


**Verkennd bodemonderzoek
en nader asbestonderzoek
ontwikkelingsgebied Ambyerveld
te Maastricht**



Verkennd bodemonderzoek en nader asbestonderzoek ontwikkelingsgebied Ambyerveld te Maastricht

referentie	projectcode	status
MT1031-1/mome/004	MT1031-1	concept 01
projectleider	projectdirecteur	datum
ing. G.J.H.M. Goossens	ir. W. Hendriks	27 februari 2012

autorisatie	naam	paraaf
goedgekeurd	ing. G.J.H.M. Goossens	

INHOUDSOPGAVE	blz.
1. INLEIDING	1
1.1. Algemeen	1
1.2. Aanleiding en doel	1
1.3. Kwaliteitsboring	1
1.4. Leeswijzer	1
2. VOORONDERZOEK	3
2.1. Algemeen	3
2.2. Beschrijving onderzoekslocatie	3
2.3. Bodemonderzoeken	4
2.3.1. Percelen Crijns/Zuidnet	4
2.3.2. Overig terreindeel	5
2.4. Hinderwetvergunningen (Crijns)	5
2.5. Bodemkwaliteitskaart, bodembeheerplan en functieklassenkaart	6
2.6. Gemeentelijk asbestbeleid	8
2.7. Historisch kaartmateriaal en luchtfoto's	8
2.8. Bodemopbouw en geohydrologie	8
2.9. Onderzoekshypothese en onderzoeksstrategie	9
2.9.1. Verkennend bodemonderzoek	9
2.9.2. Nader asbestonderzoek	9
3. TOETSINGSKADER	11
3.1. Wet Bodembescherming	11
3.2. Bodembeheerplan Maastricht	11
3.3. Besluit bodemkwaliteit	11
3.4. Asbest	12
4. VELDONDERZOEK	15
4.1. Algemeen	15
4.2. Uitgevoerd veldonderzoek	15
4.3. Resultaten veldonderzoek	15
5. CHEMISCH ONDERZOEK	19
5.1. Algemeen	19
5.2. Uitgevoerd chemisch onderzoek	19
5.2.1. Grond	19
5.2.2. Funderingsmateriaal	20
5.3. Toetsingsresultaten	20
6. BESPREKING RESULTATEN	21
6.1. Grond	21
6.2. Funderingsmateriaal	22
6.3. Toetsing hypothese en onderzoeksstrategie	23
7. NADER ASBESTONDERZOEK	25
7.1. Uitgevoerd veldonderzoek	25
7.2. Resultaten veldonderzoek	25
7.3. Chemisch onderzoek	26
7.4. Bespreken resultaten	27
7.5. Toetsing hypothese en onderzoeksstrategie	29

8. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	31
8.1. Conclusies	31
8.2. Aanbevelingen	33

9. REFERENTIES	35
-----------------------	-----------

laatste bladzijde	35
-------------------	-----------

BIJLAGEN	aantal blz.
I Kwaliteitsborging	3
II Regionale situatie	1
III Kadastrale kaart	1
IV Overzichtstekening onderzoeksgebied inclusief monsternamepunten verkennd onderzoek	1
V Boorstaten en legenda verkennd onderzoek	15
VI Analysecertificaten verkennd onderzoek	23
VII Toetsingsresultaten verkennd onderzoek	10
VIII Doelmatigheidstoetsen	6
IX Fotoreportage locatie-inspectie	32
X Overzichtstekening onderzoeksgebied inclusief monsternamepunten nader asbestonderzoek	1
XI Veldwerkrapportages asbest in bodem	20
XII Boorstaten en legenda nader asbestonderzoek	2
XIII Analysecertificaten nader asbestonderzoek	19
XIV Rekensheet gehalte asbest in de bodem	1
XV Fotoreportage asbestonderzoek	7

1. INLEIDING

1.1. Algemeen

In opdracht van de gemeente Maastricht heeft Witteveen+Bos een verkennend bodemonderzoek en aansluitend een nader asbestonderzoek uitgevoerd op ontwikkelingsgebied Ambyerveld te Maastricht. In bijlage II is de regionale ligging van de onderzoekslocatie opgenomen.

1.2. Aanleiding en doel

In 2001 is door de gemeente Maastricht het stedenbouwkundig plan opgesteld voor Ambyerveld, een nieuwe woonwijk aan de noordzijde van Amby. Het gebied is momenteel in gebruik als landbouwgrond en zal volgens de ontwikkelingsplannen omgevormd worden tot een woongebied. In verband met de bestemmingsplanwijziging voor het gebied is het noodzakelijk een bodemonderzoek uit te voeren. Daarnaast kan het bodemonderzoek gebruikt worden voor toekomstige bouwaanvragen.

Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de actuele milieuhygiënisch kwaliteit van de bodem in het gebied zodat op basis hiervan een bestemmingsplanwijziging ingediend en eventuele bouwvergunningaanvragen aangevraagd kunnen worden. Daarnaast is onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van asbest op en in de bodem.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740 [ref. 1.], inclusief een vooronderzoek volgens de NEN 5725 [ref. 2.].

Tijdens het verkennend bodemonderzoek is op het maaiveld en in een boring asbestverdacht materiaal aangetroffen. Op basis van deze bevindingen is in overleg met de opdrachtgever besloten direct aansluitend een nader asbestonderzoek uit te voeren. Het doel van het asbestonderzoek is het vaststellen van de mate en omvang van de asbestverontreiniging. Het asbestonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5707 [ref. 3.].

1.3. Kwaliteitsboring

Het project is uitgevoerd volgens het kwaliteitssysteem van Witteveen+Bos dat gecertificeerd is conform ISO 9001. Witteveen+Bos voldoet aan de veiligheidsmanagementnorm VCA**. Tevens is het veldwerk uitgevoerd onder het BRL SIKB 2000 procescertificaat van Franssen Milieutechniek (zie bijlage I).

1.4. Leeswijzer

Dit rapport is als volgt opgebouwd:

- vooronderzoek en onderzoeksopzet (hoofdstuk 2);
- toetsing (hoofdstuk 3);
- veldonderzoek (hoofdstuk 4);
- chemisch onderzoek (hoofdstuk 5);
- bespreking resultaten verkennend bodemonderzoek (hoofdstuk 6);
- nader asbestonderzoek (hoofdstuk 7)
- conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 8);
- referenties (hoofdstuk 9).

2. VOORONDERZOEK

2.1. Algemeen

Voorafgaand aan het verkennend bodemonderzoek volgens de NEN 5740 [ref. 1.] dient een vooronderzoek volgens de NEN 5725 [ref. 2.] te worden uitgevoerd. Met een vooronderzoek wordt informatie verzameld over het voormalig, huidig en toekomstig bodemgebruik, de bodemopbouw en geohydrologie en de financieel-juridische situatie. Het vooronderzoek is met name gericht op het achterhalen van mogelijke verontreinigingsbronnen. Op basis van het vooronderzoek wordt de onderzoekshypothese en -strategie uitgewerkt (zie paragraaf 2.8.).

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN 5725. Tijdens het vooronderzoek zijn volgende archiefstukken opgevraagd:

- hinderwet/ Wet milieubeheer, gemeente Maastricht;
- bodemarchief, gemeente Maastricht;
- Hinderwetvergunningen, regionaal historisch centrum Limburg.

2.2. Beschrijving onderzoekslocatie

Op 6 januari 2012 is een locatiebezoek uitgevoerd om inzicht te krijgen in het huidig gebruik van de onderzoekslocatie. In onderstaande tabel zijn de belangrijkste locatiegegevens opgenomen.

Tabel 2.1. Beschrijving onderzoekslocatie

opdrachtgever	
- naam	gemeente Maastricht
- contactpersoon	dhr. F. Ribbers
ligging locatie	
- adres	Hagenstraat (ten westen en zuiden), Molenweg (ten oosten)
- plaats	Maastricht
- X,Y- coördinaten	X: 179685, Y: 320181
oppervlakte (m ²)	12 ha
kadastrale gegevens	
- gemeente	Maastricht
- sectie(s)	B
- perceelnummer(s)	verscheiden perceelsnummers, zie bijlage III voor kadastrale kaart
huidig gebruik	
- locatie	agrarisch gebruik (weiland), braak
- omliggend gebied	A79 (noord), buitengebied (oosten), woongebied (zuidwest)
toekomstig gebruik locatie	nieuwbouwlocatie

De ligging van de locatie is weergegeven op de regionale situatietekening van bijlage II. In de situatietekening uit bijlage IV is de globale begrenzing van de onderzoekslocatie weergegeven.

In 2001 is door de gemeente Maastricht het stedenbouwkundig plan opgesteld voor Ambyerveld, een nieuwe woonwijk aan de noordzijde van Amby. Het gebied heeft een oppervlakte van ongeveer 12 hectare. In het zuiden wordt het gebied begrensd door de Hagenstraat, in het westen door het Hagenpad, in het oosten door de Molenweg. Westelijk ligt de kern van Amby terwijl aan de noordzijde de snelweg A79 is gelegen. Het gebied is momenteel in gebruik als landbouwgrond en zal volgens de ontwikkelingsplannen omgevormd gaan worden tot een woongebied.

Locatie-inspectie

Op 6 januari 2012 is een locatie-inspectie uitgevoerd, Ter hoogte van de Hagenstraat op kadastraal perceel 1801 liggen twee gronddepots. Eén van de depots is begroeid met onkruid en lijkt er al wat langer te liggen. Het andere depot lijkt vrij recent er neer gelegd.

Het perceel van Crijns/Zuidnet is aardig verruigd. Aan de Molenweg is het perceel slecht toegankelijk en erg verruigd met gras en onkruid tot ongeveer circa 0,5 meter hoog. Aan de achterzijde van het perceel ligt tegenwoordig een bouwweg van de Hagenstraat naar de Snelweg. Aan deze zijde van het perceel Crijns/Zuidnet staan bramenstruiken tot circa 2 meter hoog. In bijlage IX is een fotoreportage opgenomen.

2.3. Bodemonderzoeken

2.3.1. Percelen Crijns/Zuidnet

De kadastrale percelen 216 en deels 214 en 1800 zijn in het verleden in gebruik geweest voor bedrijfsactiviteiten van de heer Crijns (later Zuidnet Sloop- en Grondverzetmij bv). Op deze locatie hebben sloop- en grondverzet werkzaamheden, houtbewerking en opslag van sloopmateriaal plaatsgevonden.

Volgens een bodemonderzoek van TAUW uit 1989 hebben calamiteiten als het uitvloeien van olie/vet en verontreinigingen met olie rond dieseltanks, verbranden van houtafval en dergelijke plaatsgevonden [ref. 4.]. Volgens het locatie bezoek was de locatie geheel verhard met een puin- en stollaag. De puinlaag (circa 70 cm) bevat verhoogde concentraties minerale olie, zware metalen, PAK en EOX. De bodem beneden het puin (0,7-1,2) is verontreinigd met minerale olie en PAK.

In maart 2001 is door Witteveen+Bos een bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel van Crijns [ref. 5.]. Over het algemeen is de bovengrond licht verontreinigd met enkele zware metalen en minerale olie. De achtergrondgrenswaarde voor nikkel wordt in een monster overschreden. Uit de doelmatigheidstoets blijkt dat saneren niet doelmatig is. De ondergrond is schoon tot licht verontreinigd met zink en nikkel, de gehalten blijven beneden de achtergrondgrenswaarden.

In een grondmengmonster van de bovengrond van perceel 216 is een sterk verhoogd gehalte aan PAK gemeten, dit gehalte overschrijdt de achtergrondgrenswaarden en het risiconiveau voor wonen met tuin [ref. 5.]. Na uitsplitsing van het monster zijn in de separate monsters alleen gehalten boven de streefwaarde voor PAK gemeten, in twee monsters wordt de achtergrondgrenswaarde overschreden. De gemeente heeft met de doelmatigheidstoets beoordeeld dat saneren wel doelmatig is en dat de met PAK verontreinigde bodemlaag (800 m² x 0,5 m-mv) vervangen wordt door een schone laag grond met gebiedseigen kwaliteit [ref. 6.].

In oktober 2007 is een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd op het terrein van Crijns en de omgeving ten zuiden van de Hagerhof [ref. 7.]. Uit het vooronderzoek is geconcludeerd dat het terrein van Crijns verdacht is op de aanwezigheid van asbest. Gezien de omgeving altijd in gebruik is geweest als landbouwgrond is deze niet verdacht op de aanwezigheid van asbest. Tijdens de maaiveldinspectie zijn op 2 punten asbestverdachte materialen aangetroffen, en op 1 punt buiten de onderzoekslocatie ten zuiden van de Hagenstraat. In de bodem zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen (> 16 mm). De grond < 16 mm is niet onderzocht op asbest.

2.3.2. Overig terreindeel

Op de onderzoekslocatie zijn in het verleden verschillende bodemonderzoeken uitgevoerd. In de bodem zijn sporen puin, kolen en asfalt aangetroffen. Over het algemeen is de bovengrond schoon tot licht verontreinigd met enkele zware metalen en PAK. De ondergrond is over het algemeen schoon. Een keer is in de ondergrond van kadastraal perceel 1789 een licht verhoogd gehalte aan nikkel gemeten. De achtergrondwaarden worden niet overschreden.

2.4. Hinderwetvergunningen (Crijns)

Op 24 maart 1975 is een Hinderwetvergunning voor de oprichting van machinale houtwerkingsinrichting met opslagplaats voor sloopmaterialen verleend voor perceel gemeente Amby, sectie B, nr. 216 aan de Molenweg ongenummerd. Op 19 juli 1978 is een Hinderwetvergunning voor de hele inrichting verleend. Op het terrein zijn onderdelen als de opslag sloopmaterialen, opslag van smeerolie (in vaten van 200 L), slijpsteen, cirkelzaag en kettingzaag met benzinemotor aanwezig.

Door de jaren heen zijn verscheidene meldingen gedaan van milieuklachten zoals het verbranden van afvalhout. Ook waren er illegale bouwwerken op het terrein aanwezig, hiermee werden de voorschriften uit de vergunning niet nageleefd. Zodoende zijn er enkele waarschuwingen geweest voor het niet naleven van de voorschriften. De provincie heeft een dwangsom opgelegd voor het verwijderen van de (illegale hoeveelheid) bouwstoffen waaronder ongesorteerd bouw- en sloopafval, hout, metaal, grond, dakpannen, voertuigen, containers en dergelijke. Hiervoor is in oktober 1996 een ontruimingsplan opgesteld [ref. 8.]

Ter illustratie van de situatie worden enkele archiefphoto's toegevoegd, zie afbeelding 2.1.

Afbeelding 2.1. Crijns Oude Molenweg (fotografie openbare werken Maastricht)



2.5. Bodemkwaliteitskaart, bodembeheerplan en functieklassenkaart

Volgens het Bodembeheerplan van de gemeente Maastricht [ref. 9.] bevindt de onderzoekslocatie zich in zone 'overig'. Het deelgebied 'overig' ligt met name in het hoger gelegen deel van Maastricht waar de Maas geen invloed heeft gehad en waar evenmin grootschalige ophogingen hebben plaatsgevonden. Wel heeft een opeenstapeling van menselijke activiteiten plaatsgevonden, waardoor in enige mate bodemverontreiniging kan worden verwacht. Het gebied kenmerkt zich door een licht tot matig verhoogd gehalte aan zink en een licht verhoogd gehalte aan de overige zware metalen, PAK en minerale olie.

De bodem in deelgebied 'overig' bevat over het algemeen minder dan 5 % bodemvreemd materiaal.

In tabel 2.2 is de gebiedseigen kwaliteit van zowel de boven- als de ondergrond opgenomen.

Tabel 2.2. Lokale Maximale Waarden (mg/kg d.s.) voor diffuse verontreiniging in deelgebied overig

parameter	LMW bovengrond (0,0-1,0 m-mv)	LMW ondergrond (1,0-3,0 m-mv)	LMW ondergrond (3,0-6,0 m-mv)
lutum #	12,2	14,4	n.v.t.
humus #	4,4	2,6	n.v.t.
Arseen	16 *	12 *	n.v.t.
Cadmium	0,9	0,44 *	n.v.t.
Chroom	32 *	36 *	n.v.t.
Koper	48	25 *	n.v.t.
Kwik	0,4	0,17 *	n.v.t.
Lood	110	40 *	n.v.t.
Nikkel	25	26	n.v.t.
Zink	320	100	n.v.t.
PAK (10 VROM)	6,1	1,55	n.v.t.
Minerale olie	110	35	n.v.t.
EOX	0,4	0,17 *	n.v.t.

Toelichting:

betreft de gemiddelde waarde;

* indien de berekende LMW lager is dan de (op basis van lutum en humus) gecorrigeerde AW2000 dan geldt de AW2000 als kwaliteitsdoelstelling;

n.v.t. in deelgebied overig is de ondergrond van 3-6 m-mv niet diffuus verontreinigd. Als toetsingswaarde geldt hier de AW2000.

Daarnaast zijn in het bodembeheerplan Maastricht [ref. 9.], afhankelijk van de functie/het gebruik van een locatie, de risicowaarden opgesteld in de vorm van het aanvaardbaar risiconiveau 'ARN'. In tabel 2.3 zijn per gebruiksvorm en per relevante stof de gebruiksgedifferentieerde bodemkwaliteitseisen weergegeven.

Tabel 2.3. Overzicht risicowaarden 'ARN' per gebruiksvorm

gebruiksvorm	cadmium	lood	zink	arseen	kwik	koper	nikkel	chroom III	PAK ¹	minerale olie
Moestuin	5,3	96	5.400	134	37	2.180	1.000	518	7	C10-C12 < 61 C10-C40 < 1.220
Particuliere tuin/-speelsterrein	33,2	440	39.600	583	159	12.300	6.060	1.810	7	
Overig onbedekte bodem	360	1.750	>>	1.190	324	>>	30.500	2.650	12	
Bebouwing/-verharding	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	

Toelichting:

>> Normstelling niet relevant;

¹ Uitgedrukt in BaP-equivalenten (PAK's omgerekend naar het equivalent van benzo(a)pyreen). Als triggerwaarde kan in de praktijk een PAK-10 gehalte van 35 mg/kg worden gehanteerd. Indien de gemiddelde gehalten hoger zijn dan 35 mg/kg moet toetsing plaatsvinden op basis van BaP-equivalenten.

Het bodembeheerplan is geldig tot 14 april 2012. Onduidelijk is of het nieuwe bodembeheerplan op deze datum is vastgesteld en wat de veranderingen in dit nieuwe bodembeheerplan zullen zijn. Indien niet tijdig een nieuw bodembeheerplan is vastgesteld, zal het generieke beleid van het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing zijn. Momenteel is het niet duidelijk welke consequenties het nieuwe bodembeheerplan heeft op toetsing en beoordeling van onderzoeksresultaten.

2.6. Gemeentelijk asbestbeleid

Conform het concept-asbestbeleid van de gemeente [ref. 10.] kan de locatie op basis van de ligging in deelgebied 'overig' als potentieel onverdacht worden aangemerkt.

2.7. Historisch kaartmateriaal en luchtfoto's

Van de onderzoekslocatie zijn historische kaarten en luchtfoto's beoordeeld. Uit een historisch foto blijkt dat de gehele locatie voor de komst van de inrichting van Crijns, altijd een agrarische (weiland en boomgaard) bestemming heeft gehad (afbeelding 2.2).

Afbeelding 2.2. Luchtfoto 1944, fotonummer 3015



2.8. Bodemopbouw en geohydrologie

De onderzoekslocatie ligt op circa NAP + 52,7 m [ref. 17.]. Een schematische voorstelling van de bodemopbouw is gegeven in tabel 2.4 [ref. 7.].

Tabel 2.4. Bodemopbouw en geohydrologie

globale diepte (m-mv)	omschrijving bodemopbouw	geologische formatie	geohydrologie
0 - 10	leem	formatie van Twente	matig doorlatende laag
10 - 30	zand, grind en klei	Maasafzettingen	1 ^e watervoerend pakket
30 - 90	kalksteen	Gulpen, Maastricht, Houthem	2 ^e watervoerend pakket
90 - 150	zandige kleien en kleihoudende zanden	Vaals en Aken	matig doorlatende laag
> 150	schalierijke sedimenten	Boven Carboon	geohydrologische basis

Het grondwater bevindt zich op circa NAP + 40 - 42 m. De regionale grondwaterstroming is oost-noordoostelijk gericht.

In november 2005 is een infiltratieonderzoek uitgevoerd [ref. 11.]. Uit het onderzoek volgt dat de grondslag bestaat uit een relatief dunne leemlaag (max. 4,5 m-mv) op zandgrindafzettingen met een pakketdikte van circa 7 meter. In de diepere ondergrond zijn dikke kalksteen (mergel) lagen aanwezig. Uit infiltratiemetingen blijkt dat de leemlagen slecht doorla-

tend zijn. De zandgrondlagen zijn matig tot goed doorlatend. De grondwaterstand is in de zandgrondlagen aanwezig op een diepte van circa 8-10 m-mv.

De onderzoekslocatie ligt in de 60-dagen intrekzone van de freatische waterwinning 'IJzeren Kuilen'. Het grondwater zal ter plaatse freatisch niet naar de Maas stromen, maar richting het pompstation (noordoostelijk) [ref. 4.].

2.9. Onderzoekshypothese en onderzoeksstrategie

2.9.1. Verkennend bodemonderzoek

Het onderzoeksterrein kan ingedeeld worden in 2 deelgebieden:

- verdacht deelgebied 'Crijns';
- onverdacht deelgebied 'overig'.

Deellocatie Crijns

Het onderzoeksgebied bevat een oppervlakte van circa 2 ha. In het verleden hebben hier allerlei verdachte activiteiten plaatsgevonden. Gehalten aan PAK en nikkel zijn in voorgaand onderzoek boven de achtergrondgrenswaarden gemeten. Op basis van het vooronderzoek kan de locatie als 'asbestverdacht' worden beschouwd.

De onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE) conform NEN 5740 en NEN 5707 wordt aangehouden.

Deellocatie overig

Het overig gebied kan op basis van de beschikbare informatie als 'onverdacht' worden beschouwd. De omvang van deelgebied overig is circa 10 ha. De onderzoeksstrategie voor een grootschalige onverdachte locatie (ONV-GR) conform NEN 5740 wordt aangehouden.

