voor notities of Plan van aanpak veiligheid (kan ook apart van monsternemingsplan)	

Bron: VKB-protocol 2018 versie 3, 10-05-2007 Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem

Project:

Projectnummer:

B02032 0000460100



Monster-code	Totaal gezeefd (kg)	Delen < 16mm (kg)	Delen > 16mm (kg)	Monstergewicht (kg)	Opmerking
S009	120,2	154,4	16,8		
S009-1		11,1	—		
-2		—	9,1		
S010	161,9	144,3	17,2		
S010-1		11,95	—		emmer.
-2		—	9,3		
S011	163,3	145,1	18,2		
S011-1		11,05	—		
-2		—	10,35		
M01004-1				0,85	verzamelmonster asbestcement.
Door-1					monsternummer deelt (pot) → b.v. chemisch analyse

S011.2 monsternummer.

deelt Door in alle sterven asbestcement brokken aangetroffen
 ↳ verzamelmonster M01004.

$$\text{bodemvocht} \geq 7,1\% \leq 16,3\%$$

baalbreedte kraan = 2 m.

		L	x	b	x	h
stap	S009	10,5	x	2	x	1,6
	S010	10	x	2	x	1,6
	S011	10	x	2	x	1,6

Project:
Projectnummer:



Monsternemingsformulier locatie inspectie en monsterneming van asbest in bodem	
Projectgegevens	
Projectnaam:	Dept Doos. Sleuf Slo12 + Slo16. 30-03-10.
Projectnummer:	
Projectleider + telefoonnummer:	
Uitvoeringsdatum	
Locatie/ gemeente	
Uitvoerende veldtechnicus	K. Bach
Opdrachtgever + adres	
Contactpersoon + telefoonnummer:	
Type onderzoek	
Doel onderzoek	
Uitvoerende organisatie	
Locatie gegevens	
Locatie ingedeeld in deelgebieden?	Ja/nee
Zo ja, ingedeeld o.b.v. welke criteria?	oppervlakte
Omstandigheden visuele inspectie	
Neerslag	<10mm/ >10mm per dag; regen/hagel/sneeuw
Tijdstip	8.30 uur na zonsopgang / .../.... uur voor zonsondergang
Zicht	<50m/ >50m
Bedekking Maaiveld	<25% / >25%; vegetatie, waterplassen, anders nl.:
Vegetatie verwijderd?	Ja / nee, bedekkingsgraad na verwijdering <25% / >25%
Resultaten visuele inspectie	
Asbest type 1	Totaalgram van type....., vermoedelijke herkomst..... Monstercode....., overgedragen aan lab op
Asbest type 2	Totaalgram van type....., vermoedelijke herkomst..... Monstercode....., overgedragen aan lab op
Asbest type 3	Totaalgram van type....., vermoedelijke herkomst..... Monstercode....., overgedragen aan lab op
Vindplaatsen aangeven op locatietekening, vermeld met type asbest op extra blad	
Resultaten overige werkzaamheden	
Proefvlakken/rasters	Afmetingen:
Gaten	Afmetingen:
Sleuven	Afmetingen:
Boringen	Boordiepte en boordiameter:
Bodemmonsters	Gewicht grondmonster: Gewicht afgezeefde grove fractie:
Plaats van elk proefvlak/raster, elk gat, elke sleuf en elke boring aangeven op kaart!	
Checklist bijlagen	
	Foto's ☒
	Kaart ☒
Toets uitvoering	
Afwijkingen van VKB-protocol 2018	Nee/ja aard/motivatie:
of van NEN 5707	Nee/ja aard/motivatie:
paraaf veldtechnicus	
voor akkoord projectleider	

Bron: VKB-protocol 2018 versie 3, 10-05-2007 Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem

Opdrachtgever: Provincie Drenthe
Project: bodemond. N857 Nuisveen Borger
Projectleider: R. Vedder
Projectnummer: B02032.000046.0100 netwerk 9124851 act.
Datum:

2.0.2

Project:
Projectnummer:



Checklist verplicht materiaal	
	Spade
	Hark
	Folie
	Werkschets van locatie (tussen 1:1000 en 1:100)
Checklist overig onderzoeksmateriaal (check eerst onderzoeksmethode)	
	Schouwbak
	Grove zeven maaswijdte 31,5 en 16 millimeter
	Grondboor groot mogelijke diameter, minimaal 10 centimeter
	Monsterschep 10 cm lang 5 centimeter breed
	Meetlint
	Meetwiel
	Piketpaaltjes
	Landmeetapparatuur
	Markeerlint
	Laadschop of mechanische apparatuur voor graaf- en grondwerk voor monsternamen
	Hersluitbare plastic zakken
	Afsluitbare emmers 10 liter
	Werkwater van drinkwaterkwaliteit
Grove ballans met bereik tot 60 kilogram, afleesbaar op hele grammen (1% nauwkeuringheid)	
Checklist materiaal voor veiligheid (check eerst noodzaak via paragraaf 4.2 VKB2018)	
	Afspoelbare- of wegwerpovertalls
	Afspoelbare laarzen of wegwerpschoenen
	Veiligheidshelm
	-veiligheidshandschoenen
	P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten
	Halfgelaatsmasker
	-Overdrukcabine op de laadschop of kraan
	Asbestdecontaminatie-unit
	Plakband
	Stickertjes "met de tekst "voorzichtig bevat asbest"
	Geel lint met tekst "asbest"
	Waarschuwbord "asbest"
Ruimte voor notities of Plan van aanpak veiligheid (kan ook apart van monsternemingsplan)	

Bron: VKB-protocol 2018 versie 3, 10-05-2007 Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem

Project:
Projectnummer:

B020320000460100.



Monster-code	Totaal gezeefd (kg)	Delen < 16mm (kg)	Delen > 16mm (kg)	Monstergewicht (kg)	Opmerking
SL012	180,2	160,9	19,3		
SL012-1		11,4	—		
-2		—	8,6		
SL013	141,4	126,3	15,1		
SL013-1		10,35	—		
-2		—	7,8		
SL014	150,9	138,2	12,7		
SL014-1		12,05	—		Emmer.
-2		—	7,7		
SL015	143,6	130,80	12,8		
SL015-1		12,35	—		
-2		—	8,9		
SL016	158,4	145,3	13,1		
SL016-1		11,45	—		
-2		—	8,65		

M01005-1

1,55 → verzamel. asbestcement.

D003-1 → mengmonster depot (pot) t.b.v. chemisch analyse.

SL016-2 = monster nummer.

depot D003 in alle slenven asbestcement bodiker aangetroffen.
↳ verzamelmonster M01005-1

bodemvocht $\geq 6,7\% \leq 16,8\%$.

balkbreedte kraan = 2m.

	L	x	b	x	L.
Stap SL012	8	x	2	x	1,6
SL013	7,5	x	2	x	1,6
SL014	9	x	2	x	1,6.
SL015	7,5	x	2	x	1,6
SL016	6,5	x	2	x	1,6.

Project:
Projectnummer:



Monsternemingsformulier locatie inspectie en monsterneming van asbest in bodem	
Projectgegevens	
Projectnaam:	MM001 Handpicking. MM003 30-03-10.
Projectnummer:	
Projectleider + telefoonnummer:	
Uitvoeringsdatum	
Locatie/ gemeente	
Uitvoerende veldtechnicus	J.C. Bosch.
Opdrachtgever + adres	
Contactpersoon + telefoonnummer:	
Type onderzoek	
Doel onderzoek	
Uitvoerende organisatie	
Locatie gegevens	
Locatie ingedeeld in deelgebieden?	Ja/nee
Zo ja, ingedeeld o.b.v. welke criteria?	oppervlakte
Omstandigheden visuele inspectie	
Neerslag	<10mm/>10mm per dag; regen/hagel/sneeuw
Tijdstip	08.00 uur na zonsopgang / .../.... uur voor zonsondergang
Zicht	<50m / >50m
Bedekking Maaiveld	<25% / >25%; vegetatie, waterplassen, anders nl.:
Vegetatie verwijderd?	Ja / nee, bedekkingsgraad na verwijdering <25% / >25%
Resultaten visuele inspectie	
Asbest type 1	Totaalgram van type....., vermoedelijke herkomst..... Monstercode....., overgedragen aan lab op
Asbest type 2	Totaalgram van type....., vermoedelijke herkomst..... Monstercode....., overgedragen aan lab op
Asbest type 3	Totaalgram van type....., vermoedelijke herkomst..... Monstercode....., overgedragen aan lab op
	Vindplaatsen aangeven op locatietekening, vermeld met type asbest op extra blad
Resultaten overige werkzaamheden	
Proefvlakken/rasters	Afmetingen:
Gaten	Afmetingen:
Sleuven	Afmetingen:
Boringen	Boordiepte en boordiameter:
Bodemmonsters	Gewicht grondmonster: Gewicht afgezeefde grove fractie:
	Plaats van elk proefvlak/raster, elk gat, elke sleuf en elke boring aangeven op kaart!
Checklist bijlagen	
	Foto's Ja.
	Kaart Ja.
Toets uitvoering	
Afwijkingen van VKB-protocol 2018	Nee/ja aard/motivatie:
of van NEN 5707	Nee/ja aard/motivatie:
paraaf veldtechnicus	
voor akkoord projectleider	

Bron: VKB-protocol 2018 versie 3, 10-05-2007 Locatie inspectie en monsterneming van asbest in bodem

Opdrachtgever: Provincie Drenthe
Project: bodemond. N857 Nuisveen Borger
Projectleider: R. Vedder
Projectnummer: B02032.000046.0100 netwerk 9124851 act.
Datum:

202

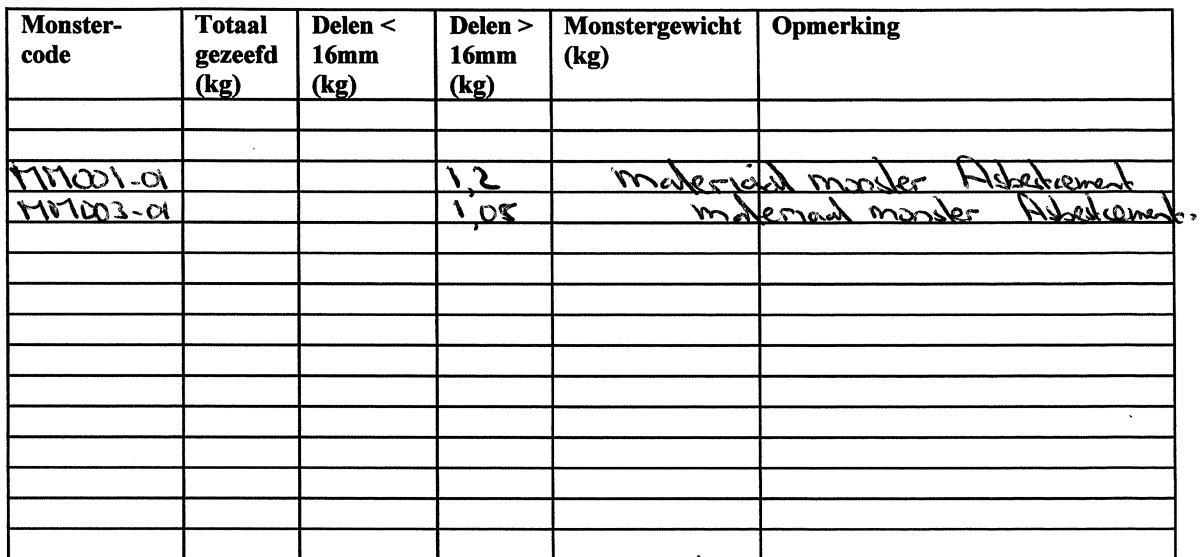
Project:
Projectnummer:



Checklist verplicht materiaal	
	Spade
	Hark
	Folie
	Werschsheets van locatie (tussen 1:1000 en 1:100)
Checklist overig onderzoeksmateriaal (check eerst onderzoeksmethode)	
	Schouwvak
	Grove zeven maaswijdte 31,5 en 16 millimeter
	Grondboor groot mogelijke diameter, minimaal 10 centimeter
	Monsterschep 10 cm lang 5 centimeter breed
	Meetlint
	Meetwiel
	Piketpaaltjes
	Landmeetapparatuur
	Markeerlint
	Laadschop of mechanische apparatuur voor graaf- en grondwerk voor monsternamen
	Hersluitbare plastic zakken
	Afsluitbare emmers 10 liter
	Werkwater van drinkwaterkwaliteit
	Grove ballans met bereik tot 60 kilogram, afleesbaar op hele grammen (1% nauwkeuringheid)
Checklist materiaal voor veiligheid (check eerst noodzaak via paragraaf 4.2 VKB2018)	
	Afspoelbare- of wegwerpoveralls
	Afspoelbare laarzen of wegwerpschoenen
	Veiligheidshelm
	-veiligheidshandschoenen
	P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten
	Halfgelaatsmasker
	-Overdrukcabine op de laadschop of kraan
	Asbestdecontaminatie-unit
	Plakband
	Stickertjes "met de tekst "voorzichtig bevat asbest"
	Geel lint met tekst "asbest"
	Waarschuwbord "asbest"
Ruimte voor notities of Plan van aanpak veiligheid (kan ook apart van monsternemingsplan)	

Bron: VKB-protocol 2018 versie 3, 10-05-2007 Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem

Возвращаю оное


$$\geq 7,3\% \leq 14,2\%$$

BIJLAGE 4

Toetsingsresultaten grond en indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit

Toetsing	S&I waarden 2009
Certificaatnummer	2010048072
Projectnummer	B02032000046010

	Ordernummer		
	Monsteromschr.	MMdepot 1 en 2	MMdepot 3
Analyse	Eenheid	1	2
Organische stof	% (m/m) ds	2,9	3,1
Lutum < 2 µm	% (m/m) ds	5,2	4,8
Bodemkundige analyses			
Droge stof	% (m/m)	88,8	87
Organische stof	% (m/m) ds	2,9	3,1
Gloeirest	% (m/m) ds	96,7	96,6
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,2	4,8
Metalen			
Barium (Ba)	mg/kg ds	14	12
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,40 -	<0,40 -
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<5,0 -	<5,0 -
Koper (Cu)	mg/kg ds	6 -	8,3 -
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,14 *	<0,10 -
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<5,0 -	<5,0 -
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<5,0 -	<5,0 -
Lood (Pb)	mg/kg ds	14 -	17 -
Zink (Zn)	mg/kg ds	23 -	21 -
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	--	--
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	--	--
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	--	--
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	--	--
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	--	--
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	--	--
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38 -	<38 -
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012
PCB 52	mg/kg ds	0,0015	0,0019
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0070 -	<0,0070 -
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	<0,010
Fenanthreen	mg/kg ds	0,05	0,074
Anthraceen	mg/kg ds	<0,0050	<0,0050
Fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,15
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,058	0,064
Chryseen	mg/kg ds	0,066	0,071
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,042	0,037
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,08	0,068
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,044	0,033
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,049	0,033
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	0,5 -	0,53 -

Legenda	Toetsing met gemeten org.stof en lutum
#	Niet getoetst
-	Aangenomen waarde
*	<= Streefwaarde/AW
**	> Streefwaarde/AW
***	> Tussenwaarde
***	> Interventiewaarde

1 van 1

1 van 1

BIJLAGE 5

Berekening totaal asbestgehalten

Overzichtstabel met analysesresultaten en gegevens voor bepaling asbestconcentraties in grond

Borger

Projectnummer: B02032.00046.010



Mastercodering	(veldgegevens)		(labgegevens)		(geschat) inspectie efficiency laagste (%)	(geschat) inspectie efficiency hoogste (%)	(geschat) Soortelijk gewicht grond (ton/m3)	(labgegevens) Droge stof (%)	gemiddeld %asbest %	Resultaten labgegevens materiaalmonsters			Resultaten semi-kwantitatieve analyse			Resultaten labgegevens grondmonsters			totaal te rapporteren asbest in		
	Ontgraven grond uit de sleuven (dm3)	Aantal deeltjes >16 mm	(geschat) inspectie efficiency laagste (%)	(geschat) inspectie efficiency hoogste (%)						Verzamel monster mg absoluut	95% min mg absoluut	95% max mg absoluut	Verzamel monster mg asbest/kg	95% min asbest/kg	95% max asbest/kg	grondmonster mg asbest/kg	95% min mg asbest/kg	95% max mg asbest/kg	concentratie asbest mg/kg	95% min mg/kg	95%max mg/kg
D001 en D002 D001 en D002 (serp) D001 en D002 (amf) Totaal D001 en D002 gewogen	598	49	85	95	1,6	87	12,5	87	12,5	210000	170000	250000	28031	24026	316,14	0	0	0	28031	24026	316,14
	598	0	85	95	1,6	87	0	87	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0,00	0,00	0,00
																			28031	24026	316,14
D003 D003 (serp) D003 (amf) Totaal D003 gewogen	480	50	85	95	1,6	84	12,5	84	12,5	190000	150000	230000	32724	273,55	375,29	0	0	0	32724	273,55	375,29
	480	0	85	95	1,6	84	0	84	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0,00	0,00	0,00
																			32724	273,55	375,29
Terrain nabij schuur A en depot D003 Terrain nabij schuur A en depot D003 (serp) Terrain nabij schuur A en depot D003 (amf) Totaal terrein nabij schuur A en depot D003 gewogen	19000	48	85	95	1,6	84	12,5	84	12,5	270000	220000	380000	11,75	10,14	13,60	0	0	0	11,75	10,14	13,60
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0,00	0,00	0,00
																			11,75	10,14	13,60