Ook ten aanzien van asbest is de locatie 'onverdacht'. Zodoende kan conform het gemeentelijk asbestbeleid worden volstaan met een onderzoeksinspanning van het verkennend bodemonderzoek waarbij boringen worden geplaatst met een diameter van minimaal 10 cm (in plaats van het graven van gaten). De grond wordt beoordeeld op het voorkomen van asbestverdacht materiaal (> 16 mm).

Het grondwater ligt dieper dan 5,0 m-mv. Conform NEN 5740 kan de bepaling van de milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater zodoende achterwege blijven.

2.9.2. Nader asbestonderzoek

Tijdens het verkennend bodemonderzoek is op acht plaatsen asbestverdacht materiaal op het maaiveld aangetroffen, zowel op deellocatie 'overig' als op deellocatie 'Crijns'. In een boring (boring 06 op het perceel van Crijns, zie bijlage IV) is asbestverdacht materiaal in de grond aangetroffen. Hiermee blijkt de onderzoekshypothese voor de locatie Crijns 'verdacht' correct te zijn.

In tegenstelling tot de eerder aangenomen strategie dat het overig terrein onverdacht zou zijn is op het noordwestelijk deel van het gebied ook asbest op het maaiveld aangetroffen. Hierdoor kan dit terreindeel niet meer als onverdacht worden aangemerkt. Het overige terrein van het onderzoeksgebied blijft op basis van de maaiveldinspectie onverdacht.

Een visuele inspectie van het maaiveld heeft reeds plaatsgevonden tijdens het verkennend bodemonderzoek.

Op de plaatsen waar het asbestverdacht materiaal is aangetroffen zijn ruimtelijke eenheden (RE's) van maximaal 1.000 m² getrokken. Conform de NEN 5707 worden per RE minimaal 3 sleuven getrokken en onderzocht op asbest.

De werkzaamheden en de resultaten van het nader asbestonderzoek zijn in een apart hoofdstuk gerapporteerd (hoofdstuk 7).

3. TOETSINGSKADER

3.1. Wet Bodembescherming

In de 'Circulaire bodemsanering 2009 [ref. 12.]' zijn interventiewaarden vastgelegd voor grond. De achtergrondwaarden voor grond zijn opgenomen in het Besluit bodemkwaliteit [ref. 13.] met bijbehorende Regeling [ref. 14.].

Naast toetsing aan de achtergrond- (**AW**) en interventiewaarde (**I**) wordt tevens getoetst aan de zogenaamde tussenwaarde (**T**). De tussenwaarde is gedefinieerd als de helft van de sommatie van de achtergrond- en interventiewaarde. De tussenwaarde geeft in principe aan of er reden is tot nader onderzoek, tenzij redelijkerwijs kan worden aangetoond dat het een gebiedseigen achtergrondwaarde is.

De achtergrond- en interventiewaarden voor grond zijn afhankelijk van het organische stof gehalte (humus) en in het geval van metalen tevens van de fractie $< 2 \mu\text{m}$ (lutum). Bij de beoordeling van de analyseresultaten wordt de volgende terminologie aangehouden (waarbij x = het naar standaard bodem gecorrigeerde gehalte):

- $x \leq \text{AW}$: niet verontreinigd c.q. geen verhoogd gehalte;
- $\text{AW} < x \leq (\text{AW}+\text{I})/2$: licht verontreinigd c.q. licht verhoogd gehalte;
- $(\text{AW}+\text{I})/2 < x \leq \text{I}$: matig verontreinigd c.q. matig verhoogd gehalte;
- $x > \text{I}$: sterk verontreinigd c.q. sterk verhoogd gehalte.

-

3.2. Bodembeheerplan Maastricht

Naast toetsing van de resultaten aan de normen uit de Circulaire bodemsanering 2009 zijn de grondmonsters ook getoetst aan de gebiedseigen lokale maximale waarden (LMW) van deelgebied 'overig' en het aanvaardbaar risiconiveau (ARN) die zijn vastgelegd in het Bodembeheerplan van Maastricht.

3.3. Besluit bodemkwaliteit

Het Besluit bodemkwaliteit [ref. 13.] met bijbehorende Regeling [ref. 14.] bevat het wettelijk kader voor het toepassen en verspreiden van bagger en het toepassen van grond en bouwstoffen. Binnen het Besluit bodemkwaliteit wordt onderscheid gemaakt tussen landbodem, waterbodem en bouwstoffen. Het eindoordeel voor hergebruik wordt bepaald door individuele toetsing van de onderzochte parameters en een toetsing aan de ontvangende bodem.

Landbodem

Op basis van het beoordelingskader wordt grond ingedeeld als zijnde vrij toepasbaar, klasse wonen, klasse industrie en niet toepasbaar. In onderstaande tabel is een toelichting gegeven op de indeling.

Tabel 3.1. Kwaliteitsklassen toepassen bodem – generiek beleid

klasse	toetsingswaarde (X)	toepassing
AW2000	$x = <$ achtergrondwaarden AW2000	vrije toepassing, geen restricties
wonen	AW2000 $<x<$ maximale waarde van klasse wonen	toe te passen op ontvangende bodem minimaal klasse wonen en met minimaal functie wonen
industrie	maximale waarde klasse wonen $<x<$ maximale waarde van klasse industrie	toe te passen op ontvangende bodem klasse industrie en met functie industrie
niet toepasbaar	$x >$ het saneringscriterium	reinigen/storten; wel saneringsnoodzaak en bepaling van de spoedeisendheid
let op: x = het naar standaard bodem gecorrigeerde gehalte		

Indien grond wordt toegepast op of in de waterbodem, dan dient getoetst te worden aan de normen voor waterbodem. In een dergelijke situatie is de waterkwaliteitsbeheerder het bevoegde gezag.

Bouwstoffen

Onder bouwstoffen anders dan grond worden zowel de primaire als secundaire steenachtige bouwstoffen verstaan. Steenachtige bouwstoffen bestaan voor meer dan 10 procent uit silicium, calcium en aluminium. Bouwmaterialen die niet aan deze definitie voldoen zoals hout, kunststof, vlakglas, verven, metalen en metallisch aluminium vallen niet onder het kader van het Besluit bodemkwaliteit.

Ten aanzien van hergebruik van bouwmaterialen worden deze categorieën onderscheiden:

- **vormgegeven bouwstoffen:** de kleinste eenheid van het materiaal moet ten minste een volume hebben van 50 cm³;
- **niet vormgegeven bouwstoffen:** bouwstoffen die niet voldoen aan de vereisten voor vormgegeven bouwstoffen vallen in de categorie niet-vormgegeven bouwstoffen;
- **IBC-bouwstoffen:** dit zijn niet-vormgegeven bouwstoffen die alleen mogen worden toegepast met isolatie-, beheers- en controle maatregelen, omdat dit anders leidt tot teveel emissies naar het milieu.

In dit onderzoek is sprake van niet vormgegeven bouwstoffen (vrijkomende halfverharding/fundering).

In het Besluit bodemkwaliteit worden de organische parameters getoetst aan de samenstellingswaarden en worden de anorganische parameters getoetst aan de maximale emissiewaarden. Aangezien de halfverhardingen/het funderingsmateriaal in dit onderzoek indicatief onderzocht zijn, waarbij voor de anorganische parameters geen emissiewaarden bepaald zijn, kunnen deze niet aan de normen voor bouwstoffen getoetst worden. Daarom worden de anorganische parameters indicatief getoetst aan de normen voor grond uit de Wet Bodembescherming (zie paragraaf 4.1). Toetsing van de organische parameters vindt wel plaats aan de samenstellingswaarden.

3.4. Asbest

Het toetsingskader voor asbest volgt uit de Circulaire bodemsanering [ref. 12.], de Beleidsbrief asbest in bodem, grond en puin(granulaat) [ref. 15.] en het Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem [ref. 16.].

Bij brief d.d. 3 maart 2004 van de Staatssecretaris van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM) aan de Voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal is voor asbest in bodem, grond en baggerspecie een interventiewaarde vastge-

steld. De hoogte van de interventiewaarde is vastgesteld op 100 mg/kg gewogen asbest (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie). De interventiewaarde geldt tevens als norm voor hergebruik van grond, puin en overige bouwstoffen.

In de brief d.d. 3 maart 2004 is reeds verwezen naar het Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem, protocol asbest. In dit protocol is ingegaan op het saneringscriterium dat van toepassing is wanneer het gehalte aan (gewogen) asbest boven de interventiewaarde van 100 mg/kg uit komt.

Op 1 april 2009 is de Circulaire bodemsanering 2009 in werking getreden. Voor asbest is hierin het Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem, protocol asbest opgenomen als geldig protocol.

Op basis van het Milieuhygiënische Saneringscriterium Bodem, protocol asbest worden de locatiespecifieke risico's ingedeeld in twee categorieën, namelijk:

- 'géén onaanvaardbare risico's';
- 'onaanvaardbare risico's'.

Het protocol asbest is alleen van toepassing indien sprake is van een bodemverontreiniging met asbest in (water)bodem, grond en baggerspecie, waarbij asbest aanwezig is in een gehalte boven de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. (gewogen). De consequenties van de risicobeoordeling conform het protocol asbest worden door het bevoegd gezag vastgelegd in een beschikking ernst en spoed. In paragraaf 4.4. van de Circulaire bodemsanering zijn aandachtspunten voor de inhoud van een dergelijke beschikking beschreven.

4. VELDONDERZOEK

4.1. Algemeen

Het veldwerk is uitgevoerd door de Fransen Milieutechniek te Landgraaf. De werkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de in bijlage I genoemde protocollen en erkenningen.

4.2. Uitgevoerd veldonderzoek

Op 9, 10, 12 en 13 januari 2012 zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- inspectie van het terrein;
- maaiveldinspectie asbest;
- beschrijven en karakteriseren asbestverdacht materiaal;
- inmeten van de asbest vindplaatsen;
- het uitvoeren van 62 boringen (zie onderstaande tabel 4.1);
- het graven van 27 asbestgaten (zie onderstaande tabel 4.1);
- monsterneming van grond; in principe is per halve meter een geroerd grondmonster genomen, afwijkende bodemlagen zijn apart bemonsterd;
- zintuiglijk onderzoek en karakterisering van grond;
- beoordelen van het opgeboorde materiaal op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal > 16 mm;
- beschrijving van de boorprofielen.

Tabel 4.1. Verrichte werkzaamheden per deellocatie

deellocatie	boringen (tot 0,5 m-mv)	boringen (tot circa 2,0 m-mv)	asbestgat (0,3 x 0,3 x 0,5)	asbestgat (0,3 x 0,3 x 0,5) met boring tot 2,0 m-mv
Crijns	-	-	19	8
overig	37	17	-	-

Tot het uiterst noordelijke perceel werd geen toegang verleend. De 2 geplande boringen op dit perceel zijn komen te vervallen.

In bijlage IV is een situatietekening met de boorlocaties opgenomen. De boorprofielen zijn opgenomen in bijlage V.

4.3. Resultaten veldonderzoek

Visuele maaiveldinspectie

Een visuele maaiveldinspectie conform de NEN 5707 is uitgevoerd voor start van de boorwerkzaamheden. Tijdens de maaiveldinspectie is op acht plaatsen asbestverdacht materiaal aangetroffen. In tabel 4.2 is een overzicht gegeven van het aangetroffen asbestverdacht materiaal op het maaiveld. In bijlage IX is een fotoreportage van het asbestverdachte materialen opgenomen, de locaties van de vindplaatsen zijn weergegeven in de situatietekening in bijlage IV. In bijlage XI is de veldwerkrapportage van de visuele maaiveldinspectie opgenomen.

Tabel 4.2. Asbestverdacht materiaal op het maaiveld

deellocatie	nummer	omschrijving
Crijns	A7	asbest golfplaat, op perceelsscheiding
Crijns	A8	asbest golfplaten
Crijns	A1	2 asbest pijpjes op perceelsscheiding (niet bemonsterd)
Crijns	A2	3 asbest plaatjes

deellocatie	nummer	omschrijving
Crijns	A3	asbest stukjes op open plek tussen begroeiing
overig	A4	stapel asbestgolfplaten (op pallet)
overig	A5	asbest golfplaten (erfscheiding)
overig	A6	asbest golfplaten (erfscheiding)

Waarnemingen grond

De bodem bestaat globaal vanaf het maaiveld tot de maximaal geboorde diepte van 2,0 m-mv uit zwak tot sterk zandig leem. Boring 67 en 76 hebben een afwijkende grondslag in de ondergrond die vanaf 0,5 tot 1,5 á 2,0 m-mv bestaat uit klei. Een viertal boringen is gestaakt op een grindlaag op circa 1,5 m-mv (zie tabel 4.3).

In boring 006 op het perceel van Crijns zijn vier stukjes asbestverdacht materiaal (> 16 mm) aangetroffen op een diepte van circa 0,1-0,2 m-mv.

De bovenste 40 cm van boring 077 op de noordwestelijke punt van het onderzoeksgebied bestaat uit een matig silex en sterk slakhoudend laag. Deze laag wordt gezien als een funderingslaag en gecategoriseerd als niet vormgegeven bouwstof.

De tijdens het veldwerk geconstateerde zintuiglijke waarnemingen zijn opgenomen in onderstaande tabel 4.3. De zintuiglijke bijmengingen beperken zich voornamelijk tot de bovengrond tot 0,5 m-mv. De bodem vanaf 0,5-2,0 m-mv is op boring 077 na vrij van zintuiglijke afwijkingen.

Tabel 4.3. Zintuiglijke afwijkingen grond

gat/boring	diepte (m-mv)	traject (m-mv)	waarneming
deellocatie Crijns			
001	1,9	0,0-0,5	zwak baksteen- en kolenhoudend
003	0,5	0,0-0,5	zwak kolenhoudend
006	0,5	0,0-0,5 0,1-0,2	zwak kolenhoudend asbest
007, 017, 025, 026, 027	0,5	0,0-0,5	zwak puinhoudend
010, 013, 021	0,5	0,0-0,5	zwak baksteenhoudend
011, 014	2,0	0,0-0,5	zwak puin- en kolenhoudend
018, 024, 030	2,0	0,0-0,5	zwak puinhoudend
019	2,0	0,0-0,5	zwak baksteenhoudend
deellocatie overig			
033	0,5	0,0-0,5	zwak puinhoudend
034, 041	2,0	0,0-0,5	zwak baksteen- en kolenhoudend
035, 042, 045, 046, 047, 049, 050, 053, 036, 040, 042, 045, 055, 056, 057, 064, 068, 071, 073, 075, 079, 081	0,5	0,0-0,5	zwak kolenhoudend
037	1,7	-	gestaakt grind
043	1,7	0,0-0,5	zwak kolenhoudend
048	1,3	0,0-0,5	zwak kolenhoudend
054, 070	1,5	0,0-0,5	zwak kolenhoudend
054	1,5	-	gestaakt grind
058	1,8	0,0-0,5	zwak kolenhoudend
059, 062, 080	0,5	0,0-0,5	zwak baksteen- en kolenhoudend
060	1,2	0,0-0,5	zwak baksteen- en kolenhoudend

gat/boring	diepte (m-mv)	traject (m-mv)	waarneming
065, 066	0,5	0,0-0,5	zwak puin- en kolenhoudend
070	1,5	-	gestaakt wegens grind
074	2,0	0,0-0,5	zwak kolenhoudend
076	1,5	0,0-0,5 - (klei)	zwak puin- en kolenhoudend gestaakt wegens grind
077	0,9	0,0-0,4 (geen grond) 0,4-0,9	matig silex en sterk slakhoudend zwak kolenhoudend

5. CHEMISCH ONDERZOEK

5.1. Algemeen

De chemische analyses zijn uitgevoerd door Analytico te Barneveld. In bijlage VI zijn de analysecertificaten weergegeven.

5.2. Uitgevoerd chemisch onderzoek

5.2.1. Grond

In tabel 5.1 zijn de uitgevoerde chemische analyses, inclusief een beknopte motivatie/toelichting, weergegeven. De grond(meng)monsters zijn geselecteerd op basis van de verdeling over de locatie, de diepte, de grondsoort, de antropogene en/of natuurlijke zintuiglijk waargenomen bijmengingen en de beoogde representativiteit.

Voor het chemisch onderzoek is gebruik gemaakt van het standaardpakket grond waarin de volgende analyses zijn opgenomen: lutum, organische stof, droge stof, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), minerale olie, PAK en PCB's.

Tabel 5.1. Analyseprogramma grond

monster	samenstelling (traject m-mv)	zintuiglijke waarneming	motivatie
deellocatie Crijs			
mm01	001 + 003 + 007 + 006 (0-0,5)	puin-, kolen en baksteenhoudend	zintuiglijk verontreinigde bovengrond
mm02	010 (0-0,5) + 011 (0-0,5) + 013 (0-0,5) + 014 (0-0,5)	puin-, kolen en baksteenhoudend	zintuiglijk verontreinigde bovengrond
mm03	017 (0-0,5) + 024 (0-0,5) + 025 (0-0,5) + 026 (0-0,5) + 027 (0-0,5)	zwak puinhoudend	zintuiglijk verontreinigde bovengrond
mm04	018 (0-0,5) + 019 (0-0,5) + 021 (0-0,5)	puin- en baksteenhoudend	zintuiglijk verontreinigde bovengrond
mm05	001 (1,0-1,4) + 009 (1,0-1,5) + 011 (1,0-1,5) + 024 (1,0-1,5)	zintuiglijk schoon	zintuiglijk schone ondergrond
mm06	004 + 008 + 018 + 019 (0,5-1,0)	zintuiglijk schoon	zintuiglijk schone diepe bovengrond
deellocatie overig			
mm07	030 + 034 + 035 + 036 + 040 + 041 + 042 (0-0,5)	puin-, kolen en baksteenhoudend	zintuiglijk verontreinigde bovengrond
mm08	043 (0-0,5) + 045 (0-0,5) + 046 (0-0,5) + 047 (0-0,5) + 048 (0-0,5) + 056 (0-0,5) + 057 (0-0,5)	kolenhoudend	zintuiglijk verontreinigde bovengrond
mm09	028 (0-0,5) + 029 (0-0,5) + 031 (0-0,5) + 037 (0-0,5) + 038 (0-0,5)	zintuiglijk schoon	zintuiglijk schone bovengrond
mm10	049 (0-0,5) + 050 (0-0,5) + 053 (0-0,5) + 054 (0-0,5) + 055 (0-0,5) + 062 (0-0,5)	kolen- en baksteenhoudend	zintuiglijk verontreinigde bovengrond
mm11	058 (0-0,5) + 059 (0-0,5) + 060 (0-0,5) + 065 (0-0,5) + 066 (0-0,5) + 068 (0-0,5)	kolen- en baksteenhoudend	zintuiglijk verontreinigde bovengrond
mm12	030 + 034 + 041 + 043 + 048 (0,5-1,0)	zintuiglijk schoon	zintuiglijk schone diepe bovengrond

monster	samenstelling (traject m-mv)	zintuiglijke waarneming	motivatie
mm13	052 (0-0,5) + 052 (0,5-1,0) + 054 (0,5-1,0) + 060 (0,5-1,0) + 061 (0-0,5) + 067 (0-0,25) + 067 (0,25-0,5) + 067 (0,5-1,0) + 069 (0-0,5) + 069 (0,5-1,0) + 072 (0-0,5)	zintuiglijk schoon	zintuiglijk schone bovengrond tot 1,0 m-mv
mm14	030 (1,0-1,5) + 030 (1,5-2,0) + 034 (1,0-1,5) + 037 (1,0-1,5) + 041 (1,0-1,5) + 041 (1,5-2,0) + 043 (1,0-1,5) + 048 (1,0-1,25)	zintuiglijk schoon	zintuiglijk schone ondergrond
mm15	052 (1,0-1,5) + 052 (1,5-2,0) + 054 (1,0-1,5) + 058 (1,0-1,5) + 067 (1,0-1,5) + 067 (1,5-2,0) + 069 (1,0-1,2)	zintuiglijk schoon	zintuiglijk schone ondergrond
mm16	076 (0-0,5) + 077 (0,4-0,9) + 079 (0-0,5)	kolen- en puinhoudend	zintuiglijk verontreinigde bovengrond
mm17	080 (0-0,5) + 081 (0-0,5) + 064 (0-0,5) + 070 (0-0,5) + 071 (0-0,5) + 073 (0-0,5) + 074 (0-0,5) + 075 (0-0,5)	baksteen- en kolenhoudend	zintuiglijk verontreinigde bovengrond
mm18	078 + 078 + 070 + 074 (0,5-1,0)	zintuiglijk schoon	zintuiglijk schone diepe bovengrond
mm19	078 (1,0-1,5) + 078 (1,5-2,0) + 070 (1,0-1,5) + 074 (1,0-1,5) + 074 (1,5-2,0)	zintuiglijk schoon	zintuiglijk schone ondergrond

Toelichting:

bovengrond	0,0-0,5 m-mv
diepe bovengrond	0,5-1,0 m-mv
ondergrond	1,0-2,0 m-mv

5.2.2. Funderingsmateriaal

Voor het indicatief vaststellen van de kwaliteit van het funderingsmateriaal is de silex- en slakhoudende laag van boring 077 geanalyseerd op het standaard pakket voor bodem (monster 77-1: 0,0-0,4 m-mv).

5.3. Toetsingsresultaten

De toetsingstabellen van de toetsing aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden zijn opgenomen in bijlage VII. In deze tabellen zijn derhalve de analyseresultaten, het geanalyseerde c.q. gehanteerde lutum- en humusgehalte, het toetsingskader en de overschrijdingen ten opzichte van het toetsingskader opgenomen.

6. BESPREKING RESULTATEN

6.1. Grond

In tabel 6.1 zijn de toetsingsresultaten van de grond weergegeven.

Tabel 6.1. Toetsingsresultaten grond (mg/kg d.s.)

monster	samenstelling	traject (m-mv)	zintuiglijke waarneming	>AW / <T	>T / <I	>I	> LMW
deellocatie Crijns							
mm01	001 + 003 + 007 + 006	0,0-0,5	puin-, kolen en baksteenhou- dend	Zn (97), Cd (0,52)	-	-	-
mm02	010 + 011 + 013 + 014	0,0-0,5	puin-, kolen en baksteenhou- dend	Zn (210), Cd (0,73), Pb (52), PCB (0,022)	-	-	-
mm03	017 + 024 + 025 + 026 + 027	0,0-0,5	zwak puinhou- dend	Co (9,3), Cd (1), Hg (0,21), Pb (160), PCB (0,083), PAK (3,9)	Zn (280)	-	Cd, Pb
mm04	018 + 019 + 021	0,0-0,5	puin- en bak- steenhoudend	Co (26), Cu (26), Cd (0,77), Pb (130), PCB (0,0084), PAK (5,3)	Ni (52), Zn (340)	-	Pb, Ni, Zn
mm05	001 + 009 + 011 + 024	1,0-1,5	-	-	-	-	-
mm06	004 + 008 + 018 + 019	0,5-1,0	-	-	-	-	-
deellocatie overig							
mm07	030 + 034 + 035 + 036 + 040 + 041 + 042	0,0-0,5	puin-, kolen en baksteenhou- dend	PCB (0,034)	-	-	-
mm08	043 + 045 + 046 + 047 + 048 + 056 + 057	0,0-0,5	kolenhoudend	Zn (96), Cd (0,63)	-	-	-
mm09	028 + 029 + 031 + 037 + 038	0,0-0,5	-	Zn (94), Cd (0,57)	-	-	-
mm10	049 + 050 + 053 + 054 + 055 + 062	0,0-0,5	kolen- en bak- steenhoudend	Zn (120), Cd (0,66)	-	-	-
mm11	058 + 059 + 060 + 065 + 066 + 068	0,0-0,5	kolen- en bak- steenhoudend	Zn (120), Cd (0,64)	-	-	-
mm12	030 + 034 + 041 + 043 + 048	0,5-1,0	-	-	-	-	-
mm13	052 + 054 + 060 + 061 + 067 + 069 + 072	0,0-1,0	-	Cd (0,46)	-	-	-
mm14	030 + 034 + 037 + 043 + 048	1,0-2,0	-	-	-	-	-
mm15	052 + 054 + 058 + 067 + 069	1,0-2,0	-	Co (11), Ni (36)	-	-	Ni
mm16	076 + 077 + 079	0,0-0,9	kolen- en puin- houdend	Cd (0,57)	-	-	-
mm17	080 + 081 + 064 + 070 + 071 + 073 + 074 +	0,0-0,5	baksteen- en kolenhoudend	Co (8,7), Zn (140), Cd (0,82)	-	-	-

monster	samenstelling	traject (m-mv)	zintuiglijke waarneming	>AW / <T	>T / <I	>I	> LMW
	075						
mm18	078 + 070 + 074	0,5-1,0	-	Zn (96)	-	-	-
mm19	078 + 078 + 070 + 074	1,0-2,0	-	-	-	-	-

Deellocatie Crijs

In de puin-, kolen en baksteenhoudende grondmengmonsters van de bovengrond (mm01, mm02, mm03 en mm04: 0,0-0,5 m-mv) overschrijden de gehalten aan zink, cadmium, lood, kobalt, kwik, koper, PCB's en PAK de achtergrondwaarden. In mengmonster mm03 en mm04 overschrijdt zink de tussenwaarde en in mengmonster mm04 overschrijdt ook nikkel de tussenwaarde. De lokale maximale waarden (LMW) worden in mm03 overschreden voor cadmium en lood. De LMW worden in mm04 overschreden voor lood, nikkel en zink. Het aanvaardbaar risiconiveau wordt in geen enkel geval overschreden. Voor de monsters waar de LMW worden overschreden is een doelmatigheidstoets uitgevoerd. In beide gevallen blijkt saneren niet doelmatig. De doelmatigheidstoetsen zijn opgenomen in bijlage VIII. De aangetroffen verhoogde gehalten zijn naar alle waarschijnlijkheid te relateren aan bijmengingen met bodemvreemde materialen (puin, baksteen en kolen).

In het grondmengmonster van de zintuiglijk schone bovengrond (mm06: 0,5-1,0 m-mv) en ondergrond (mm05: 1,0-1,5 m-mv) zijn geen overschrijdingen van de achtergrondwaarde gemeten. De gehalten blijven tevens beneden de LMW.

Deellocatie overig

In de puin-, kolen en baksteenhoudende grondmengmonsters van de bovengrond (mm07, mm08, mm10, mm11, mm17: 0,0-0,5 m-mv en mm16: 0,0-0,9 m-mv) worden zink en cadmium boven de achtergrondwaarde gemeten en een enkele keer kobalt, nikkel en PCB's.

In het zintuiglijk schone grondmengmonster van de bovengrond (mm09: 0,0-0,5 m-mv) overschrijden zink en cadmium de achtergrondwaarden. In het zintuiglijk schone grondmengmonster van de diepere bovengrond (mm12: 0,5-1,0 m-mv) wordt de achtergrondwaarde voor geen van de geanalyseerde parameters overschreden. In monster mm18 (0,5-1,0 m-mv) is zink boven de achtergrondwaarde gemeten. In het zintuiglijk schone monster van de bovengrond (mm13: 0,0-1,0 m-mv) is cadmium boven de achtergrondwaarde gemeten.

In het zintuiglijk schone grondmengmonster van de ondergrond (mm15: 1,0-2,0 m-mv) zijn kobalt en nikkel boven de achtergrondwaarde gemeten. Het gehalte aan nikkel overschrijdt de LMW. De ARN wordt niet overschreden. Een licht verhoogd gehalte aan nikkel in de ondergrond is in voorgaand onderzoek op dit terreindeel ook aangetroffen (perceel 2600, voormalig 1789), dit gehalte bleef wel beneden de LMW. Uit de doelmatigheidstoets (zie bijlage X) blijkt dat het niet doelmatig is de grond te saneren.

In de zintuiglijk schone grondmengmonsters van de ondergrond (mm14 en mm19: 1,0-2,0 m-mv) zijn geen overschrijdingen van de achtergrondwaarde gemeten.

6.2. Funderingsmateriaal

De silex- en slakhoudende laag (monster 77-1) is indicatief getoetst aan de maximale samenstellingseisen voor organische parameters voor niet-vormgegeven bouwstoffen. De getoetste gehalten (PAK, PCB's en minerale olie) blijven beneden de maximale samenstellingseisen. Aangezien voor de anorganische parameters geen emissiewaarden zijn be-

paald (gezien het indicatieve onderzoeks karakter), kunnen deze niet aan de normen voor bouwstoffen worden getoetst. Daarom heeft een indicatieve toetsing aan de normen uit de Wet bodembescherming plaatsgevonden. Hierbij zijn lichte verhogingen aan kobalt, koper, molybdeen en kwik gemeten (> AW 2000) en een sterke verhoging aan nikkel (>I). Het is niet mogelijk om op basis hiervan te bepalen of er overschrijdingen van de maximale emissiewaarden aanwezig zullen zijn indien een volledig onderzoek conform het Besluit Bodemkwaliteit zou zijn uitgevoerd.

6.3. Toetsing hypothese en onderzoeksstrategie

Deellocatie Crijs

Op basis van het vooronderzoek is vooraf gesteld dat de bodem diffuus, heterogeen op schaal van monsterneming verontreinigd zou zijn. Gezien de gemeten licht verhoogde gehalten in zowel grond is deze hypothese juist gebleken.

Het terreindeel is ten aanzien van asbest (asbest op maaiveld waargenomen) eveneens als verdacht aangemerkt. Op basis van de waarnemingen blijkt ook deze onderzoekshypothese juist. Echter ook in de bodem is asbest aangetroffen waardoor nader asbestonderzoek noodzakelijk is.

Deellocatie overig

Op basis van het vooronderzoek is vooraf gesteld dat de bodem niet tot diffuus (licht) verontreinigd zou zijn. Gezien de gemeten niet tot licht verhoogde gehalten in de grond is deze hypothese juist gebleken. De gehanteerde onderzoeksstrategie is doelmatig gebleken voor het vaststellen of op de locatie bodemverontreiniging aanwezig is. Derhalve wordt aanvullend onderzoek ter aanvulling van de onderzoeksstrategie niet noodzakelijk geacht.

Ten aanzien van asbest is gebleken dat op het noordwestelijk deel van de locatie de onderzoekshypothese 'onverdacht' verworpen dient te worden aangezien asbest verdacht (plaat)materiaal op het maaiveld is aangetroffen. Op deze deellocatie is nader asbestonderzoek uitgevoerd. Voor het overig terreindeel is de onderzoekshypothese onverdacht en kan op basis van de verzamelde informatie gehandhaafd blijven.

7. NADER ASBESTONDERZOEK

7.1. Uitgevoerd veldonderzoek

Het veldwerk is uitgevoerd door de Fransen Milieutechniek te Landgraaf. De werkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de in bijlage I genoemde protocollen en erkenningen.

Het asbestonderzoek is uitgevoerd conform NEN 5707 en VKB-protocol 2018. De veldwerkrapportages zijn opgenomen in bijlage XI.

Op 26 en 27 februari 2012 zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- graven van 19 sleuven met een graafmachine (zie tabel 7.1);
- zintuiglijk onderzoek en karakterisering van de grond;
- beschrijving van de boorprofielen;
- uitspreiden van de vrijkomende grond over een laagdikte van maximaal 2 cm en een visuele inspectie op asbest (> 16 mm);
- bemonsteren van het asbestverdacht materiaal > 16 mm;
- monsterneming van grond; in principe is per halve meter een geroerd grondmonster genomen, afwijkende bodemlagen zijn apart bemonsterd.

Tijdens het veldwerk is op een nieuwe locatie op het terrein van Crijns asbest op het maai-veld aangetroffen (vindplaats A9). Besloten is hier een aanvullende RE te maken, RE5 en te betrekken bij het nader asbestonderzoek.

In bijlage X is een situatietekening met de ruimtelijk eenheden en de sleuflocaties opgenomen. De boorprofielen zijn opgenomen in bijlage XII.

7.2. Resultaten veldonderzoek

De bodem ter plaatse van de sleuven bestaat overal tot aan de gegraven diepte van 0,5 m-mv uit leem. In verschillende sleuven is asbestverdacht materiaal > 16 mm aangetroffen. De zintuiglijke bijzonderheden zijn opgenomen in tabel 7.1. In bijlage XII zijn de boorbeschrijvingen opgenomen.

Tabel 7.1. Overzichtstabel veldwerkzaamheden en waarnemingen asbestonderzoek

RE	sleuf	lengte (cm)	breedte (cm)	diepte (cm)	traject	grondslag	zintuiglijke waarnemingen
deellocatie 'Crijns'							
3	1	220	60	50	0-30	leem	sporen baksteen, zwak asbesthoudend, asbestverdacht materiaal
	2	220	60	50	0-30	leem	sporen baksteen, zwak asbesthoudend, asbestverdacht materiaal
	3	195	62	50	0-30	leem	sporen baksteen
4	1	200	60	50	-	leem	-
	2	200	60	50	-	leem	-
	3	210	62	50	0-25	leem	asbestverdacht materiaal
	4	200	61	50	-	leem	-
	5	210	60	50	-	leem	-
	6	190	62	50	-	leem	-
	7	200	60	50	0-20	leem	sporen puin
5	1	230	60	50	0-10	leem	matig puin-, zwak slakhoudend, asbestverdacht materiaal

RE	sleuf	lengte (cm)	breedte (cm)	diepte (cm)	traject	grondslag	zintuiglijke waarnemingen
	2	200	60	50	0-10	leem	zwak puin- en asbesthoudend, sporen slakken, asbestverdacht materiaal
	3	220	60	50	0-40	leem	sterk puin-, zwak asbest- en slakhoudend, asbestverdacht materiaal
deellocatie 'overig'							
1	1	200	60	50	0-20	-	matig slak- en puinhoudend
	2	220	60	50	0-15	-	sterk slak-, matig puinhoudend
	3	200	60	50	0-20	-	sterk slak-, matig puinhoudend
2	1	260	60	50	0--50	leem	matig puinhoudend, sporen slakken
	2	210	60	50	0-10	-	sterk slak-, matig puinhoudend
	3	220	60	50	0-20	-	sterk slak-, matig puinhoudend

7.3. Chemisch onderzoek

De chemische analyses zijn uitgevoerd door Analytico te Barneveld. In bijlage XIII zijn de analysecertificaten weergegeven.

Het op het maaiveld aangetroffen asbestverdacht materiaal (A1 t/m A7) is geanalyseerd conform de NEN 5896. Bij deze analyse wordt het soort materiaal, soort asbest en massa percentage en hechtgebondenheid van het monster bepaald.

Van de grond zijn per RE grondmengmonsters samengesteld voor analyse op asbest. Van het aangetroffen funderingsmateriaal bij RE1 en RE2 zijn tevens mengmonsters samengesteld voor analyse op asbest. De samenstelling van de grondmengmonsters (fractie < 16 mm) is bepaald aan de hand van de ligging (RE), de diepte en de aangetroffen zintuiglijke bijmengingen met asbestverdacht materiaal. Het asbestverdacht materiaal (> 16 mm) dat is aangetroffen in de bodem is ook geanalyseerd. In tabel 7.2 is een overzicht opgenomen van de monstersamenstelling, het analyseprogramma en de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden.

Tabel 7.2. Monstersamenstelling, zintuiglijke bijzonderheden en analyseprogramma

RE	monster	sleuf	traject (m-mv)	grondslag	waarnemingen	analyse
deellocatie Crijns						
-	asb-m006	gat 006	0,0-0,5	-	asbestverdacht materiaal	MATERIAAL
RE3	asb3-12	1, 2	0,0-0,3	leem	zwak asbesthoudend, sporen baksteen, asbestverdacht materiaal	NEN 5707
	asb-m3-1	1	0,0-0,3	-	asbestverdacht materiaal	MATERIAAL
	asb-m3-2	2	0,0-0,3	-	asbestverdacht materiaal	MATERIAAL
	asb3-3	3	0,0-0,3	leem	sporen baksteen, metaal	NEN 5707
	asb.og3-12	1, 2	0,3-0,5	leem	-	NEN 5707
RE4	asb4-1234567	1, 2, 4, 5, 6, 7	0,0-0,5	leem	schoon tot sporen puin (sleuf 7)	NEN 5707
	asb4-3	3	0,0-0,25	leem	asbestverdacht materiaal	NEN 5707
	asb-m4-3	3	0,0-0,25	-	asbestverdacht materiaal	MATERIAAL
	asb.og4-3	3	0,25-0,5	leem	-	NEN 5707
RE5	asb5-123	1, 2, 3	0,0-0,4	leem	puin- slakhoudend, asbestverdacht materiaal	NEN 5707

RE	monster	sleuf	traject (m-mv)	grondslag	waarnemingen	analyse
	asb-m5-1	1	0,0-0,1	-	asbestverdacht materiaal	MATERIAAL
	asb-m5-2	2	0,0-0,1	-	asbestverdacht materiaal	MATERIAAL
	asb-m5-3	3	0,0-0,4	-	asbestverdacht materiaal	MATERIAAL
	asb.og5-123	1, 2, 3	0,1-0,5	leem	-	NEN 5707
deellocatie 'overig'						
RE1	asb1-123	1, 2, 3	0,15-0,5	leem	-	NEN 5707
	asb.fund1-123	1, 2, 3	0,0-0,2	-	funderingsmateriaal, slak-, puinhoudend	NEN 5707
RE2	asb2-123	1, 2, 3	0,0-0,5	leem	schoon tot matig puinhoudend en sporen slakken	NEN 5707
	asb.fun2-23	2, 3	0,0-0,2	-	funderingsmateriaal, slak- en puinhoudend	NEN 5707

Toelichting:

MATERIAAL asbestgehalte in verzamel materiaal (fractie > 16 mm), Identificatie conform NEN 5896 en kwantificatie conform NEN 5707 / NEN 5897

NEN 5707 asbestgehalte in grond. Dit type analyse geeft het volgende aan:

- of het mengmonster asbesthoudend is;
- wat het type asbestmineraal is;
- in welke (deeltjesgrootte)fractie het asbest zit;
- wat de concentratie is ten opzichte van het totaal aangeleverde grondmonster (mg asbest per kg grond);
- wat de bepalingsgrens van de analyse is;
- of het asbest hechtgebonden is.

7.4. Bespreken resultaten

Asbestmonsters maaiveld

In tabel 7.3 zijn de resultaten van het asbestonderzoek van het asbestverdacht materiaal op het maaiveld opgenomen. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage XIII.

Tabel 7.3. Asbestverdacht materiaal op het maaiveld

deellocatie	monster	soort materiaal	soort asbest	hechtgebonden
overig	asb-ma4	buis	Chrysotiel 10-15 % Crocidoliet 2-5 %	goed
overig	asb-ma5	plaatmateriaal	Chrysotiel 10-15 %	goed
overig	asb-ma6	golfplaat	Chrysotiel 10-15 %	goed
Crijns	asb-ma7	golfplaat	Chrysotiel 10-15 %	goed
Crijns	asb-ma1	buis	Chrysotiel 10-15 % Crocidoliet 2-5 %	goed
Crijns	asb-ma2	golfplaat	Chrysotiel 10-15 %	goed
Crijns	asb-ma3	plaatmateriaal	Chrysotiel 10-15 %	goed

Uit de analyseresultaten blijkt dat het asbestverdacht materiaal daadwerkelijk asbest bevat.

Asbestmonsters in de bodem

In tabel 7.4 zijn de resultaten van het asbestonderzoek in de sleuven opgenomen. De gehalten aan asbest zijn berekend en getoetst aan de interventiewaarde voor asbest (< of > 100 mg/kg d.s. gewogen). Hiervoor is het asbest gehalte in het aangetroffen materiaal > 16 mm (omgerekend naar het volume waarin dit voorkomt) en de fijne fractie in de grond < 16 mm bij elkaar opgeteld om zo het totaal gewogen gehalte aan asbest te berekenen. De rekenaarsheet is opgenomen in bijlage XIV.

Tabel 7.4. Resultaten asbestgehalten grond (mg/kg d.s.)

RE	monster	sleuf	traject (m-mv)	soort asbest	hechtgebonden	totaal (gewogen gehalte) asbest in grond ¹	totaal asbest (mg) ² en hoeveelheid materiaal	totaal (gewogen gehalte) asbest ¹ sleuf
Crijns								
-	asb-m006	gat 006	0,0-0,5	Chrysotiel 15-30 %	slecht	-	-	-
RE3	asb3-12	1, 2	0,0-0,3	-	-	< 1,0	-	*
	asb-m3-1	1	0,0-0,3	Chrysotiel	goed	-	2.200 (17,6 g)	4,2
	asb-m3-2	2	0,0-0,3	Chrysotiel	goed	-	990 (7,93 g)	1,1
	asb.og3-12	1, 2	0,3-0,5	-	-	< 1,0	-	< 1,0
	asb3-3	3	0,0-0,3	-	-	< 1,0	-	< 1,0
RE4	asb4-1234567	1, 2, 4, 5, 6, 7	0,0-0,5	-	-	< 1,0	-	< 1,0
	asb4-3	3	0,0-0,25	-	-	< 1,0	-	249,5
	asb-m4-3	3	0,0-0,25	Chrysotiel	goed	-	210.000 (1.690 g)	
	asb.og4-3	3	0,25-0,5	-	-	< 1,0	-	< 1,0
RE5	asb5-123	1, 2, 3	0,0-0,4	Chrysotiel	ja	44	-	*
	asb-m5-1	1	0,0-0,1	Chrysotiel	goed	-	39.000 (308 g)	256,0
	asb-m5-2	2	0,0-0,1	Chrysotiel	goed	-	16.000 (126 g)	51,9
	asb-m5-3	3	0,0-0,4	Chrysotiel	goed	-	1.200 (15,6 g)	45,7
	asb.og5-123	1, 2, 3	0,1-0,5	-	-	< 1,0	-	< 1,0
overig								
RE1	asb1-123	1, 2, 3	0,15-0,5	-	-	< 1,0	-	< 1,0
	asb.fund1-123	1, 2, 3	0,0-0,2	-	-	< 1,0	-	
RE2	asb2-123	1, 2, 3	0,0-0,5	-	-	< 1,0	-	< 1,0
	asb.fun2-23	2, 3	0,0-0,2	-	-	< 1,0	-	

Toelichting:

- 1 het totaal asbest is berekend als het totaal gewogen gehalte asbest in het mengmonster (fractie < 16 mm) en is uitgedrukt in concentratie serpentijnasbest vermeerderd met 10 maal de concentratie amfiboolasbest, uitgedrukt in mg/kg ds
- 2 materiaal monsters
 - niet van toepassing / geen asbest gemeten
- < beneden de detectielimiet
- * zie totaalgehalte individuele sleuf

Deellocatie Crijns

Uit de analyseresultaten blijkt dat het materiaalmonster in asbestgat 006 (RE3) plaatmateriaal 15-30 % Chrysotiel bevat. Het asbest is slecht hechtgebonden.

In alle drie de sleuven van RE3 is in de kleine fractie (<16 mm) tot 0,5 m-mv geen asbest gemeten. De materiaal monsters van sleuf 1 en 2 bevatten hechtgebonden Chrysotiel asbest. De omgerekende totaal gehalten aan gewogen asbest per sleuf zijn 4,2 mg/kg d.s.

(sleuf 3-1) en 1,1 mg/kg d.s. (sleuf 3-2). De gehalten aan asbest overschrijden de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. niet.

In RE4 wordt in geen van de sleuven tot 0,5 m-mv in de kleine fractie (<16 mm) asbest aangetoond. In sleuf drie van deze RE is asbestverdacht materiaal aangetroffen. Het betreffen asbestgolfplaten waarvan het lijkt dat deze begraven zijn. Het materiaalmonster van sleuf 3 bevat hechtgebonden Crysotiel asbest. Het omgerekende totaal gehalte aan gewogen asbest in sleuf 4-3 is 249,5 mg/kg d.s. Het gehalte is ruim boven de interventiewaarde gelegen. Ter plaatse van sleuf 4-3 is in de bodemlaag 0,0-0,25 m-mv sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging aan asbest.

In alle drie de sleuven van RE5 is in de kleine fractie (<16 mm) tot 0,5 m-mv een asbestconcentratie van 44 mg/kg gemeten. De materiaalmonsters in sleuven 1, 2 en 3 bevatten hechtgebonden Crysotiel asbest. De hoeveelheid asbest in omgerekend naar het volume waarin het is aangetroffen waarna somming met de fijne fractie heeft plaatsgevonden.

De omgerekende totaal gehalten aan gewogen asbest per sleuf zijn 256,0 mg/kg d.s. (sleuf 5-1), 51,9 mg/kg d.s. (sleuf 5-2) en 45,7 mg/kg d.s. (sleuf 5-3). Alleen het gehalte in sleuf 5-1 is boven de interventiewaarde gelegen. Ter plaatse van sleuf 5-1 is in de bodemlaag 0,0-0,0,1 m-mv sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging aan asbest.