BIJLAGE 6 Analysecertificaten

Arcadis Assen
T.a.v. R. Dopstra
Postbus 63
9400 AB ASSEN

Analyscertificaat

Datum: 12-04-2010

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2010048072
Uw projectnummer	B02032000046010
Uw projectnaam	Nuisveen Borger
Uw ordernummer	B02032/NA/9124851.0090
Monster(s) ontvangen	31-03-2010

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 gekoeld 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
Laboratoriummanager

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@analytico.com
Site www.analytico.com

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en 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).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	B02032000046010	Certificaatnummer	2010048072
Uw projectnaam	Nuisveen Borger	Startdatum	31-03-2010
Uw ordernummer	B02032/NA/9124851.0090	Rapportagedatum	12-04-2010/10:22
Datum monstername	30-03-2010	Bijlage	A, C, D
Monsternemer		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
Q Droge stof	% (m/m)	88.8	87.0
Q Organische stof	% (m/m) ds	2.9	3.1
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.7	96.6
Q Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.2	4.8
Metalen			
Q Barium (Ba)	mg/kg ds	14	12
Q Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40	<0.40
Q Kobalt (Co)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Q Koper (Cu)	mg/kg ds	6.0	8.3
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.14	<0.10
Q Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Q Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Q Lood (Pb)	mg/kg ds	14	17
Q Zink (Zn)	mg/kg ds	23	21
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	--	--
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	--	--
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	--	--
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	--	--
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	--	--
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	--	--
Q Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38
Polychloorbifenylen, PCB			
Q PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0012
Q PCB 52	mg/kg ds	0.0015	0.0019
Q PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
Q PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
Q PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
Q PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
Q PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
Q PCB (som 7)	mg/kg ds	<0.0070	<0.0070
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
Q Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010
Q Fenanthreen	mg/kg ds	0.050	0.074

Nr. Monsteromschrijving

- MMdepot 1 en 2
- MMdepot 3

Analytico-nr.

5317658
5317659

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@analytico.com
Site www.analytico.com

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en 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	B02032000046010	Certificaatnummer	2010048072
Uw projectnaam	Nuisveen Borger	Startdatum	31-03-2010
Uw ordernummer	B02032/NA/9124851.0090	Rapportagedatum	12-04-2010/10:22
Datum monstername	30-03-2010	Bijlage	A, C, D
Monsternemer		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
Q Anthraceen	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050
Q Fluorantheen	mg/kg ds	0.11	0.15
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.058	0.064
Q Chryseen	mg/kg ds	0.066	0.071
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.042	0.037
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.080	0.068
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.044	0.033
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.049	0.033
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	0.50	0.53

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MMdepot 1 en 2
- 2 MMdepot 3

Analytico-nr.

5317658
5317659

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@analytico.com
Site www.analytico.com

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

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. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en 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).

Akkoord
Pr.coörd.
MP



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2010048072

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5317658 D001	1	1	0	150	0505256370	MMdepot 1 en 2
5317658 D002	1	1	0	160	0505256371	
5317659 D003	1	1	0	160	0505256374	MMdepot 3



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@analytico.com
Site www.analytico.com

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

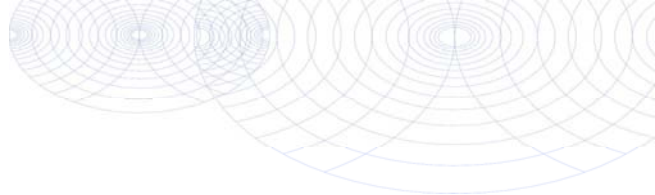
Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2010048072

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Gw. NEN-ISO 11465 en CMA 2/II/A.1
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) DMA rob	W0171	Sedimentatie	Gw. NEN 5753
AES/ICP Barium (Ba)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Cadmium (Cd)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Cobalt (Co)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Koper (Cu)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Kwik (Hg)	W0417	ICP-AES	Eigen methode / Gelijkw. EN 1483: 1997 i.b.
AES/ICP Molybdeen (Mo)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Nikkel (Ni)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Lood (Pb)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Zink (Zn)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Polychloorbifenylen (PCB)	W0266	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (VR0M)	W0301	HPLC	Cf. NEN 6977

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2010048072**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyses overschreden.

Analyse

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Analytico-nr.

5317658

5317659

**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@analytico.com
Site www.analytico.com

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en 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).

Arcadis Nederland BV (Assen)
Postbus 63
9400 AB Assen
Nederland
R. Dopstra

RPS Analyse B.V.

E Asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Ulvenhout

Tolweg 11
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880-235720
F 0880-235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
Postbus 2030
7900 BA Hoogeveen

T 0528-229011
F 0528-229018

Ulvenhout: 08-04-2010

Geachte heer/mevrouw,

Bijgaand treft u de resultaten aan van de analyses die wij in uw opdracht hebben uitgevoerd.
Het project staat bij RPS Analyse geregistreerd onder:

Opdrachtnummer RPS Analyse: 1004-0350

Opdrachtnummer Arcadis Nederland BV (Assen) : 2010048057

Faxnummer opdrachtgever: 0592-353112

Indien u betreffende deze resultaten nog vragen heeft, zijn wij graag bereid deze te beantwoorden.

In het vertrouwen u hiermede van dienst te zijn geweest,

Met vriendelijke groet,

RPS Analyse B.V.

Monsternummer: 10-022025

Rapportnummer: 1004-0350_01

Ordernummer RPS 1004-0350
Ordernummer opdrachtgever 2010048057
Opdrachtgever Arcadis Nederland BV (Assen)
 Postbus 63
 9400 AB Assen
Datum order 06-04-2010
Datum analyse 08-04-2010
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 5317512
Datum monstername
Adres monstername Nuisveen Borger
Monsternamepunt
Opmerking B02032000046010 - A D001 en D002
Soort monster Grond

RPS Analyse B.V.

 E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Ulvenhout

 Tolweg 11
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

 T 0880 - 235720
 F 0880 - 235701

Hoogeveen

 Zeppelinstraat 9
 Postbus 2030
 7900 BA Hoogeveen

 T 0528 - 229011
 F 0528 - 229018

De analyse is uitgevoerd door RPS Analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Kwantificatie van asbest m.b.v. lichtmicroscopie conform NEN 5707

Aangetroffen materiaal: --

Nat ingezet gewicht 12,248

	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	0,218	0,000	0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,25	0,000	0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,16	0,000	0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,171	0,000	0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,4165	0,000	0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	9,416	0,000	0	-	-	-	-	-	-
Totaal	10,6315	0,000	0	-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Toelichting:

- = 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.



Joeri Hoppenbrouwers

Teamleider

Monsternummer: 10-022026

Rapportnummer: 1004-0350_01

Ordernummer RPS 1004-0350
Ordernummer opdrachtgever 2010048057
Opdrachtgever Arcadis Nederland BV (Assen)
 Postbus 63
 9400 AB Assen
Datum order 06-04-2010
Datum analyse 08-04-2010
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 5317513
Datum monstername
Adres monstername Nuisveen Borger
Monsternamepunt
Opmerking B02032000046010 - A D003
Soort monster Grond

RPS Analyse B.V.

 E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Ulvenhout

 Tolweg 11
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

 T 0880 - 235720
 F 0880 - 235701

Hoogeveen

 Zeppelinstraat 9
 Postbus 2030
 7900 BA Hoogeveen

 T 0528 - 229011
 F 0528 - 229018

De analyse is uitgevoerd door RPS Analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Kwantificatie van asbest m.b.v. lichtmicroscopie conform NEN 5707

Aangetroffen materiaal: --

Nat ingezet gewicht 12,168

	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	0,04	0,000	0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,0655	0,000	0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,085	0,000	0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,1795	0,000	0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,629	0,000	0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	9,2105	0,000	0	-	-	-	-	-	-
Totaal	10,2095	0,000	0	-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Toelichting:

- = 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.



Joeri Hoppenbrouwers

Teamleider

Monsternummer: 10-022027

Rapportnummer: 1004-0350_01

Ordernummer RPS 1004-0350
Ordernummer opdrachtgever 2010048057
Opdrachtgever Arcadis Nederland BV (Assen)
 Postbus 63
 9400 AB Assen
Datum order 06-04-2010
Datum analyse 08-04-2010
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 5317514
Datum monstername
Adres monstername Nuisveen Borger
Monsternamepunt
Opmerking B02032000046010 - A Terrein
Soort monster Grond

RPS Analyse B.V.

 E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Ulvenhout

 Tolweg 11
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

 T 0880 - 235720
 F 0880 - 235701

Hoogeveen

 Zeppelinstraat 9
 Postbus 2030
 7900 BA Hoogeveen

 T 0528 - 229011
 F 0528 - 229018

De analyse is uitgevoerd door RPS Analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Kwantificatie van asbest m.b.v. lichtmicroscopie conform NEN 5707

Aangetroffen materiaal: --

Nat ingezet gewicht 12,467

	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	0,0135	0,000	0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,035	0,000	0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,05	0,000	0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,076	0,000	0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,268	0,000	0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	10,457	0,000	0	-	-	-	-	-	-
Totaal	10,8995	0,000	0	-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Toelichting:

- = 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.