Deellocatie overig

In de grondmengmonsters ter plaatse van RE1 en RE2 van de bodem tot 0,5 m-mv is in de kleine fractie (< 16 mm) geen asbest gemeten. In de mengmonsters van het funderingsmateriaal ter plaatse van RE1 en RE2 is tevens geen asbest gemeten. De gehalten zijn allemaal kleiner dan 0,1 mg/kg d.s. gewogen asbest.

Respirabele vezels

Daar waar de interventiewaarde voor asbest niet wordt overschreden is er conform de Circulaire bodemsanering 2009 geen risicobeoordeling uitgevoerd.

Aangezien er ter plaatse van de twee interventiewaardeoverschrijdingen op het perceel van Crijns sprake is van hechtgebonden asbest hoeft er conform de Circulaire geen onderzoek uitgevoerd te worden naar de fijne fractie om te controleren of er respirabele vezels aanwezig zijn. In de Circulaire staat beschreven dat uit praktijkmetingen bekend is dat er in geval van bodemverontreinigingen met alleen hechtgebonden asbest in gehalten lager dan 1.000 mg/kg d.s. (gewogen), geen asbest in de lucht wordt aangetroffen boven de bepalingsondergrens. Om deze reden is het niet nodig verdere metingen te verrichten (SEM-analyse). Hiermee zijn er geen onaanvaardbare risico's.

Alleen het analyseresultaat van het plaatmateriaal in asbestgat 006 geeft aan dat het slecht hechtgebonden asbest betreft. Gezien in sleuf 3-1 geen asbest in de fractie 0,5-16 mm is aangetroffen wordt ook hier verwacht dat geen respirabele vezels boven het risiconiveau aanwezig zijn.

7.5. Toetsing hypothese en onderzoeksstrategie

Deellocatie Crijns

De onderzoekshypothese 'verdacht' voor deellocatie Crijns is juist gebleken. Op een tweetal plaatsen is een geval van ernstige bodemverontreiniging asbest vastgesteld.

Deellocatie overig

Ondanks dat op het maaiveld asbest is aangetroffen is er geen sprake van asbest in de bodem. In zowel de geanalyseerde bodemonsters als in het funderingsmateriaal is geen asbest aangetoond. De aanwezigheid van asbest beperkt zich tot het maaiveld. Hiermee kan de onderzoekshypothese 'verdacht' voor asbest in de bodem verworpen worden.

8. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van de gemeente Maastricht heeft Witteveen+Bos een verkennend bodemonderzoek en aansluitend een nader asbestonderzoek uitgevoerd op ontwikkelingsgebied Ambyerveld te Maastricht.

In 2001 is door de gemeente Maastricht het stedenbouwkundig plan opgesteld voor Ambyerveld, een nieuwe woonwijk aan de noordzijde van Amby. Het gebied is momenteel in gebruik als landbouwgrond en zal volgens de ontwikkelingsplannen omgevormd worden tot een woongebied. In verband met de bestemmingsplanwijziging voor het gebied is het noodzakelijk een bodemonderzoek uit te voeren. Daarnaast kan het bodemonderzoek gebruikt worden voor toekomstige bouwaanvragen.

Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het gebied zodat op basis hiervan een bestemmingsplanwijziging ingediend en eventuele bouwvergunningaanvragen aangevraagd kan worden. Daarnaast is onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van asbest op en in de bodem.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740, inclusief een vooronderzoek volgens de NEN 5725.

Tijdens het verkennend bodemonderzoek is op het maaiveld en in een boring asbestverdacht materiaal aangetroffen. Zodoende is besloten direct over te gaan op nader asbestonderzoek. Het doel van het asbestonderzoek is het vaststellen van de mate en omvang van de asbestverontreiniging. Het asbestonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5707.

8.1. Conclusies

Zintuiglijk onderzoek

Op het gehele onderzoeksgebied zijn vanaf het maaiveld tot circa 0,5 m-mv bijmeningen met puin, kolen en baksteen waargenomen. De bodem vanaf 0,5-2,0 m-mv is op boring 077 na vrij van zintuiglijke afwijkingen.

Ter plaatse van boring 077 en ruimtelijke eenheid 1 en 2 op de noordwestelijke punt van het onderzoeksgebied is een matig silex en sterk slakhoudend laag tot maximaal 40 cm aangetroffen. Deze laag wordt gezien als een funderingslaag en gecategoriseerd als niet vormgegeven bouwstof. De omvang van deze verhardingslaag is niet bekend.

Asbest

Tijdens de visuele maaiveldinspectie zijn op een achttal plaatsen op het maaiveld van zowel het terrein van Crijns als het overige terreindeel asbestverdachte materialen waargenomen. Het betreffen asbestpijpen, (golf)platen en losse stukjes asbest. Tijdens het nader asbestonderzoek is op een nieuwe plek nog asbest aangetroffen.

In boring 006 op het perceel van Crijns is asbestverdacht materiaal (> 16 mm) aangetroffen op een diepte van circa 0,1-0,2 m-mv.

Grond

Deellocatie Crijns

De met puin- kolen en baksteen verontreinigde bovengrond (0,0-0,5 m-mv) is licht verontreinigd met zware metalen, PCB's en PAK. In twee monsters is een matige verontreiniging met zink aangetroffen en eenmaal met nikkel. Plaatselijk worden de lokaal maximale waar-

den voor cadmium, lood, nikkel en zink overschreden, de gehalten blijven beneden het aanvaardbaar risiconiveau. Uit de doelmatigheidstoets blijkt saneren niet zinvol.

De licht tot matig verhoogde gehalten zijn waarschijnlijk te relateren aan de voormalige puinverharding. Mogelijk hebben de voormalige sloop en opslag activiteiten op het terrein van Crijns mede geleid tot het verslechteren van de milieuhygiënische bodemkwaliteit.

De zintuiglijk schone boven- en ondergrond (0,5-1,5 m-mv) is niet verontreinigd.

Deellocatie overig

De zintuiglijk verontreinigde bovengrond is licht verontreinigd met zink en cadmium. Een enkele keer komen kobalt, nikkel en PCB's licht verhoogd voor. De zintuiglijk schone bovengrond is schoon tot licht verontreinigd met cadmium en zink.

De zintuiglijk schone ondergrond is licht verontreinigd met kobalt en nikkel. Het gehalte aan nikkel overschrijdt de LMW maar blijft beneden de ARN. Een licht verhoogd gehalte aan nikkel in deze bodemlaag is in eerder onderzoek op dit terreindeel aangetroffen. De herkomst van deze verontreiniging is niet bekend.

De zintuiglijke schone ondergrond is niet verontreinigd.

De aangetoonde verontreinigingen zijn dermate gering dat een aanvullend onderzoek niet noodzakelijk wordt geacht.

Funderingsmateriaal

Van de silex- en slakhoudende laag ter plaatse van boring 077 is indicatief de milieuhygiënische kwaliteit vastgesteld. De getoetste gehalten (PAK, PCB's en minerale olie) blijven beneden de maximale samenstellingseisen. Tevens zijn de analyseresultaten indicatief getoetst aan de normen uit de Wet bodembescherming, waarbij kobalt, koper, molybdeen en kwik licht verhoogd en nikkel sterk verhoogd zijn gemeten. Op basis van deze gegevens kan niet worden vastgesteld of de maximale emissiewaarden niet worden overschreden. Indien het fundatiemateriaal wordt verwijderd, kan aan de hand van de te ontgraven hoeveelheden overwogen worden om een partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit uit te voeren.

Asbest

Het op het maaiveld aangetroffen asbestverdacht materiaal is geanalyseerd. Bevestigd is dat al het asbestverdacht materiaal daadwerkelijk asbest betreft. De exacte hoeveelheid asbest op het maaiveld is niet bepaald gezien de omvang en de grootte van de aangetroffen materialen (onder andere pallets met platen asbest).

De gehalten aan asbest in de grond zijn berekend en getoetst aan de interventiewaarde voor asbest (< of > 100 mg/kg d.s.). Hiervoor is het asbest gehalte in het aangetroffen materiaal > 16 mm en in de grond < 16 mm bij elkaar opgeteld om zo het totaal gewogen gehalte aan asbest te berekenen.

Deellocatie Crijns

Uit de analyseresultaten blijkt dat het materiaalmonster in asbestgat 006 ter plaatse van RE3 daadwerkelijk asbest betreft. Het asbest is slecht hechtgebonden Chrysotiel.

De grond (fractie <16 mm tot 0,5 m-mv) ter plaatse van RE 3 is niet asbesthoudend. In sleuf 1 en 2 is hechtgebonden asbesthoudend materiaal > 16 mm aangetroffen. De gehalten aan asbest overschrijden de interventiewaarde niet.

De grond (fractie <16 mm tot 0,5 m-mv) ter plaatse van RE4 is niet asbesthoudend. In sleuven 4-1 en 4-2 is geen sprake van asbestverontreiniging. In sleuf 3 is hechtgebonden Crysotiel asbest aangetroffen (grove fractie > 16 mm). Het omgerekende totaal gehalte aan gewogen asbest is 249,5 mg/kg d.s. Hiermee wordt de interventiewaarde ruim overschreden. Ter plaatse van sleuf 4-3 is in de bodemlaag 0,0-0,25 m-mv sprake van een ernstig gevalt van bodemverontreiniging aan asbest. De omvang van de verontreiniging is niet vastgesteld (horizontaal).

De grond (fractie <16 mm tot 0,5 m-mv) ter plaatse van RE5 is asbesthoudend. In totaal wordt 44 mg/kg asbest aangetoond. In alle drie de sleuven is hechtgebonden Crysotiel asbest aangetroffen (grove fractie > 16 mm). De omgerekende totaal gehalten aan gewogen asbest in sleuf 5-2 en sleuf 5-3 liggen beneden de interventiewaarde. Alleen het gehalte in sleuf 5-1 is boven de interventiewaarde gelegen. Ter plaatse van sleuf 5-1 is in de bodemlaag 0,0-0,0,1 m-mv sprake van een ernstig gevalt van bodemverontreiniging aan asbest. De omvang van de verontreiniging is niet vastgesteld (horizontaal).

Deellocatie overig

De grond ter plaatse van RE1 en RE2 tot 0,5 m-mv is niet verontreinigd met asbest. Ook in het funderingsmateriaal ter plaatse van RE1 en RE2 is geen asbest gemeten.

Gezien het asbest gebonden is aan de grond en de werkzaamheden onder veldvochtige condities worden uitgevoerd ontstaat er geen onaanvaardbaar risico (voor inademen van losse vezels)

8.2. Aanbevelingen

Ten aanzien van de twee ernstige gevallen van bodemverontreiniging met asbest is aanvullend onderzoek geadviseerd om de omvang van de verontreinigen vast te stellen. De verontreinigingen zijn vertikaal afgeperkt. Horizontaal is de omvang nog onvoldoende in beeld gebracht. Geadviseerd wordt de omvang nader in beeld te brengen.

Wat betreft het op het maaiveld aangetroffen asbestmateriaal wordt aanbevolen dit door middel van hand-picking door een erkend bedrijf te laten verwijderen.

Geadviseerd wordt onderhavige rapportage voor te leggen aan het bevoegd gezag, zijnde gemeente Maastricht ter formalisering van de onderzoeksresultaten en conclusies voor de bestemmingsplanwijziging en voor het verkrijgen van een bouwvergunning.

Indien tijdens graafwerkzaamheden grond vrij komt, die niet binnen het projectgebied kan worden toegepast respectievelijk worden hergebruikt, dan dient de grond conform het Besluit bodemkwaliteit elders te worden toegepast danwel worden afgevoerd naar een erkend verwerker. Mogelijk dat aanvullend onderzoek voor hergebruik of afvoer van deze grond noodzakelijk is.

Toetsing heeft onder andere plaatsgevonden aan het bodembeheerplan van Maastricht, dat geldig is tot 14 april 2012. Na deze datum wijzigt het beleid. Momenteel is niet duidelijk welke wijzigingen zullen plaatsvinden en welke consequenties dit heeft op voorgenomen werkzaamheden. Geadviseerd wordt voorafgaand aan de werkzaamheden te controleren welk beleid van toepassing is en te bepalen of aanvullend onderzoek of nieuwe toetsing moet plaatsvinden.

Volledigheidshalve wordt opgemerkt dat het onderzoek een steekproef betreft. Aanbevolen wordt om bij ontgravingswerkzaamheden altijd alert te zijn op de aanwezige zintuiglijke afwijkingen en op de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal.

9. REFERENTIES

1. Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, NEN 5725, NNI, januari 2009.
2. Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, NEN 5740, NNI, januari 2009.
3. Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem, NEN 5707, NNI, mei 2003.
4. Oriënterend bodemonderzoek Molenweg ongenummerd te Maastricht, Fase 1 en Fase 2, Tauw met rapportnummer 3113973/RO-01, d.d. oktober 1989.
5. Verkennend onderzoek Molenweg, percelen B214, B216 en B1804 met referentie MT521.25-cn1.doc, d.d. 29 maart 2001.
6. Brief Gemeente Maastricht met onderwerp: Bodemkwaliteit gebied bestemmingsplan Terraspark, 7 november 2002.
7. Verkennend bodemonderzoek Ambyerveld en Hagerhof te Maastricht, Royal Haskoning met referentie 9S8741.01/R001/BK/LK/Maas, d.d. 25 oktober 2007.
8. Ontruimingsplan voor de inrichting van Zuidned bv, gelegen aan de Molenweg ongenummerd te Maastricht.
9. Bodembeheerplan Maastricht, Gemeente Maastricht, 17 april 2007.
10. Conceptnotitie Gemeentelijk beleid t.a.v. asbestonderzoek in de bodem, Gemeente Maastricht, Maastricht, oktober 2008.
11. Infiltratieonderzoek nabij de Molenweg/Hagenstraat in BP Ambyerstraat in de gemeente Maastricht, met opdrachtnummer GA-50207, Geoconsult B.V., d.d. november 2005.
12. Circulaire bodemsanering 2009, Staatscourant nr. 67, 7 april 2009.
13. Besluit van 22 november 2007, houdende regels betreffende de kwaliteit van de bodem (Besluit bodemkwaliteit), staatsblad 2007, nr. 469.
14. Regeling van 13 december 2007, nr. DJZ2007124397, houdende regels voor de uitvoering van de kwaliteit van de bodem (Regeling bodemkwaliteit), Staatscourant 20 december 2007, nr. 247.
15. Brief d.d. 3 maart 2004 van de Staatssecretaris van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM) aan de Voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal, betreft: 'interventiewaarde asbest in bodem, grond en puin(granulaat)'.
16. Milieuhygiënisch saneringscriterium, VROM, oktober 2004;
17. Grote Provincie Atlas Limburg, 1: 25.000, Topografische Dienst, Wolters-Noordhoff Atlasproducties Groningen, 1989.

BIJLAGE I KWALITEITSBORGING

KWALITEITSBORGING

Het veldwerk is uitgevoerd door Fransen Milieutechniek. Het veldwerk is uitgevoerd onder het BRL SIKB 2000 procescertificaat van Fransen Milieutechniek. Het toepassingsgebied van genoemde certificering betreft:

- plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen conform VKB-protocol 2001;
- locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem conform VKB-protocol 2018.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd in januari en februari 2012 door bij Bodem+, in het kader van het Besluit bodemkwaliteit, geregistreerde medewerkers van Fransen Milieutechniek:

- VKB-protocol 2001: J. Aretz;
- VKB-protocol 2018: J. Aretz, A.J. Fransen, U. Smeets en S. Penris.

Het procescertificaat van Fransen Milieutechniek en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium.

Jegens de eigenaar en de opdrachtgever is Fransen Milieutechniek volledig onafhankelijk, waardoor binnen deze opdracht sprake is van de vereiste functiescheiding.

Het chemisch onderzoek is uitgevoerd door Analytico Milieu B.V. te Barneveld dat geaccrediteerd is volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor testlaboratoria conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 onder nummer L 010. Analytico is door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu erkend voor het uitvoeren van analyses op grond en grondwater onder AS3000.

Onderhavig project is uitgevoerd onder één of meerdere van onderstaande certificeringen van Witteveen+Bos. In de hoofdtekst is aangegeven welke certificeringen op dit onderzoek van toepassing zijn.

ISO 9001

Onze diensten binnen de werkvelden van water, infrastructuur, ruimte en milieu en bouw zijn gecertificeerd volgens de ISO 9001. Deze certificering heeft betrekking op de procedures die wij toepassen voor kwaliteitsborging, document- en gegevensbeheer, het management van middelen en personeel en het doorvoeren van verbeteringen.

VCA**



Witteveen+Bos voldoet aan de veiligheidsmanagementnorm VCA**, inclusief de Branchespecifieke Toelichting voor het werken bij Railinfrastructuur (BTR). Deze norm is van toepassing op onze diensten die regelmatig buitenwerkzaamheden verrichten, waaronder de milieumeetdienst en de landmeetploeg.

monsternemingen in het kader van het Besluit bodemkwaliteit



Witteveen+Bos is door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu aangewezen als een onderzoeksinstantie die bemonsteringen in het kader van het Besluit bodemkwaliteit uit mag voeren. Deze aanwijzing is gebaseerd op onze certificering conform de BRL SIKB 1000 (Monsterneming voor partijkeuringen) en geldt voor de monsterneming voor partijkeuringen van grond en baggerspecie (conform protocol 1001).

veldonderzoek bij milieuhygiënisch bodemonderzoek



De milieudienst van Witteveen+Bos is gecertificeerd voor het uitvoeren van veldonderzoek voor milieuhygiënisch bodemonderzoek volgens de BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). Deze certificering is van toepassing op:

- plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen conform VKB-protocol 2001;
- het nemen van grondwatermonsters conform VKB-protocol 2002;
- veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek conform VKB-protocol 2003;
- locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem conform VKB-protocol 2018.

milieukundige begeleiding bij bodemsaneringen



Witteveen+Bos is gecertificeerd voor het verzorgen van milieukundige begeleiding conform de BRL SIKB 6000 (Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg). Deze certificering is van toepassing op:

- milieukundige begeleiding van landbodemsanering met conventionele methoden conform VKB-protocol 6001 (processturing en/of verificatie);
- milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in situ methoden conform VKB-protocol 6002 (processturing en/of verificatie);
- milieukundige begeleiding van waterbodemsaneringen conform VKB-protocol 6003 (processturing en/of verificatie);
- milieukundige begeleiding van nazorg conform VKB-protocol 6004 (procesmonitoring en/of verificatie).



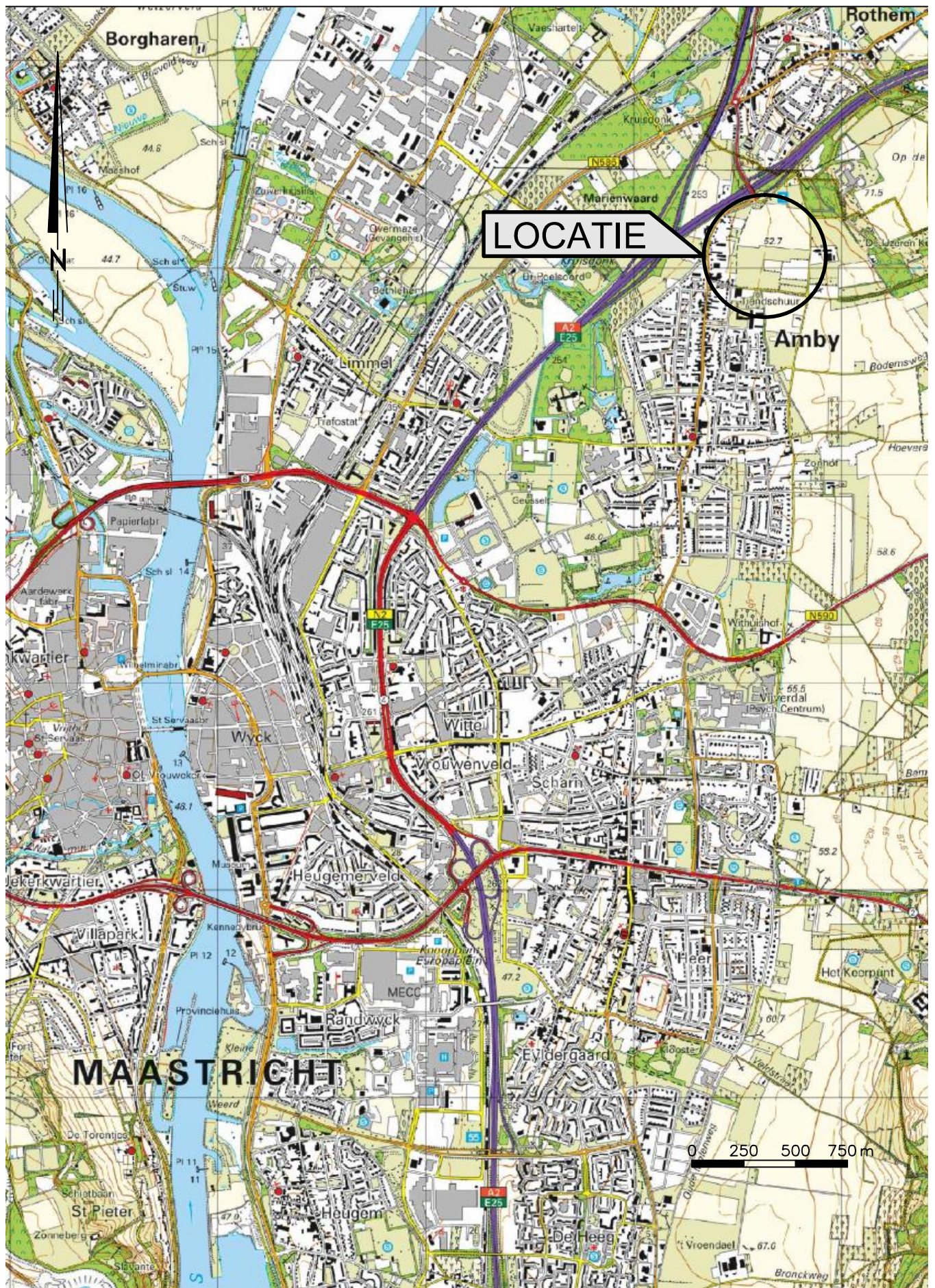
VKB

Witteveen+Bos is lid en mede oprichter van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB). Deze vereniging heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van milieutechnisch bodemonderzoek. Deze doelstelling wordt onder meer bereikt door het ontwikkelen en uitgeven van onderzoeksprotocollen. Deze protocollen zijn gebaseerd op vigerende normen en richtlijnen en voorzien onder meer in de uitvoering van interne controles, waarbij de kwaliteit en reproduceerbaarheid van metingen en waarnemingen wordt getoetst.

chemisch onderzoek

Witteveen+Bos besteedt het chemisch onderzoek in de regel uit aan laboratoria die beschikken over een accreditatie volgens NEN-EN-ISO 17025 voor de betreffende analyses. De laboratoria zijn tevens door het ministerie van Infrastructuur en Milieu erkend voor het uitvoeren van analyses onder AP-04 en AS3000.

BIJLAGE II REGIONALE SITUATIE



Witteveen + Bos

Van Twickelostraat 2
 postbus 233
 7400 AE DEVENTER
 telefoon 0570 69 79 11
 telefax 0570 69 73 44

water
 infrastructuur
 milieu
 bouw

Regionale situatie

opdrachtgever : Gemeente Maastricht

projectnaam : V.O. en asbestonderzoek Ambyerveld te Maastricht

projectcode : MT1031-1

Get. : R. Hekman

Gez. : C. van der Put

Dat. : 25-01-2012

MT1031-1

BIJLAGE III KADASTRALE SITUATIE

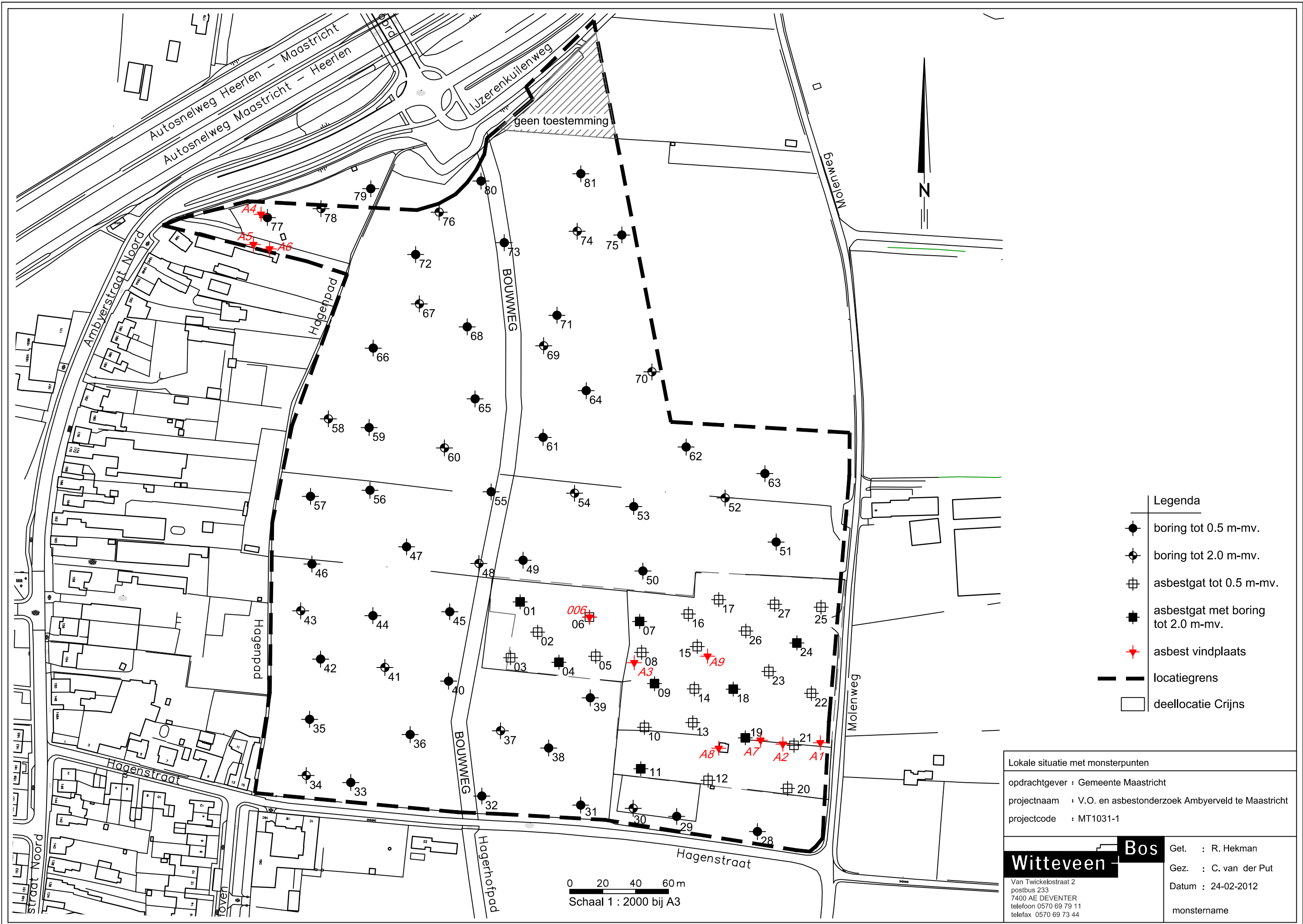


Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:2500	
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente	AMBY
25	Huisnummer	Sectie	B
—	Kadastrale grens	Perceel	1797
—	Voorlopige grens		
—	Bebouwing		
—	Overige topografie		

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 3 januari 2012
 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
 De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

**BIJLAGE IV OVERZICHTSTEKENING ONDERZOEKSGBIED INCLUSIEF MON-
STERNAMEPUNTEN VERKENNEND ONDERZOEK**



Legenda

- boring tot 0.5 m-mv.
- ⊕ boring tot 2.0 m-mv.
- ⊞ asbestgat tot 0.5 m-mv.
- asbestgat met boring tot 2.0 m-mv.
- ★ asbest vindplaats
- locatiegrens
- deellocatie Crijns

Lokale situatie met monsterpunten
 opdrachtgever : Gemeente Maastricht
 projectnaam : V.O. en asbestonderzoek Ambyerveld te Maastricht
 projectcode : MT1031-1

Witteveen + Bos
 Van Twickelostraat 2
 postbus 233
 7400 AE DEVENTER
 telefoon 0570 69 79 11
 telefax 0570 69 73 44

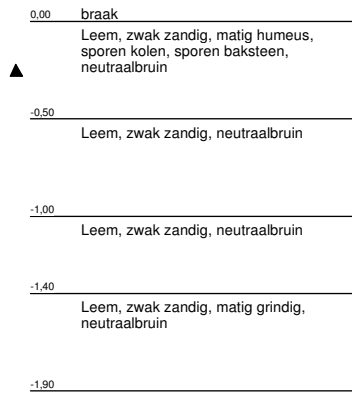
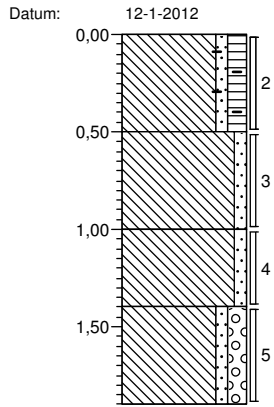
Get. : R. Hekman
 Gez. : C. van der Put
 Datum : 24-02-2012
 monstername

0 20 40 60 m
 Schaal 1 : 2000 bij A3

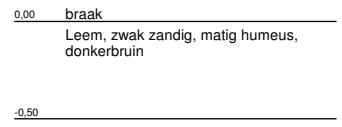
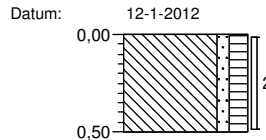
BIJLAGE V BOORSTATEN EN LEGENDA VERKENNEND ONDERZOEK

Boorprofielen

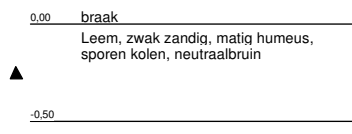
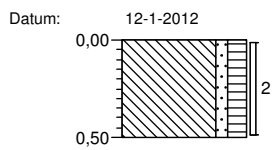
001



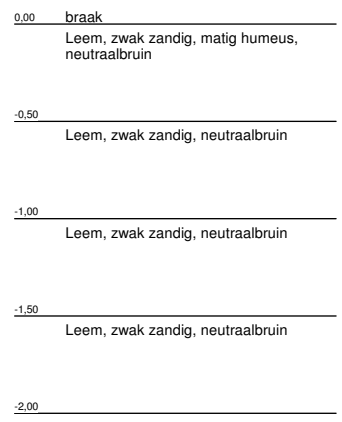
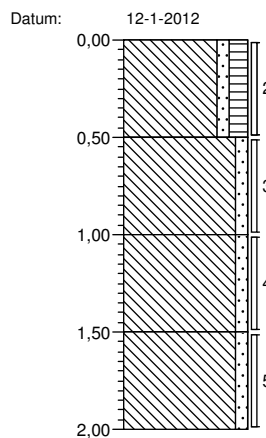
002



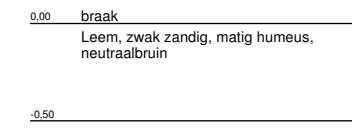
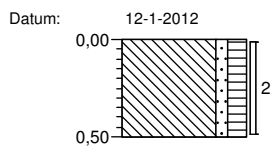
003



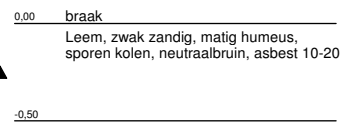
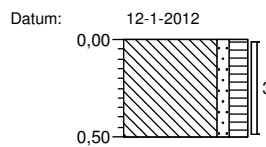
004



005



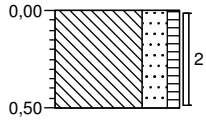
006



Boorprofielen

007

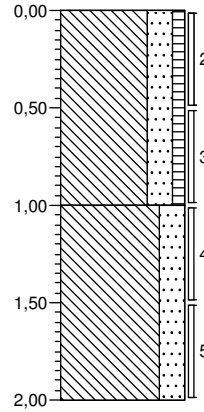
Datum: 10-1-2012



0,00 braak
▲
Leem, sterk zandig, zwak humeus, zwak puinhoudend, bruin
-0,50

008

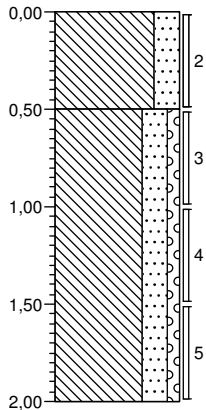
Datum: 10-1-2012



0,00 braak
Leem, sterk zandig, zwak humeus, bruin
-1,00 Leem, sterk zandig, lichtbruin
-2,00

009

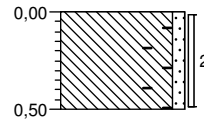
Datum: 10-1-2012



0,00 weiland
Leem, sterk zandig, bruin
-0,50 Leem, sterk zandig, zwak grindig, lichtbruin
-2,00

010

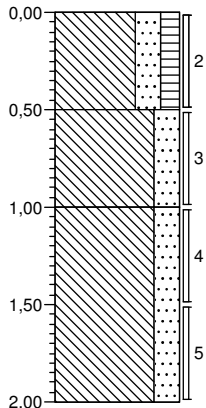
Datum: 9-1-2012



0,00 weiland
▲
Leem, zwak zandig, sporen baksteen, bruin
-0,50

011

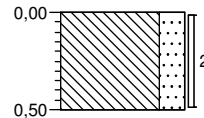
Datum: 10-1-2012



0,00 braak
▲
Leem, sterk zandig, matig humeus, zwak puinhoudend, zwak koolhoudend, donkerbruin
-0,50 Leem, sterk zandig, bruin
-1,00 Leem, sterk zandig, lichtbruin
-2,00

012

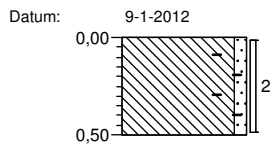
Datum: 10-1-2012



0,00 braak
Leem, sterk zandig, bruin
-0,50

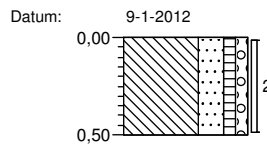
Boorprofielen

013



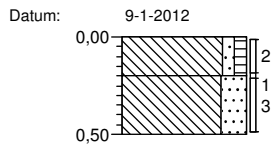
0,00 weiland
 Leem, zwak zandig, sporen baksteen, bruin
 -0,50

014



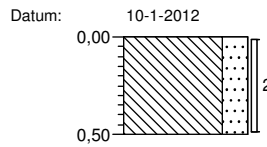
0,00 weiland
 Leem, sterk zandig, zwak humeus, zwak grindig, sporen puin, zwak koolhoudend, donkerbruin
 -0,50

015



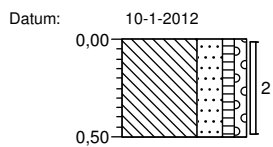
0,00 weiland
 Leem, zwak zandig, zwak humeus, donkerbruin
 -0,20
 Leem, sterk zandig, zwak roesthoudend, bruin
 -0,50

016



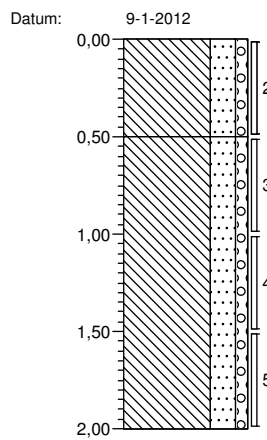
0,00 weiland
 Leem, sterk zandig, bruin
 -0,50

017



0,00 weiland
 Leem, sterk zandig, zwak humeus, zwak grindig, zwak puinhoudend, bruin
 -0,50

018



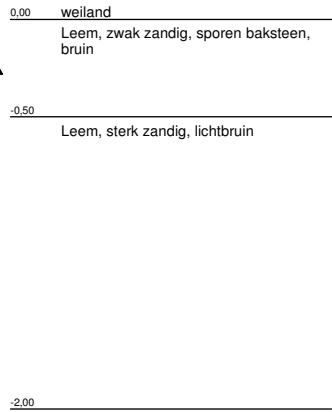
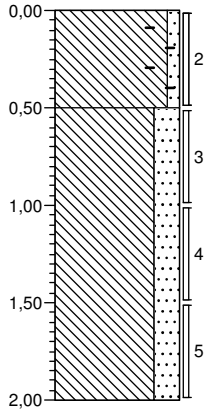
0,00 weiland
 Leem, sterk zandig, zwak grindig, zwak puinhoudend, bruin
 -0,50
 Leem, sterk zandig, zwak grindig, lichtbruin
 -2,00

Boorprofielen

019

Datum:

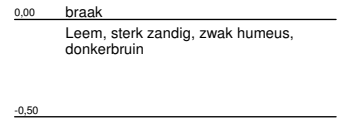
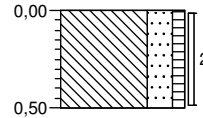
9-1-2012



020

Datum:

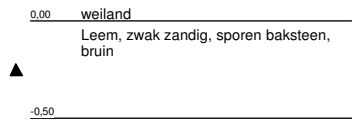
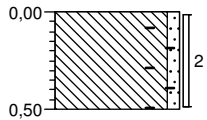
10-1-2012



021

Datum:

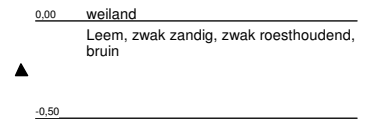
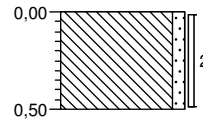
9-1-2012



022

Datum:

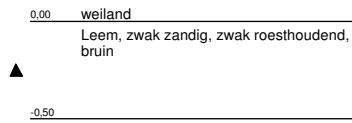
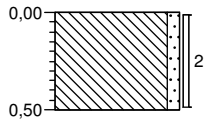
9-1-2012



023

Datum:

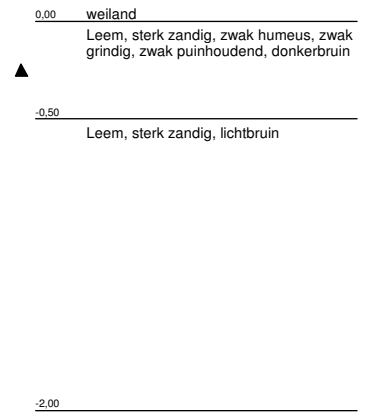
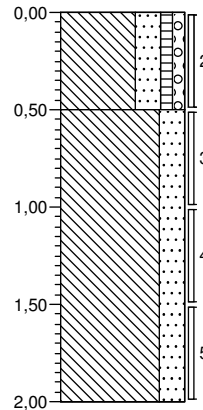
9-1-2012



024

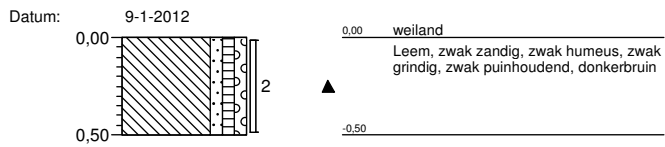
Datum:

9-1-2012

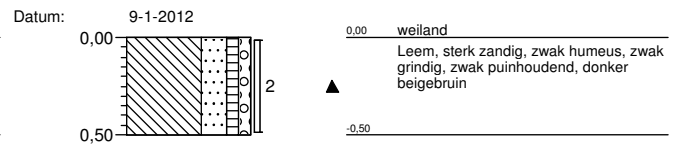


Boorprofielen

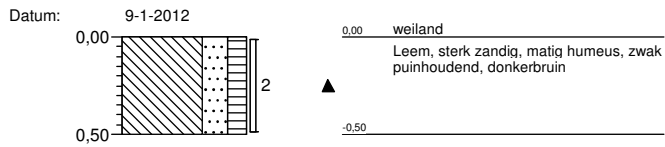
025



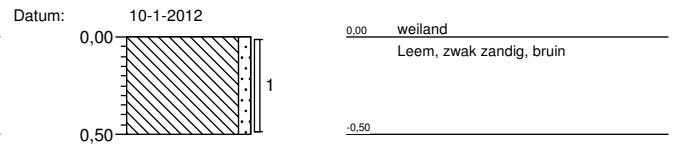
026



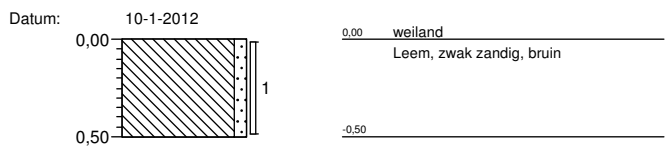
027



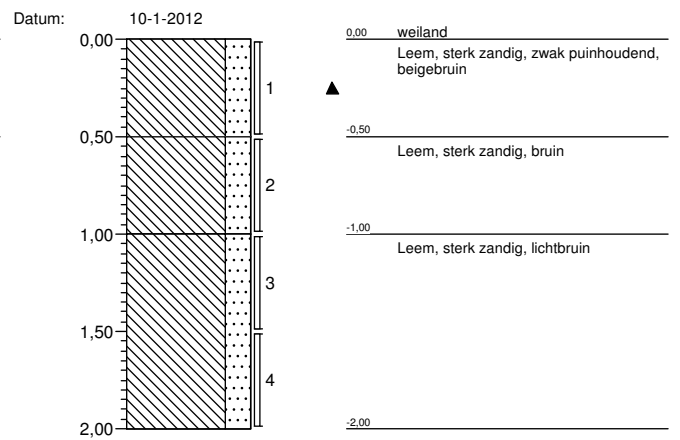
028



029

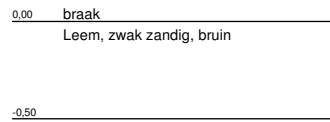
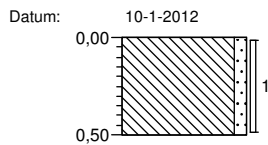


030

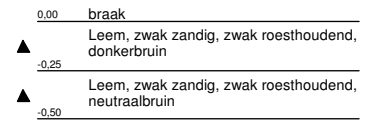
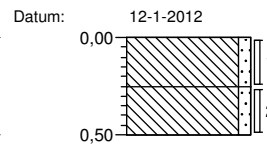


Boorprofielen

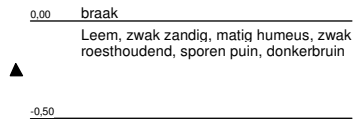
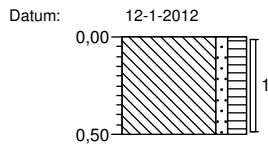
031



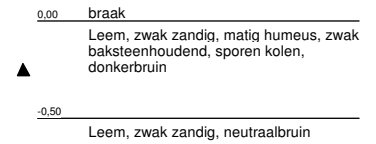
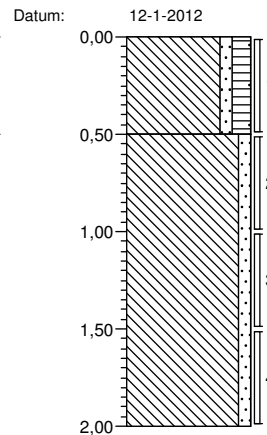
032



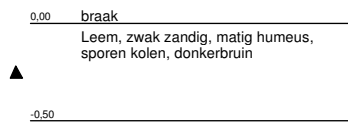
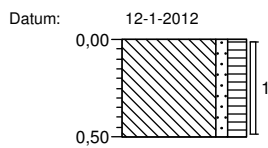
033



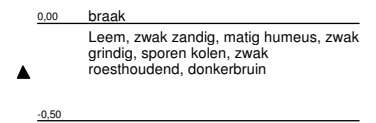
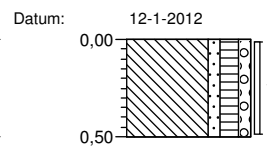
034



035

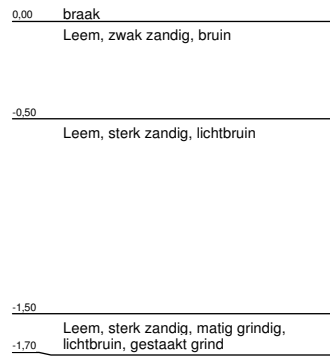
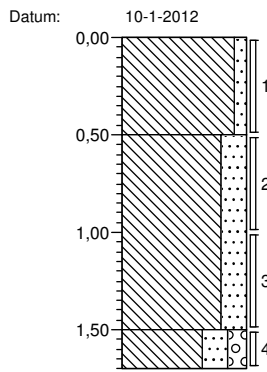