Joeri Hoppenbrouwers

Teamleider

Monsternummer: 10-022028

Rapportnummer: 1004-0350_01

Ordernummer RPS 1004-0350
 Ordernummer opdrachtgever 2010048057
 Opdrachtgever Arcadis Nederland BV (Assen)

Postbus 63
 9400 AB Assen

Datum order 06-04-2010

Datum analyse 08-04-2010

Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever

Monsternummer opdrachtgever 5317515

Datum monstername

Adres monstername Nuisveen Borger

Opmerking B02032000046010 - Verz. D001 en D002

Methode Lichtmicroscopie; Identificatie conform NEN5896;
 Kwantificatie conform NEN5707 / NEN5897

De analyse is uitgevoerd door RPS Analyse, vestiging: Hoogeveen

RPS Analyse B.V.

E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Ulvenhout

Tolweg 11
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 0880 - 235720
 F 0880 - 235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
 Postbus 2030
 7900 BA Hoogeveen

T 0528 - 229011
 F 0528 - 229018

	Type 1
Chrysotiel	10 - 15 %
Amosiet	Niet aantoonbaar
Crocidoliet	Niet aantoonbaar
Actinoliet	Niet aantoonbaar
Tremoliet	Niet aantoonbaar
Anthophylliet	Niet aantoonbaar
Hechtgebondenheid	Goed
Soort Materiaal	Plaatmateriaal
Aantal stukken	49
Gewicht materiaal (g)	1670

	Type 1
Actinoliet (mg)	0
Amosiet (mg)	0
Anthophylliet (mg)	0
Chrysotiel (mg)	210000
Crocidoliet (mg)	0
Tremoliet (mg)	0

	Chrysotiel (mg)	Amosiet (mg)	Crocidoliet (mg)	Actinoliet (mg)	Tremoliet (mg)	Anthophylliet (mg)
Totaal	210000	0	0	0	0	0
Ondergrens	170000	0	0	0	0	0
Bovengrens	250000	0	0	0	0	0

Conclusie: (de conclusie maakt geen onderdeel uit van de scope van accreditatie L192)

Het aangeboden monster is asbesthoudend. De verwerking van het materiaal waaruit het monster afkomstig is dient te geschieden volgens normen, zoals vermeld in het Arbeidsomstandighedenbesluit Hoofdstuk 4, afdeling 5 Asbest.

Toelichting:

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster. Alleen aan het originele complete Analyse Certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Joeri Hoppenbrouwers

Teamleider

Monsternummer: 10-022029

Rapportnummer: 1004-0350_01

Ordernummer RPS 1004-0350
Ordernummer opdrachtgever 2010048057
Opdrachtgever Arcadis Nederland BV (Assen)
 Postbus 63
 9400 AB Assen

Datum order 06-04-2010**Datum analyse** 08-04-2010**Monstergegevens afkomstig van** Opdrachtgever**Monsternummer opdrachtgever** 5317516**Datum monstername****Adres monstername** Nuisveen Borger**Opmerking** B02032000046010 - Verz. D003

Methode Lichtmicroscopie; Identificatie conform NEN5896;
 Kwantificatie conform NEN5707 / NEN5897

De analyse is uitgevoerd door RPS Analyse, vestiging: Hoogeveen**RPS Analyse B.V.**

E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Ulvenhout

Tolweg 11
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 0880 - 235720
 F 0880 - 235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
 Postbus 2030
 7900 BA Hoogeveen

T 0528 - 229011
 F 0528 - 229018

	Type 1
Chrysotiel	10 - 15 %
Amosiet	Niet aantoonbaar
Crocidoliet	Niet aantoonbaar
Actinoliet	Niet aantoonbaar
Tremoliet	Niet aantoonbaar
Anthophylliet	Niet aantoonbaar
Hechtgebondenheid	Goed
Soort Materiaal	Plaatmateriaal
Aantal stukken	50
Gewicht materiaal (g)	1500

	Type 1
Actinoliet (mg)	0
Amosiet (mg)	0
Anthophylliet (mg)	0
Chrysotiel (mg)	190000
Crocidoliet (mg)	0
Tremoliet (mg)	0

	Chrysotiel (mg)	Amosiet (mg)	Crocidoliet (mg)	Actinoliet (mg)	Tremoliet (mg)	Anthophylliet (mg)
Totaal	190000	0	0	0	0	0
Ondergrens	150000	0	0	0	0	0
Bovengrens	230000	0	0	0	0	0

Conclusie: (de conclusie maakt geen onderdeel uit van de scope van accreditatie L192)

Het aangeboden monster is asbesthoudend. De verwerking van het materiaal waaruit het monster afkomstig is dient te geschieden volgens normen, zoals vermeld in het Arbeidsomstandighedenbesluit Hoofdstuk 4, afdeling 5 Asbest.