036

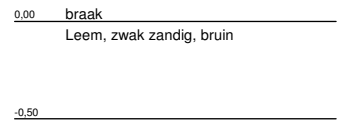
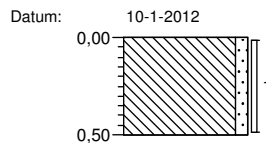


Boorprofielen

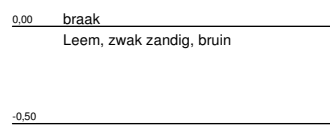
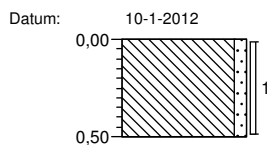
037



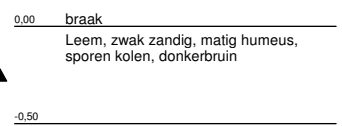
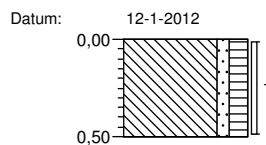
038



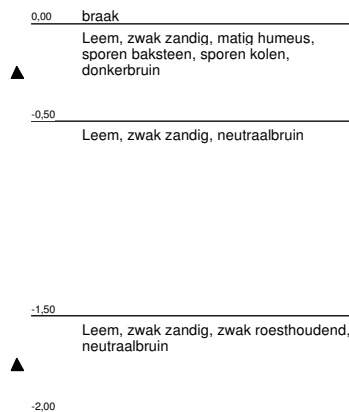
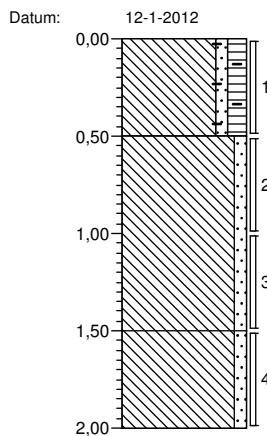
039



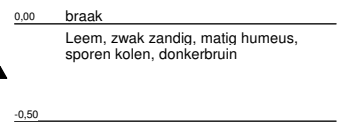
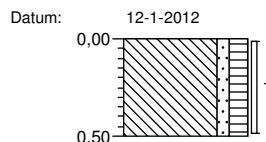
040



041

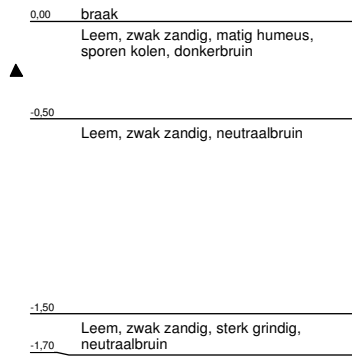
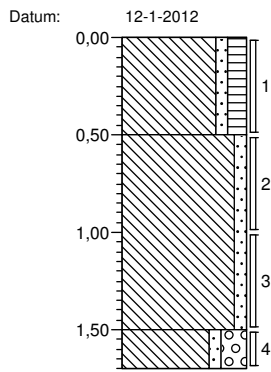


042

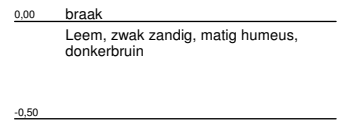
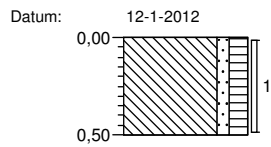


Boorprofielen

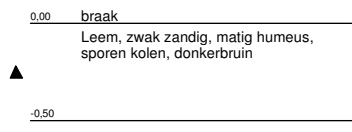
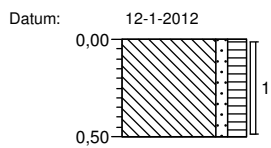
043



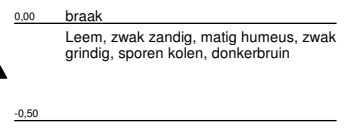
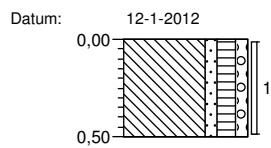
044



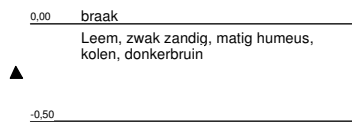
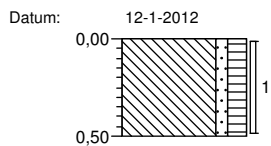
045



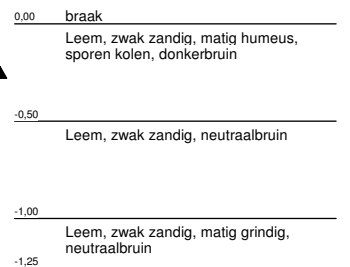
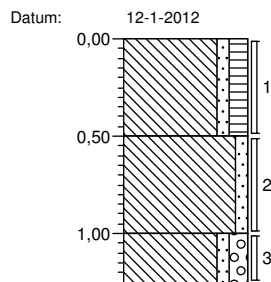
046



047

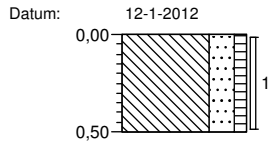


048



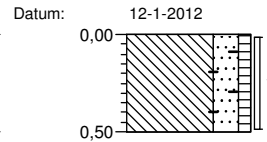
Boorprofielen

049



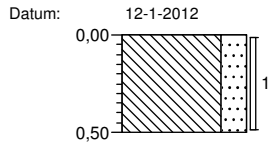
0,00 weiland
 Leem, sterk zandig, zwak humeus,
 sporen kolen, bruin
 ▲
 -0,50

050



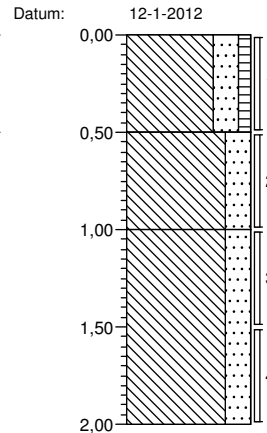
0,00 weiland
 Leem, sterk zandig, zwak humeus,
 sporen baksteen, sporen kolen, bruin
 ▲
 -0,50

051



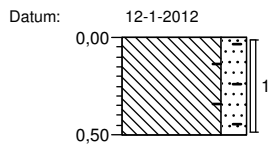
0,00 weiland
 Leem, sterk zandig, beigebruin
 -0,50

052



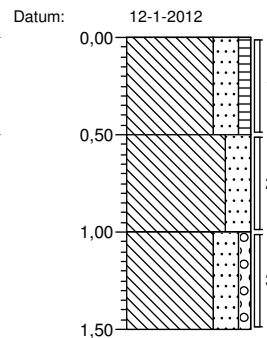
0,00 weiland
 Leem, sterk zandig, zwak humeus, bruin
 -0,50 Leem, sterk zandig, beigebruin
 -1,00 Leem, sterk zandig, licht beigebruin
 -2,00

053



0,00 weiland
 Leem, sterk zandig, sporen baksteen,
 sporen kolen, beigebruin
 ▲
 -0,50

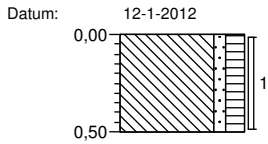
054



0,00 weiland
 Leem, sterk zandig, zwak humeus,
 sporen kolen, bruin
 ▲
 -0,50 Leem, sterk zandig, zwak roesthoudend,
 bruin
 ▲
 -1,00 Leem, sterk zandig, zwak grindig, zwak
 roesthoudend, lichtbruin, gestaakt grind
 ▲
 -1,50

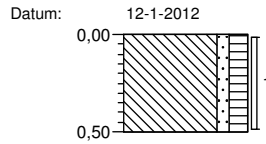
Boorprofielen

055



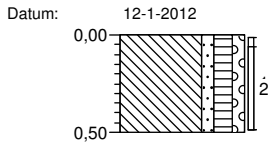
0,00 braak
 Leem, zwak zandig, matig humeus,
 kolen, donkerbruin
 ▲
 -0,50

056



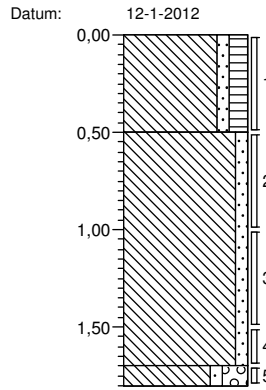
0,00 braak
 Leem, zwak zandig, matig humeus,
 sporen kolen, sporen roest, donkerbruin
 ▲
 -0,50

057



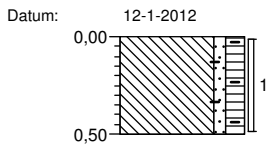
0,00 braak
 Leem, zwak zandig, matig humeus, zwak
 grindig, sporen kolen, donkerbruin
 ▲
 -0,50

058



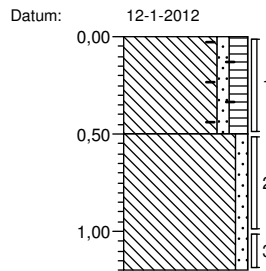
0,00 braak
 Leem, zwak zandig, matig humeus,
 sporen kolen, donkerbruin
 ▲
 -0,50
 Leem, zwak zandig, neutraalbruin
 -1,70
 -1,80 Leem, zwak zandig, sterk grindig,
 neutraalbruin

059



0,00 braak
 Leem, zwak zandig, matig humeus,
 sporen kolen, sporen baksteen,
 donkerbruin
 ▲
 -0,50

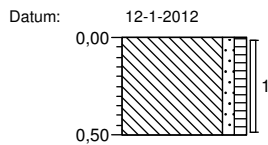
060



0,00 braak
 Leem, zwak zandig, matig humeus, zwak
 koolhoudend, sporen baksteen,
 donkerbruin
 ▲
 -0,50
 Leem, zwak zandig, neutraalbruin
 -1,20

Boorprofielen

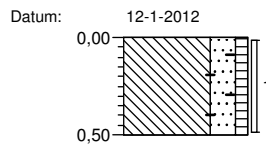
061



0,00 weiland
Leem, zwak zandig, zwak humeus, bruin

-0,50

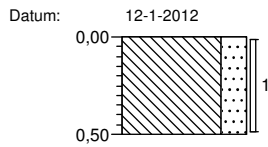
062



0,00 weiland
Leem, sterk zandig, zwak humeus,
sporen kolen, sporen baksteen, bruin

-0,50

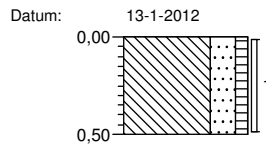
063



0,00 weiland
Leem, sterk zandig, beigebruin

-0,50

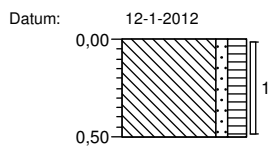
064



0,00 weiland
Leem, sterk zandig, zwak humeus,
sporen kolen, neutraalbruin

-0,50

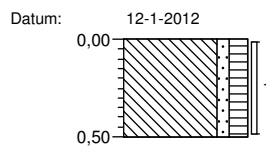
065



0,00 braak
Leem, zwak zandig, matig humeus,
sporen kolen, sporen puin, donkerbruin

-0,50

066



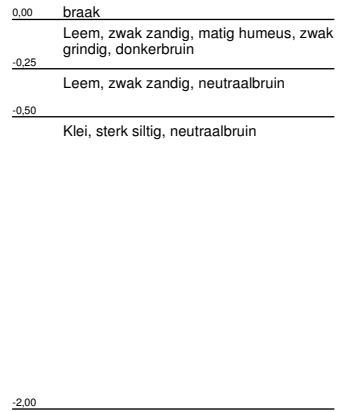
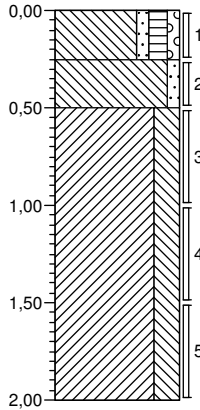
0,00 braak
Leem, zwak zandig, matig humeus,
sporen kolen, sporen puin, donkerbruin

-0,50

Boorprofielen

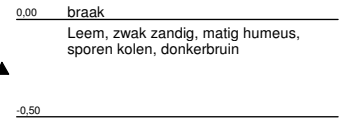
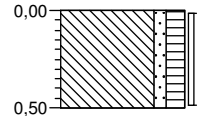
067

Datum: 12-1-2012



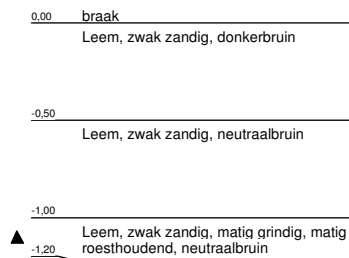
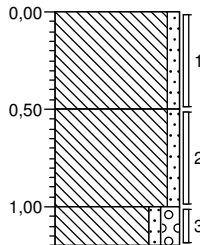
068

Datum: 12-1-2012



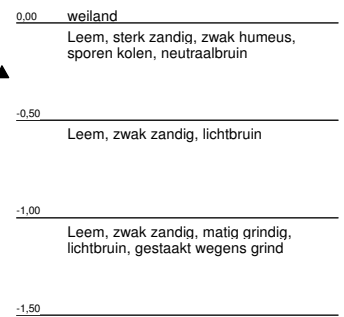
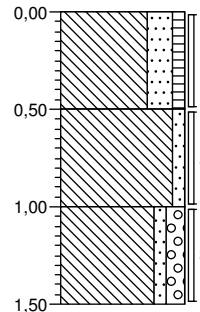
069

Datum: 12-1-2012



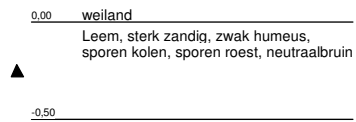
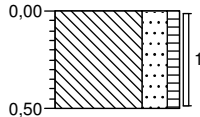
070

Datum: 13-1-2012



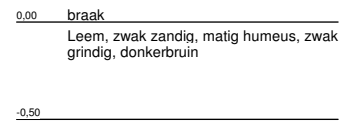
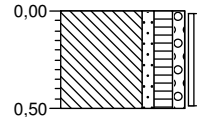
071

Datum: 13-1-2012



072

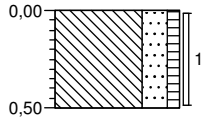
Datum: 12-1-2012



Boorprofielen

073

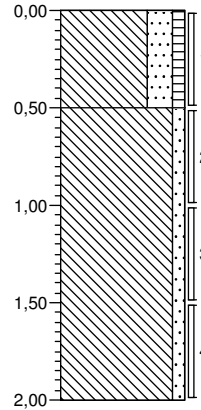
Datum: 13-1-2012



0,00 braak
Leem, sterk zandig, zwak humeus, sporen kolen, donkerbruin
-0,50

074

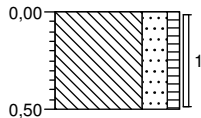
Datum: 13-1-2012



0,00 weiland
Leem, sterk zandig, zwak humeus, sporen kolen, sporen roest, donkerbruin
-0,50 Leem, zwak zandig, lichtbruin
-2,00

075

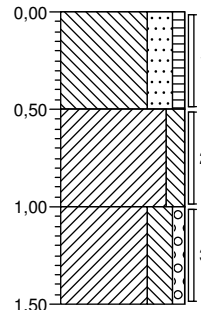
Datum: 13-1-2012



0,00 weiland
Leem, sterk zandig, zwak humeus, sporen kolen, sporen roest, donkerbruin
-0,50

076

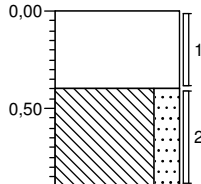
Datum: 13-1-2012



0,00 braak
Leem, sterk zandig, zwak humeus, sporen kolen, sporen puin, bruingrijs
-0,50 Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, lichtbruin
-1,00 Klei, sterk siltig, zwak grindig, zwak roesthoudend, lichtbruin, gestaakt wegens grind
-1,50

077

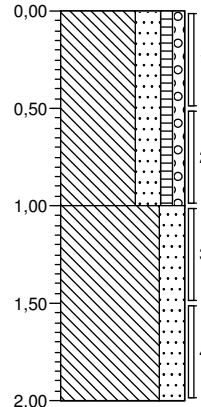
Datum: 13-1-2012



0,00 braak
Matig puinhoudend, sterk slakhoudend, matig silexhoudend, donkerbruin
-0,40 Leem, sterk zandig, zwak roesthoudend, sporen kolen, grijsbruin
-0,90

078

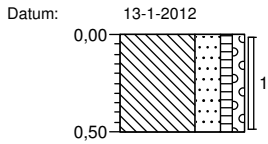
Datum: 13-1-2012



0,00 braak
Leem, sterk zandig, zwak humeus, zwak grindig, zwak roesthoudend, donkerbruin
-1,00 Leem, sterk zandig, zwak roesthoudend, neutraalbruin
-2,00

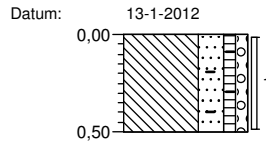
Boorprofielen

079



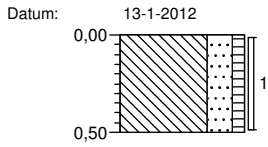
0,00 braak
▲
Leem, sterk zandig, zwak humeus, zwak grindig, sporen kolen, zwak roesthoudend, grijsbruin
-0,50

080



0,00 braak
▲
Leem, sterk zandig, zwak humeus, zwak grindig, sporen baksteen, neutraalbruin
-0,50


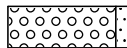

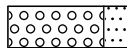
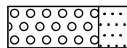
081



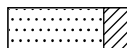
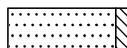
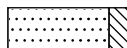
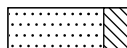
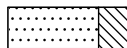
0,00 weiland
▲
Leem, sterk zandig, zwak humeus, sporen kolen, sporen roest, donkerbruin
-0,50

Legenda (conform NEN 5104)

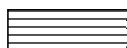
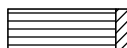
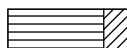
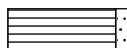
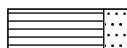
grind

	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






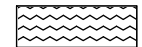
p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

BIJLAGE VI ANALYSECERTIFICATEN VERKENNEND ONDERZOEK

Witteveen + Bos
T.a.v. C.M. van der Put
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Analysecertificaat

Datum: 20-01-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2012006778
Uw projectnummer	MT1031-1
Uw projectnaam	Molenweg Maastricht-Amby
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-01-2012

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).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	MT1031-1	Certificaatnummer	2012006778
Uw projectnaam	Molenweg Maastricht-Amby	Startdatum	13-01-2012
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-01-2012/09:37
Datum monsternamen	09-01-2012	Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer	Jeroen Aretz	Pagina	1/6
Monstermatrix	Grond; Grond, AS3000		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	80.9	79.5	82.0	81.9	82.3
S Organische stof	% (m/m) ds	1.7	3.0	3.8	2.2	0.7
S Gloeirest	% (m/m) ds	97.4	96.3	95.4	96.9	98.1
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13.3	11.1	11.1	11.7	16.6
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	73	96	120	180	58
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.52	0.73	1.00	0.77	<0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.8	7.5	9.3	26	7.5
S Koper (Cu)	mg/kg ds	12	13	25	26	11
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.053	0.10	0.21	0.10	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	14	19	52	20
S Lood (Pb)	mg/kg ds	30	52	160	130	<13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	97	210	280	340	41
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	7.8	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	6.5	<5.0	10	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	<12	13	<12	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	8.3	9.3	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38	<38	<38	<38
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0013 ²⁾	0.0011 ²⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0023	0.018	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0037	0.021	0.0012	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0048	0.016	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0036	0.014	0.0018	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0036	0.010	0.0018	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0026	0.0030	0.0015	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.022	0.083	0.0084	0.0049 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

1	mm01
2	mm02
3	mm03
4	mm04
5	mm05

Analytico-nr.

6613855
6613856
6613857
6613858
6613859

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).



Analysecertificaat

Uw projectnummer	MT1031-1	Certificaatnummer	2012006778
Uw projectnaam	Molenweg Maastricht-Amby	Startdatum	13-01-2012
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-01-2012/09:37
Datum monstername	09-01-2012	Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer	Jeroen Aretz	Pagina	2/6
Monstermatrix	Grond; Grond, AS3000		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.063	0.056	0.48	0.91	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.18	0.30	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.13	0.13	0.83	1.3	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.086	0.065	0.40	0.64	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.10	0.10	0.48	0.69	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.22	0.28	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.070	0.061	0.37	0.51	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.053	0.053	0.37	0.31	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.056	0.057	0.48	0.38	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.67	0.63	3.9	5.3	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

1	mm01
2	mm02
3	mm03
4	mm04
5	mm05

Analytico-nr.

6613855
6613856
6613857
6613858
6613859

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).



Analysecertificaat

Uw projectnummer	MT1031-1	Certificaatnummer	2012006778
Uw projectnaam	Molenweg Maastricht-Amby	Startdatum	13-01-2012
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-01-2012/09:37
Datum monsternamen	09-01-2012	Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer	Jeroen Aretz	Pagina	3/6
Monstermatrix	Grond; Grond, AS3000		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	82.3	81.0	81.0	80.3	80.7
S Organische stof	% (m/m) ds	1.6	2.2	2.8	2.8	2.4
S Gloeirest	% (m/m) ds	97.2	96.8	96.3	96.3	96.8
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	17.4	13.7	12.7	13.2	10.9
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	65	52	68	65	72
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.20	0.41	0.63	0.57	0.66
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.3	6.1	7.8	7.0	7.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	11	10	15	14	16
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.10	<0.050	0.067
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	12	16	15	13
S Lood (Pb)	mg/kg ds	18	19	29	28	32
S Zink (Zn)	mg/kg ds	69	65	96	94	120
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	8.0	9.2	4.4	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	7.4	6.9	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	<12	<12	<12	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	8.8	<38	<38	<38	<38
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.012 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0070	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0040	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0055	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0019	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0024	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.034	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

6	mm06
7	mm07
8	mm08
9	mm09
10	mm10

Analytico-nr.

6613860
6613861
6613862
6613863
6613864

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).



Analysecertificaat

Uw projectnummer	MT1031-1	Certificaatnummer	2012006778
Uw projectnaam	Molenweg Maastricht-Amby	Startdatum	13-01-2012
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-01-2012/09:37
Datum monstername	09-01-2012	Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer	Jeroen Aretz	Pagina	4/6
Monstermatrix	Grond; Grond, AS3000		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.084	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.061	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.10	<0.050	<0.050	0.055
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.051	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.51	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.37

Nr. Monsteromschrijving

6	mm06
7	mm07
8	mm08
9	mm09
10	mm10

Analytico-nr.

6613860
6613861
6613862
6613863
6613864

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).



Analysecertificaat

Uw projectnummer	MT1031-1	Certificaatnummer	2012006778
Uw projectnaam	Molenweg Maastricht-Amby	Startdatum	13-01-2012
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-01-2012/09:37
Datum monsternamen	09-01-2012	Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer	Jeroen Aretz	Pagina	5/6
Monstermatrix	Grond; Grond, AS3000		

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
Voorbehandeling						
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	81.4	81.8	81.6	84.4	81.4
S Organische stof	% (m/m) ds	2.4	1.3	3.6	1.0	1.2
S Gloeirest	% (m/m) ds	96.6	7.8	95.2	9.1	97.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14.2	16.0	16.7	12.5	15.3
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	81	70	76	57	66
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.64	0.23	0.46	<0.17	<0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	9.2	9.3	9.0	7.9	11
S Koper (Cu)	mg/kg ds	17	11	18	11	17
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.057	<0.050	0.060	<0.050	0.064
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	19	18	20	36
S Lood (Pb)	mg/kg ds	30	16	24	<13	13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	120	61	93	42	63
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	6.2	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	7.6	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	6.5	<6.0	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	<12	<12	<12	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38	<38	<38	<38
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

11	mm11
12	mm12
13	mm13
14	mm14
15	mm15

Analytico-nr.

6613865
6613866
6613867
6613868
6613869

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).



Analysecertificaat

Uw projectnummer	MT1031-1	Certificaatnummer	2012006778
Uw projectnaam	Molenweg Maastricht-Amby	Startdatum	13-01-2012
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-01-2012/09:37
Datum monstername	09-01-2012	Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer	Jeroen Aretz	Pagina	6/6
Monstermatrix	Grond; Grond, AS3000		

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.058	<0.050	0.054	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.37	0.35 ¹⁾	0.37	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

11 mm11
12 mm12
13 mm13
14 mm14
15 mm15

Analytico-nr.

6613865
6613866
6613867
6613868
6613869

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Akkoord
Pr. coörd.
VA

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012006778

Pagina 1/2

Analytico-n Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6613855 001	2	0	50	0506073881	mm01
6613855 003	2	0	50	0506073947	
6613855 006	2	0	50	0506073934	
6613855				0506072974	
6613856 010	2	0	50	0506072970	mm02
6613856 011	2	0	50	0506072940	
6613856 013	2	0	50	0506072961	
6613856 014	2	0	50	0506072962	
6613857 025	1	0	50	0506072905	mm03
6613857 017	2	0	50	0506072931	
6613857 024	2	0	50	0506072957	
6613857 026	2	0	50	0506072967	
6613857 027	2	0	50	0506072937	
6613858 019	1	0	50	0506072964	mm04
6613858 021	1	0	50	0506072968	
6613858 018	2	0	50	0506072958	
6613859 001	4	100	140	0506073959	mm05
6613859 009	4	100	150	0506073338	
6613859 011	4	100	150	0506072920	
6613859 024	4	100	150	0506072925	
6613860 004	3	50	100	0506073928	mm06
6613860 008	3	50	100	0506072928	
6613860 018	3	50	100	0506072965	
6613860 019	3	50	100	0506072972	
6613861 030	1	0	50	0506073324	mm07
6613861 034	1	0	50	0506072975	
6613861 035	1	0	50	0506073951	
6613861 036	1	0	50	0506073329	
6613861 040	1	0	50	0506073307	
6613861 041	1	0	50	0506072977	
6613861 042	1	0	50	0506073940	
6613862 043	1	0	50	0506073902	mm08
6613862 045	1	0	50	0506073088	
6613862 046	1	0	50	0506072979	
6613862 047	1	0	50	0506073296	
6613862 048	1	0	50	0506073335	
6613862 056	1	0	50	0506072984	
6613862 057	1	0	50	0506072973	
6613863 028	1	0	50	0506073343	mm09
6613863 029	1	0	50	0506073336	
6613863 031	1	0	50	0506072901	
6613863 037	1	0	50	0506073341	
6613863 038	1	0	50	0506072932	
6613864 049	1	0	50	0506073970	mm10

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 (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012006778

Pagina 2/2

Analytico-n Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6613864 050	1	0	50	0506073968	mm10
6613864 053	1	0	50	0506073963	
6613864 054	1	0	50	0506073937	
6613864 055	1	0	50	0506073312	
6613864 062	1	0	50	0506073971	
6613865 058	1	0	50	0506072976	mm11
6613865 059	1	0	50	0506072983	
6613865 060	1	0	50	0506073036	
6613865 065	1	0	50	0506073030	
6613865 066	1	0	50	0506073065	
6613865 068	1	0	50	0506073047	
6613866 030	2	50	100	0506073330	mm12
6613866 034	2	50	100	0506072987	
6613866 041	2	50	100	0506072959	
6613866 043	2	50	100	0506073960	
6613866 048	2	50	100	0506073328	
6613867 052	1	0	50	0506073962	mm13
6613867 061	1	0	50	0506073967	
6613867 067	1	0	25	0506073930	
6613867 069	1	0	50	0506073032	
6613867 072	1	0	50	0506073060	
6613867 052	2	50	100	0506073964	
6613867 054	2	50	100	0506073973	
6613867 060	2	50	100	0506074095	
6613867 067	2	25	50	0506073054	
6613867 069	2	50	100	0506073314	
6613867 067	3	50	100	0506073025	
6613867				0506073322	
6613868 030	3	100	150	0506073331	
6613868 034	3	100	150	0505820367	
6613868 037	3	100	150	0506073333	
6613868 041	3	100	150	0506073953	
6613868 043	3	100	150	0506072981	
6613868 048	3	100	125	0506073323	
6613868 030	4	150	200	0506073325	
6613868 041	4	150	200	0506072969	
6613869 052	3	100	150	0506073981	mm15
6613869 054	3	100	150	0506073969	
6613869 058	3	100	150	0506072978	
6613869 069	3	100	120	0506073061	
6613869 052	4	150	200	0506073975	
6613869 067	4	100	150	0506073057	
6613869 067	5	150	200	0506073051	

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 (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2012006778**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$ **Opmerking 2)**

PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

**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).

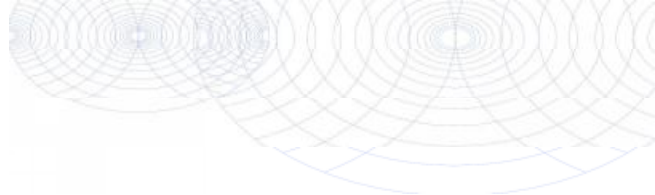
Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2012006778

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Polychloorbifenylen (PCB)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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 monsternamen en conserveringstermijn 2012006778**

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 analyse overschreden.

Analyse

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Analytico-nr.

6613859

**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).

Witteveen + Bos
T.a.v. C.M. van der Put
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Analysecertificaat

Datum: 20-01-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2012007466
Uw projectnummer	MT1031-1
Uw projectnaam	Molenweg Maastricht-Amby
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	13-01-2012

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).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	MT1031-1	Certificaatnummer	2012007466
Uw projectnaam	Molenweg Maastricht-Amby	Startdatum	16-01-2012
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-01-2012/09:32
Datum monsternamen	13-01-2012	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond, AS3000		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	80.3	81.8	82.6	82.1
S Organische stof	% (m/m) ds	2.4	3.0	1.9	1.3
S Gloeirest	% (m/m) ds	96.9	96.2	97.2	97.6
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10.8	11.3	13.4	16.4
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	72	85	80	74
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.57	0.82	0.40	<0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.6	8.7	7.8	9.5
S Koper (Cu)	mg/kg ds	15	23	15	14
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.054	0.090	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	17	18	23
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	35	24	14
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<17	140	96	61
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	8.1	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	5.6	5.9	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	<12	<12	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38	<38	<38
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

1	mm16
2	mm17
3	mm18
4	mm19

Analytico-nr.

6616057
6616058
6616059
6616060

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).



Analysecertificaat

Uw projectnummer	MT1031-1	Certificaatnummer	2012007466
Uw projectnaam	Molenweg Maastricht-Amby	Startdatum	16-01-2012
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-01-2012/09:32
Datum monstername	13-01-2012	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond, AS3000		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.074	0.071	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.065	0.059	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.055	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.44	0.41	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

1	mm16
2	mm17
3	mm18
4	mm19

Analytico-nr.

6616057
6616058
6616059
6616060

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr. coörd.
 VA



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012007466

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6616057 076	1	0	50	0506073002	mm16
6616057 079	1	0	50	0506073003	
6616057 077	2	40	90	0506072997	
6616058 064	1	0	50	0506073026	mm17
6616058 070	1	0	50	0506073015	
6616058 071	1	0	50	0506073021	
6616058 073	1	0	50	0506072990	
6616058 074	1	0	50	0506073010	
6616058 075	1	0	50	0506072998	
6616058 080	1	0	50	0506072991	
6616058 081	1	0	50	0506073016	
6616059 078	1	0	50	0506073005	mm18
6616059 070	2	50	100	0506073011	
6616059 074	2	50	100	0506073029	
6616059 078	2	50	100	0506072994	
6616060 070	3	100	150	0506073009	mm19
6616060 074	3	100	150	0506073024	
6616060 078	3	100	150	0506072995	
6616060 074	4	150	200	0506073013	
6616060 078	4	150	200	0506072988	

Eurofins Analytico B.V.

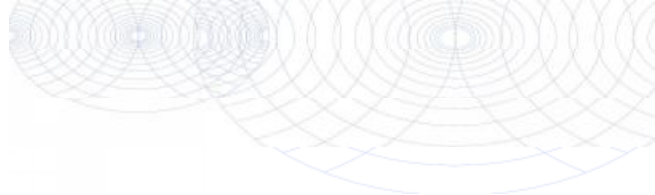
Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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 (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2012007466**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$ **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 2012007466

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Polychloorbifenylen (PCB)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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



Witteveen + Bos
T.a.v. C.M. van der Put
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Analysecertificaat

Datum: 24-01-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2012007592
Uw projectnummer	MT1031-1
Uw projectnaam	Molenweg Maastricht-Amby
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	13-01-2012

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).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	MT1031-1	Certificaatnummer	2012007592
Uw projectnaam	Molenweg Maastricht-Amby	Startdatum	18-01-2012
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-01-2012/09:17
Datum monstername	13-01-2012	Bijlage	A, C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond / sediment		

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Q Cryogeen malen (verkleining)		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
Q Droge stof	% (m/m)	93.4
Metalen		
Q Barium (Ba)	mg/kg ds	240
Q Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40
Q Kobalt (Co)	mg/kg ds	45
Q Koper (Cu)	mg/kg ds	56
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.22
Q Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	4.0
Q Nikkel (Ni)	mg/kg ds	160
Q Lood (Pb)	mg/kg ds	23
Q Zink (Zn)	mg/kg ds	83
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	6.8
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5.5
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.7
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
Q Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38
Polychloorbifenylen, PCB		
Q PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB 101	mg/kg ds	0.0013
Q PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB (som 7)	mg/kg ds	<0.0070
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
Q Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
Q Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050

Nr. Monsteromschrijving

1 77-1

Analytico-nr.

6616550

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

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 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	MT1031-1	Certificaatnummer	2012007592
Uw projectnaam	Molenweg Maastricht-Amby	Startdatum	18-01-2012
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-01-2012/09:17
Datum monstername	13-01-2012	Bijlage	A, C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond / sediment		

Analyse	Eenheid	1
Q Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
Q Fluorantheen	mg/kg ds	0.085
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050
Q Chryseen	mg/kg ds	0.052
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	<0.50

Nr. Monsteromschrijving

1 77-1

Analytico-nr.

6616550

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

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

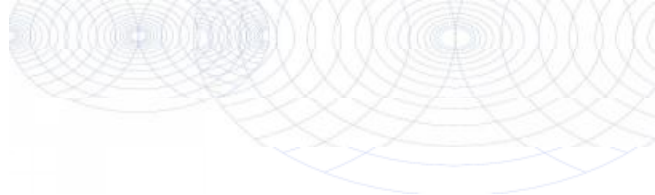
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is 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.
JK



TESTEN
RvA L010

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012007592**

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6616550 077	1	0	40	0506073000	77-1

**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 2012007592

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Polychloorbifenylen (PCB)	W0271	GC-MS	Gw. NEN 6980
PAK (VR0M)	W0271	GC-MS	gw. NEN-ISO 18287
Vermaling (cryogeen, <=1 kg, verklein	W0106	Crushen	Cf. NVN 7313
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Gw. NEN-ISO 11465 en cf. CMA 2/II/A.1
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode

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

BIJLAGE VII TOETSINGSRESULTATEN VERKENNEND ONDERZOEK

Projectnaam Molenweg Maastricht-Amby
Projectcode MT1031-1

Tabel 1: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	mm01		mm02		mm03		mm04	
Boring	001,003,006,007		010,011,013,014		017,024,025,026,02		018,019,021	
				7				
Bodentype	LZ1H2		LZ1		LZ3H1G1		LZ3G1	
Zintuiglijk	KO6BA6		BA6		PU1		PU1	
Van (cm-mv)	0		0		0		0	
Tot (cm-mv)	50		50		50		50	
Humus (% op ds)	1.7		3		3.8		2.2	
Lutum (% op ds)	13.3		11.1		11.1		11.7	
Barium [Ba]	73		96		120		180	
Cadmium [Cd]	0,52	*	0,73	*	1,0	*	0,77	*
Kobalt [Co]	7,8	-	7,5	-	9,3	*	26	*
Koper [Cu]	12	-	13	-	25	-	26	*
Kwik [Hg]	0,053	-	0,1	-	0,21	*	0,1	-
Lood [Pb]	30	-	52	*	160	*	130	*
Molybdeen [Mo]	< 1,5	-	< 1,5	-	< 1,5	-	< 1,5	-
Nikkel [Ni]	15	-	14	-	19	-	52	**
Zink [Zn]	97	*	210	*	280	**	340	**
Anthraceen	< 0,05		< 0,05		0,18		0,3	
Benzo(a)anthraceen	0,086		0,065		0,4		0,64	
Benzo(a)pyreen	0,07		0,061		0,37		0,51	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,053		0,053		0,37		0,31	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05		< 0,05		0,22		0,28	
Chryseen	0,1		0,1		0,48		0,69	
Fenanthreen	0,063		0,056		0,48		0,91	
Fluorantheen	0,13		0,13		0,83		1,3	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,056		0,057		0,48		0,38	
Naftaleen	< 0,05		< 0,05		< 0,05		< 0,05	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	0,67	-	0,63	-	3,9	*	5,3	*
PCB 28	< 0,001		0,0013		0,0011		< 0,001	
PCB 52	< 0,001		0,0023		0,018		< 0,001	
PCB 101	< 0,001		0,0037		0,021		0,0012	
PCB 118	< 0,001		0,0048		0,016		< 0,001	
PCB 138	< 0,001		0,0036		0,014		0,0018	
PCB 153	< 0,001		0,0036		0,01		0,0018	
PCB 180	< 0,001		0,0026		0,003		0,0015	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0049	<T	0,022	*	0,083	*	0,0084	*
Minerale olie C16 - C21	< 6,0		< 6,0		< 6,0		< 6,0	
Minerale olie C21 - C30	< 12		< 12		13		< 12	
Minerale olie C30 - C35	< 6,0		< 6,0		8,3		9,3	
Minerale olie C35 - C40	< 6,0		< 6,0		< 6,0		< 6,0	
Minerale olie C10 - C12	< 3,0		7,8		< 3,0		< 3,0	
Minerale olie C12 - C16	< 5,0		6,5		< 5,0		10,0	
Minerale olie C10 - C40	< 38	-	< 38	-	< 38	-	< 38	-
Droge stof	80,9		79,5		82		81,9	
Gloeirest cryogeen gemalen	97,4		96,3		95,4		96,9	

Tabel 2: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	mm05		mm06		mm07		mm08	
Boring	001,009,011,024		004,008,018,019		030,034,035,036,04	0,041,042	043,045,046,047,04	8,056,057
Bodemtype	LZ1		LZ1		LZ3		LZ1H2	
Zintuiglijk					PU1		KO6	
Van (cm-mv)	100		50		0		0	
Tot (cm-mv)	150		100		50		50	
Humus (% op ds)	0.7		1.6		2.2		2.8	
Lutum (% op ds)	16.6		17.4		13.7		12.7	
Barium [Ba]	58		65		52		68	
Cadmium [Cd]	< 0,17	-	0,2	-	0,41	-	0,63	*
Kobalt [Co]	7,5	-	7,3	-	6,1	-	7,8	-
Koper [Cu]	11	-	11	-	10,0	-	15	-
Kwik [Hg]	< 0,05	-	< 0,05	-	< 0,05	-	0,1	-
Lood [Pb]	< 13	-	18	-	19	-	29	-
Molybdeen [Mo]	< 1,5	-	< 1,5	-	< 1,5	-	< 1,5	-
Nikkel [Ni]	20	-	19	-	12	-	16	-
Zink [Zn]	41	-	69	-	65	-	96	*
Anthraceen	< 0,05		< 0,05		0,061		< 0,05	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05		< 0,05		< 0,05		< 0,05	
Benzo(a)pyreen	< 0,05		< 0,05		< 0,05		< 0,05	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05		< 0,05		< 0,05		< 0,05	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05		< 0,05		< 0,05		< 0,05	
Chryseen	< 0,05		< 0,05		0,051		< 0,05	
Fenanthreen	< 0,05		< 0,05		0,084		< 0,05	
Fluorantheen	< 0,05		< 0,05		0,1		< 0,05	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05		< 0,05		< 0,05		< 0,05	
Naftaleen	< 0,05		< 0,05		< 0,05		< 0,05	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factio	0,35	-	0,35	-	0,51	-	0,35	-
PCB 28	< 0,001		< 0,001		0,012		< 0,001	
PCB 52	< 0,001		< 0,001		0,007		< 0,001	
PCB 101	< 0,001		< 0,001		0,004		< 0,001	
PCB 118	< 0,001		< 0,001		0,0055		< 0,001	
PCB 138	< 0,001		< 0,001		0,0019		< 0,001	
PCB 153	< 0,001		< 0,001		0,0024		< 0,001	
PCB 180	< 0,001		< 0,001		< 0,001		< 0,001	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0049	<T	0,0049	<T	0,034	*	0,0049	-
Minerale olie C16 - C21	< 6,0		< 6,0		< 6,0		< 6,0	
Minerale olie C21 - C30	< 12		< 12		< 12		< 12	
Minerale olie C30 - C35	< 6,0		< 6,0		< 6,0		< 6,0	
Minerale olie C35 - C40	< 6,0		< 6,0		< 6,0		< 6,0	
Minerale olie C10 - C12	< 3,0		< 3,0		8,0		9,2	
Minerale olie C12 - C16	< 5,0		< 5,0		7,4		6,9	
Minerale olie C10 - C40	< 38	-	8,8	-	< 38	-	< 38	-
Droge stof	82,3		82,3		81		81	
Gloeirest cryogeen gemalen	98,1		97,2		96,8		96,3	

Tabel 3: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	mm09		mm10		mm11		mm12	
Boring	8	028,029,031,037,03	5,062	049,050,053,054,05	6,068	058,059,060,065,06	8	030,034,041,043,04
Bodentype	LZ1		LZ3H1		LZ1H2		LZ3	
Zintuiglijk			KO6		KO6			
Van (cm-mv)	0		0		0		50	
Tot (cm-mv)	50		50		50		100	
Humus (% op ds)	2.8		2.4		2.4		1.3	
Lutum (% op ds)	13.2		10.9		14.2		16	
Barium [Ba]	65		72		81		70	
Cadmium [Cd]	0,57	*	0,66	*	0,64	*	0,23	-
Kobalt [Co]	7,0	-	7,0	-	9,2	-	9,3	-
Koper [Cu]	14	-	16	-	17	-	11	-
Kwik [Hg]	< 0,05	-	0,067	-	0,057	-	< 0,05	-
Lood [Pb]	28	-	32	-	30	-	16	-
Molybdeen [Mo]	< 1,5	-	< 1,5	-	< 1,5	-	< 1,5	-
Nikkel [Ni]	15	-	13	-	18	-	19	-
Zink [Zn]	94	*	120	*	120	*	61	-
Anthraceen	< 0,05		< 0,05		< 0,05		< 0,05	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05		< 0,05		< 0,05		< 0,05	
Benzo(a)pyreen	< 0,05		< 0,05		< 0,05		< 0,05	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05		< 0,05		< 0,05		< 0,05	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05		< 0,05		< 0,05		< 0,05	
Chryseen	< 0,05		< 0,05		< 0,05		< 0,05	
Fenanthreen	< 0,05		< 0,05		< 0,05		< 0,05	
Fluorantheen	< 0,05		0,055		0,058		< 0,05	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05		< 0,05		< 0,05		< 0,05	
Naftaleen	< 0,05		< 0,05		< 0,05		< 0,05	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 fact)	0,35	-	0,37	-	0,37	-	0,35	-
PCB 28	< 0,001		< 0,001		< 0,001		< 0,001	
PCB 52	< 0,001		< 0,001		< 0,001		< 0,001	
PCB 101	< 0,001		< 0,001		< 0,001		< 0,001	
PCB 118	< 0,001		< 0,001		< 0,001		< 0,001	
PCB 138	< 0,001		< 0,001		< 0,001		< 0,001	
PCB 153	< 0,001		< 0,001		< 0,001		< 0,001	
PCB 180	< 0,001		< 0,001		< 0,001		< 0,001	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0049	-	0,0049	<T	0,0049	<T	0,0049	<T
Minerale olie C16 - C21	< 6,0		< 6,0		< 6,0		< 6,0	
Minerale olie C21 - C30	< 12		< 12		< 12		< 12	
Minerale olie C30 - C35	< 6,0		< 6,0		< 6,0		< 6,0	
Minerale olie C35 - C40	< 6,0		< 6,0		< 6,0		< 6,0	
Minerale olie C10 - C12	4,4		< 3,0		< 3,0		< 3,0	
Minerale olie C12 - C16	< 5,0		< 5,0		< 5,0		< 5,0	
Minerale olie C10 - C40	< 38	-	< 38	-	< 38	-	< 38	-
Droge stof	80,3		80,7		81,4		81,8	
Gloeirest cryogeen gemalen	96,3		96,8		96,6		7,8	