Toelichting:

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden.
 De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
 Alleen aan het originele complete Analyse Certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Joeri Hoppenbrouwers

Teamleider

Monsternummer: 10-022030

Rapportnummer: 1004-0350_01

Ordernummer RPS 1004-0350
Ordernummer opdrachtgever 2010048057
Opdrachtgever Arcadis Nederland BV (Assen)

Postbus 63
 9400 AB Assen

Datum order 06-04-2010**Datum analyse** 08-04-2010**Monstergegevens afkomstig van** Opdrachtgever**Monsternummer opdrachtgever** 5317516**Datum monstername****Adres monstername** Nuisveen Borger**Opmerking** B02032000046010 - Verz. Terrein

Methode Lichtmicroscopie; Identificatie conform NEN5896;
 Kwantificatie conform NEN5707 / NEN5897

De analyse is uitgevoerd door RPS Analyse, vestiging: Hoogeveen**RPS Analyse B.V.**

E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Ulvenhout

Tolweg 11
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 0880 - 235720
 F 0880 - 235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
 Postbus 2030
 7900 BA Hoogeveen

T 0528 - 229011
 F 0528 - 229018

	Type 1
Chrysotiel	10 - 15 %
Amosiet	Niet aantoonbaar
Crocidoliet	Niet aantoonbaar
Actinoliet	Niet aantoonbaar
Tremoliet	Niet aantoonbaar
Anthophylliet	Niet aantoonbaar
Hechtgebondenheid	Goed
Soort Materiaal	Plaatmateriaal
Aantal stukken	48
Gewicht materiaal (g)	2180

	Type 1
Actinoliet (mg)	0
Amosiet (mg)	0
Anthophylliet (mg)	0
Chrysotiel (mg)	270000
Crocidoliet (mg)	0
Tremoliet (mg)	0

	Chrysotiel (mg)	Amosiet (mg)	Crocidoliet (mg)	Actinoliet (mg)	Tremoliet (mg)	Anthophylliet (mg)
Totaal	270000	0	0	0	0	0
Ondergrens	220000	0	0	0	0	0
Bovengrens	330000	0	0	0	0	0

Conclusie: (de conclusie maakt geen onderdeel uit van de scope van accreditatie L192)

Het aangeboden monster is asbesthoudend. De verwerking van het materiaal waaruit het monster afkomstig is dient te geschieden volgens normen, zoals vermeld in het Arbeidsomstandighedenbesluit Hoofdstuk 4, afdeling 5 Asbest.

Toelichting:

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden.
 De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
 Alleen aan het originele complete Analyse Certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Joeri Hoppenbrouwers

Teamleider

BIJLAGE 7

Verklaring milieukundige

Verklaring veldwerkzaamheden

(interne functiescheiding)

Projectnaam

: bodemonderzoek Nieuwen Borge-
steun SL 001 t/m SL 016.

Projectnummer

: B020320000460100
2011, 0220

Hierbij verklaart

Naam

: K Bosch

Functie

: Veldmedewerker

Werkgever

: Arcadis

dat

(interne functiescheiding)

het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer hieraan stelt.

Ondertekening,



.....

Datum, 30.03.2010.

Plaats: Assen-.....

Verklaring

Projectnaam NO Borger Odoorn
Projectnummer B02032.002011.0220

Hierbij verklaart

Naam H.J. Roelofs
Functie veldmedewerker
Werkgever ARCADIS Nederland BV

dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.

Ondertekening

Datum,

...07-07-2010...

COLOFON

INDICATIEVE DEPOTKEURING EN (NADER) ASBESTONDERZOEK TERREIN NUISVEEN 2 TE BORGER

OPDRACHTGEVER:

PROVINCIE DRENTHE

STATUS:

Definitief

AUTEUR:

R. Dopstra

GECONTROLEERD DOOR:

J. Spies

VRIJGEGEVEN DOOR:

R. Vedder

9 juli 2010

074910722:0.2

ARCADIS NEDERLAND BV
Zendmastweg 19
Postbus 63
9400 AB Assen
Tel 0592 392 111
Fax 0592 353 112
www.arcadis.nl
Handelsregister
9036504

©ARCADIS. Alle rechten voorbehouden. Behoudens uitzonderingen door de wet gesteld, mag zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbenden niets uit dit document worden veeleenvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, digitale reproductie of anderszins.