Tabel 4: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	mm13	mm14	mm15	mm16
Boring	052,054,060,061,06 7,069,072	030,034,037,041,04 3,048	052,054,058,067,06	076,077,079
Bodemtype	LZ3H1	LZ3	LZ3	LZ3H1
Zintuiglijk				KO6PU6
Van (cm-mv)	0	100	100	0
Tot (cm-mv)	100	200	200	90
Humus (% op ds)	3.6	1	1.2	2.4
Lutum (% op ds)	16.7	12.5	15.3	10.8
Barium [Ba]	76	57	66	72
Cadmium [Cd]	0,46 *	< 0,17 -	< 0,17 -	0,57 *
Kobalt [Co]	9,0 -	7,9 -	11 *	7,6 -
Koper [Cu]	18 -	11 -	17 -	15 -
Kwik [Hg]	0,06 -	< 0,05 -	0,064 -	0,054 -
Lood [Pb]	24 -	< 13 -	13 -	< 13 -
Molybdeen [Mo]	< 1,5 -	< 1,5 -	< 1,5 -	< 1,5 -
Nikkel [Ni]	18 -	20 -	36 *	15 -
Zink [Zn]	93 -	42 -	63 -	< 17 -
Anthraceen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo(a)pyreen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Chryseen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,065
Fenanthreen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fluorantheen	0,054	< 0,05	< 0,05	0,074
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,055
Naftaleen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 fact)	0,37 -	0,35 -	0,35 -	0,44 -
PCB 28	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
PCB 52	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
PCB 101	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
PCB 118	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
PCB 138	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
PCB 153	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
PCB 180	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0049 -	0,0049 <T	0,0049 <T	0,0049 <T
Minerale olie C16 - C21	6,5	< 6,0	< 6,0	< 6,0
Minerale olie C21 - C30	< 12	< 12	< 12	< 12
Minerale olie C30 - C35	< 6,0	< 6,0	< 6,0	< 6,0
Minerale olie C35 - C40	< 6,0	< 6,0	< 6,0	< 6,0
Minerale olie C10 - C12	6,2	< 3,0	< 3,0	< 3,0
Minerale olie C12 - C16	7,6	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Minerale olie C10 - C40	< 38 -	< 38 -	< 38 -	< 38 -
Droge stof	81,6	84,4	81,4	80,3
Gloeirest cryogeen gemalen	95,2	9,1	97,7	96,9

Tabel 5: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	mm17		mm18		mm19	
Boring	064,070,071,073,07 4,075,080,081		070,074,078		070,074,078	
Bodemtype	LZ3H1		LZ1		LZ1G2	
Zintuiglijk	KO6					
Van (cm-mv)	0		0		100	
Tot (cm-mv)	50		100		200	
Humus (% op ds)	3		1.9		1.3	
Lutum (% op ds)	11.3		13.4		16.4	
Barium [Ba]	85		80		74	
Cadmium [Cd]	0,82	*	0,4	-	< 0,17	-
Kobalt [Co]	8,7	*	7,8	-	9,5	-
Koper [Cu]	23	-	15	-	14	-
Kwik [Hg]	0,09	-	< 0,05	-	< 0,05	-
Lood [Pb]	35	-	24	-	14	-
Molybdeen [Mo]	< 1,5	-	< 1,5	-	< 1,5	-
Nikkel [Ni]	17	-	18	-	23	-
Zink [Zn]	140	*	96	*	61	-
Anthraceen	< 0,05		< 0,05		< 0,05	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05		< 0,05		< 0,05	
Benzo(a)pyreen	< 0,05		< 0,05		< 0,05	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05		< 0,05		< 0,05	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05		< 0,05		< 0,05	
Chryseen	0,059		< 0,05		< 0,05	
Fenanthreen	< 0,05		< 0,05		< 0,05	
Fluorantheen	0,071		< 0,05		< 0,05	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05		< 0,05		< 0,05	
Naftaleen	< 0,05		< 0,05		< 0,05	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	0,41	-	0,35	-	0,35	-
PCB 28	< 0,001		< 0,001		< 0,001	
PCB 52	< 0,001		< 0,001		< 0,001	
PCB 101	< 0,001		< 0,001		< 0,001	
PCB 118	< 0,001		< 0,001		< 0,001	
PCB 138	< 0,001		< 0,001		< 0,001	
PCB 153	< 0,001		< 0,001		< 0,001	
PCB 180	< 0,001		< 0,001		< 0,001	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0049	-	0,0049	<T	0,0049	<T
Minerale olie C16 - C21	< 6,0		< 6,0		< 6,0	
Minerale olie C21 - C30	< 12		< 12		< 12	
Minerale olie C30 - C35	< 6,0		< 6,0		< 6,0	
Minerale olie C35 - C40	< 6,0		< 6,0		< 6,0	
Minerale olie C10 - C12	< 3,0		8,1		< 3,0	
Minerale olie C12 - C16	5,6		5,9		< 5,0	
Minerale olie C10 - C40	< 38	-	< 38	-	< 38	-
Droge stof	81,8		82,6		82,1	
Gloeirest cryogeen gemalen	96,2		97,2		97,6	

Toelichting bij de tabel:

Toetsing:

?	=
<	= kleiner dan de detectielimiet
GM	= Geen meetwaarde aanwezig
**	= groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
***	= groter dan I
<I	= detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
<	= detectielimiet groter dan I
-	= kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde
*	= groter dan AW en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
#@#	= Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
GAG	= groter dan de achtergrondwaarde er is geen interventiewaarde (trigger)
-	= detectielimiet kleiner dan of gelijk aan AW
<T	= detectielimiet groter dan AW en kleiner dan of gelijk aan T
D<=I	= detectielimiet kleiner of gelijk aan I, er is geen AW
D>AW	= detectielimiet groter dan AW, er is geen I

Zintuiglijke waarnemingen:

PU= puin, BA= baksteen, GR= grind, GS= glas, HO= hout, RO= roest, Si= sintels, SL= slakken, VE= veen, WO= wortels

Gradatie:

1=zwak, 2=matig, 3=sterk, 4=uiterst, 5=volledig, 6=sporen, 7=resten, 8=brokken, 9=laagjes

Tabel 6: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	0.7			1			1.2			1.3		
lutum (% op ds)	16.6			12.5			15.3			16		
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
Barium [Ba]	139	405	671	113	331	549	131	381	632	135	394	653
Cadmium [Cd]	0,43	4,8	9,2	0,40	4,6	8,8	0,42	4,8	9,1	0,42	4,8	9,2
Kobalt [Co]	11	76	140	9,2	63	116	11	72	133	11	74	137
Koper [Cu]	29	84	138	26	76	125	28	81	134	29	82	136
Kwik [Hg]	0,13	16	31	0,12	15	29	0,13	15	30	0,13	15	31
Lood [Pb]	40	234	428	38	220	402	40	230	420	40	232	424
Molybdeen [Mo]	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	27	51	76	23	43	64	25	49	72	26	50	74
Zink [Zn]	103	316	529	91	278	465	99	304	509	101	310	519
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0040	0,10	0,20	0,0040	0,10	0,20	0,0040	0,10	0,20	0,0040	0,10	0,20
Minerale olie C10 - C40	38	519	1000	38	519	1000	38	519	1000	38	519	1000

Tabel 7: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	1.3			1.6			1.7			1.9		
lutum (% op ds)	16.4			17.4			13.3			13.4		
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
Barium [Ba]	137	401	665	143	419	694	118	346	573	119	347	576
Cadmium [Cd]	0,43	4,8	9,2	0,43	4,9	9,3	0,41	4,6	8,9	0,41	4,6	8,9
Kobalt [Co]	11	75	139	12	78	145	9,5	65	121	9,6	66	121
Koper [Cu]	29	83	137	30	85	141	27	77	128	27	77	128
Kwik [Hg]	0,13	16	31	0,13	16	31	0,12	15	30	0,12	15	30
Lood [Pb]	40	233	426	41	237	433	38	223	407	39	223	408
Molybdeen [Mo]	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	26	51	75	27	53	78	23	45	67	23	45	67
Zink [Zn]	102	314	526	105	323	541	93	285	478	93	286	479
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0040	0,10	0,20	0,0040	0,10	0,20	0,0040	0,10	0,20	0,0040	0,10	0,20
Minerale olie C10 - C40	38	519	1000	38	519	1000	38	519	1000	38	519	1000

Tabel 8: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	2.2			2.2			2.4			2.4		
lutum (% op ds)	11.7			13.7			10.8			10.9		
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
Barium [Ba]	108	317	525	121	353	585	103	301	499	104	303	502
Cadmium [Cd]	0,40	4,6	8,8	0,41	4,7	9,0	0,40	4,6	8,7	0,40	4,6	8,7
Kobalt [Co]	8,8	60	111	9,7	67	123	8,4	57	106	8,4	58	107
Koper [Cu]	26	75	123	27	78	130	26	73	121	26	73	121
Kwik [Hg]	0,12	15	29	0,12	15	30	0,12	14	29	0,12	14	29
Lood [Pb]	38	218	398	39	225	411	37	216	394	37	216	395
Molybdeen [Mo]	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	22	42	62	24	46	68	21	40	59	21	40	60
Zink [Zn]	88	272	455	94	290	485	86	264	442	86	265	444
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0044	0,11	0,22	0,0044	0,11	0,22	0,0048	0,12	0,24	0,0048	0,12	0,24
Minerale olie C10 - C40	42	571	1100	42	571	1100	46	623	1200	46	623	1200

Tabel 9: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	2.4			2.8			2.8			3		
lutum (% op ds)	14.2			12.7			13.2			11.1		

	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
Barium [Ba]	124	362	599	115	335	555	118	344	570	105	306	507
Cadmium [Cd]	0,42	4,8	9,1	0,42	4,7	9,1	0,42	4,8	9,1	0,41	4,7	8,9
Kobalt [Co]	10,0	68	126	9,3	63	117	9,5	65	120	8,5	58	108
Koper [Cu]	28	80	132	27	78	128	27	79	130	26	75	124
Kwik [Hg]	0,13	15	30	0,12	15	30	0,12	15	30	0,12	15	29
Lood [Pb]	39	227	415	39	223	408	39	225	412	38	219	400
Molybdeen [Mo]	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	24	47	69	23	44	65	23	45	66	21	41	60
Zink [Zn]	96	295	495	92	283	475	94	288	482	88	270	452
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0048	0,12	0,24	0,0056	0,14	0,28	0,0056	0,14	0,28	0,0060	0,15	0,30
Minerale olie C10 - C40	46	623	1200	53	727	1400	53	727	1400	57	779	1500

Tabel 10: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	3			3.6			3.8					
lutum (% op ds)	11.3			16.7			11.1					
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I			
Barium [Ba]	106	310	513	139	406	674	105	306	507			
Cadmium [Cd]	0,41	4,7	9,0	0,45	5,1	9,8	0,43	4,8	9,2			
Kobalt [Co]	8,6	59	109	11	76	141	8,5	58	108			
Koper [Cu]	26	75	124	30	87	143	27	77	126			
Kwik [Hg]	0,12	15	29	0,13	16	31	0,12	15	29			
Lood [Pb]	38	219	401	41	240	438	38	221	405			
Molybdeen [Mo]	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190			
Nikkel [Ni]	21	41	61	27	52	76	21	41	60			
Zink [Zn]	88	272	455	106	324	543	89	273	458			
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40			
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0060	0,15	0,30	0,0072	0,18	0,36	0,0076	0,19	0,38			
Minerale olie C10 - C40	57	779	1500	68	934	1800	72	986	1900			

Toelichting bij de tabel:

De toetsingsnormen zoals vermeld in de Wet Bodembescherming worden gecorrigeerd voor de geldende lutum- en humuswaarden. In bovenstaande tabel worden de normen gegeven bij de voorkomende lutum- en humuswaarden in dit onderzoek.

- AW = Achtergrondwaarde zoals vermeld in het Besluit Bodemkwaliteit
- T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
- I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

T Molenweg Maastricht-Amby
 gProjectnaam
 Projectcode MT1031-1

Tabel 1: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	77-1		
Boring	077		
Bodentype			
Zintuiglijk	PU2SL3SX2		
Van (cm-mv)	0		
Tot (cm-mv)	40		
Humus (% op ds)	10		
Lutum (% op ds)	25		
Barium [Ba]	240		
Cadmium [Cd]	< 0,4	-	
Kobalt [Co]	45	*	
Koper [Cu]	56	*	
Kwik [Hg]	0,22	*	
Lood [Pb]	23	-	
Molybdeen [Mo]	4,0	*	
Nikkel [Ni]	160	***	
Zink [Zn]	83	-	
Anthraceen	< 0,05		
Benzo(a)anthraceen	< 0,05		
Benzo(a)pyreen	< 0,05		
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05		
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05		
Chryseen	0,052		
Fenanthreen	< 0,05		
Fluorantheen	0,085		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05		
Naftaleen	< 0,05		
PAK 10 VROM	< 0,5	-	
PCB 28	< 0,001		
PCB 52	< 0,001		
PCB 101	0,0013		
PCB 118	< 0,001		
PCB 138	< 0,001		
PCB 153	< 0,001		
PCB 180	< 0,001		
PCB (som 7)	< 0,007	-	
Minerale olie C16 - C21	< 6,0		
Minerale olie C21 - C30	< 12		
Minerale olie C30 - C35	6,7		
Minerale olie C35 - C40	< 6,0		
Minerale olie C10 - C12	6,8		
Minerale olie C12 - C16	5,5		
Minerale olie C10 - C40	< 38	-	
Droge stof cryogeen gemalen	93,4		

Toelichting bij de tabel:**Toetsing:**

?	=
<	= kleiner dan de detectielimiet
GM	= Geen meetwaarde aanwezig
**	= groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
***	= groter dan I
<I	= detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
<	= detectielimiet groter dan I
-	= kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde
*	= groter dan AW en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
#@#	= Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
GAG	= groter dan de achtergrondwaarde er is geen interventiewaarde (trigger)
-	= detectielimiet kleiner dan of gelijk aan AW
<T	= detectielimiet groter dan AW en kleiner dan of gelijk aan T
D<=I	= detectielimiet kleiner of gelijk aan I, er is geen AW
D>AW	= detectielimiet groter dan AW, er is geen I

Zintuiglijke waarnemingen:

PU= puin, BA= baksteen, GR= grind, GS= glas, HO= hout, RO= roest, Si= sintels, SL= slakken, VE= veen, WO= wortels

Gradatie:

1=zwak, 2=matig, 3=sterk, 4=uiterst, 5=volledig, 6=sporen, 7=resten, 8=brokken, 9=laagjes

Tabel 2: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	10			
lutum (% op ds)	25			
	AW	T	I	
Barium [Ba]	190	555	920	
Cadmium [Cd]	0,60	6,8	13	
Kobalt [Co]	15	103	190	
Koper [Cu]	40	115	190	
Kwik [Hg]	0,15	18	36	
Lood [Pb]	50	290	530	
Molybdeen [Mo]	1,5	96	190	
Nikkel [Ni]	35	68	100	
Zink [Zn]	140	430	720	
PAK 10 VROM	1,5	21	40	
PCB (som 7)	0,020	0,51	1,0	
Minerale olie C10 - C40	190	2595	5000	

Toelichting bij de tabel:

De toetsingsnormen zoals vermeld in de Wet Bodembescherming worden gecorrigeerd voor de geldende lutum- en humuswaarden. In bovenstaande tabel worden de normen gegeven bij de voorkomende lutum- en humuswaarden in dit onderzoek.

AW	=	Achtergrondwaarde zoals vermeld in het Besluit Bodemkwaliteit
T	=	Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
I	=	Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

BIJLAGE VIII DOELMATIGHEIDSTOETSEN

Doelmatigheidstoets

versie november 2005



De doelmatigheidstoets is van toepassing voor gebiedseigen verontreinigingen in de leeflaag (0-1,0 m-maaiveld) in gehalten lager dan de ARN

Locatiegegevens:			
Naam locatie:	Ambyerveld (mm03)		
Adresgegevens locatie:	omgeving Molenweg en Hagenstraat		
Projectnummer /kenmerk locatie:	MT1031-1		
Deelgebied bodembeheerplan Maastricht:	Overig		
Toekomstig gebruik:	particuliere tuin	n.v.t.	n.v.t.
Oppervlakte niet gebiedseigen deel [m2]:	10000		
Gemiddelde dikte niet gebiedseigen bodemlaag [m]:	0,5		
Gewenste leeflaagdikte [m]:	1		

Bodemsamenstelling	
Organische stof	3,8
Lutum	11,1

Normen en toetsingswaarden				
	Leeflaag			Cagw
		Streefwaarde	Interventiewaarde	
Cu		23,9	126,4	48,0
Zn		89,0	457,7	320,0
Cd		0,6	8,4	0,9
Pb		64,9	404,7	110,0
As		21,0	39,8	21,0
Hg		0,2	8,1	0,4
Ni		21,1	126,6	25,0
Cr		72,2	274,4	72,2
PAK (mg/kg)		1,0	40,0	6,1
PAK (BaP-equi)		n.v.t.	n.v.t.	1,1
minerale olie (C10-C40)		19,0	1900,0	110,0
minerale olie (C10-C12)		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
EOX		0,3	3,0	0,4

Aanvaardbaar Risico Niveau (ARN)	
	particuliere tuin
Cu	13800,0
Zn	46000,0
Cd	33,2
Pb	440,0
As	419,0
Hg	152,0
Ni	5838,0
Cr	955,0
PAK (mg/kg)	n.v.t.
PAK (BaP-equi)	7,0
minerale olie (C10-C40)	1220,0
minerale olie (C10-C12)	61,0
EOX	3,0

Kwaliteit leeflaag (invullen in tabblad 'Bodemmonsters leeflaag')		
	particuliere tuin	
	huidig	
Cu	25	
Zn	280	
Cd	1	
Pb	160	
As	0	
Hg	0,21	
Ni	19	
Cr	0	
PAK (mg/kg)	3,9	
PAK (BaP-equi)	0,6825	
minerale olie (C10-C40)	0	
minerale olie (C10-C12)	0	
EOX	0	

Kosten sanering leeflaagvariant					
Activiteit					
Af te graven leeflaag:	Hoeveelheid (m3)		Eenheidsprijs (€)	Kosten (€)	
particuliere tuin	5000	€	2,50	€	12.500,00
	0	€	2,50	€	-
	0	€	2,50	€	-
Totaal af te graven	5000			€	12.500,00
Kies verwerkingskosten					
Cat1=1/overig=2	<input type="text" value="1"/>				
Meerdere partijen?					
Ja=1/nee=0	<input type="text" value="0"/>				
	Hoeveelheid (m3)	Hoeveelheid (ton)	Eenheidsprijs (€)	Kosten (€)	
Hoeveelheid Cat-I	5000	9250	€ 12,50	€	115.625,00
Hoeveelheid overig	0	0	€ 50,00	€	-
Totale verwerkingskosten				€	115.625,00
Aanvullen	5000		€ 12,50	€	62.500,00
Overige kosten				€	19.062,50
Totale kosten leeflaagvariant				€	209.687,50

Rendement	
Risicoreductie	1136,4
Vrachtreductie	0,0
Rendement	0,27

Doelmatigheidstoets	
Welke sanering?	
Geen sanering	

Toelichting aangebrachte wijzigingen	
Ontgraven/aanvullen grond:	
Eenheidsprijzen:	
Overige kosten sanering:	
Overige wijzigingen	

Doelmatigheidstoets

versie november 2005



De doelmatigheidstoets is van toepassing voor gebiedseigen verontreinigingen in de leeflaag (0-1,0 m-maaiveld) in gehalten lager dan de ARN

Locatiegegevens:			
Naam locatie:	Ambyerveld (mm04)		
Adresgegevens locatie:	omgeving Molenweg en Hagenstraat		
Projectnummer /kenmerk locatie:	MT1031-1		
Deelgebied bodembeheerplan Maastricht:	Overig		
Toekomstig gebruik:	particuliere tuin	n.v.t.	n.v.t.
Oppervlakte niet gebiedseigen deel [m2]:	5000		
Gemiddelde dikte niet gebiedseigen bodemlaag [m]:	0,5		
Gewenste leeflaagdikte [m]:	1		

Bodemsamenstelling	
Organische stof	2,2
Lutum	11,7

Normen en toetsingswaarden				
	Leeflaag			Cagw
		Streefwaarde	Interventiewaarde	
Cu		23,3	123,2	48,0
Zn		88,4	454,6	320,0
Cd		0,5	7,9	0,9
Pb		63,9	398,4	110,0
As		20,6	39,0	20,6
Hg		0,2	8,1	0,4
Ni		21,7	130,2	25,0
Cr		73,4	278,9	73,4
PAK (mg/kg)		1,0	40,0	6,1
PAK (BaP-equi)		n.v.t.	n.v.t.	1,1
minerale olie (C10-C40)		11,0	1100,0	110,0
minerale olie (C10-C12)		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
EOX		0,3	3,0	0,4

Aanvaardbaar Risico Niveau (ARN)	
	particuliere tuin
Cu	13800,0
Zn	46000,0
Cd	33,2
Pb	440,0
As	419,0
Hg	152,0
Ni	5838,0
Cr	955,0
PAK (mg/kg)	n.v.t.
PAK (BaP-equi)	7,0
minerale olie (C10-C40)	1220,0
minerale olie (C10-C12)	61,0
EOX	3,0

Kwaliteit leeflaag (invullen in tabblad 'Bodemmonsters leeflaag')		
	particuliere tuin	
	huidig	
Cu	26	
Zn	340	
Cd	0,77	
Pb	130	
As	0	
Hg	0,1	
Ni	52	
Cr	0	
PAK (mg/kg)	5,3	
PAK (BaP-equi)	0,9275	
minerale olie (C10-C40)	0	
minerale olie (C10-C12)	0	
EOX	0	

Kosten sanering leeflaagvariant					
Activiteit					
Af te graven leeflaag:	Hoeveelheid (m3)		Eenheidsprijs (€)	Kosten (€)	
particuliere tuin	2500	€	2,50	€	6.250,00
	0	€	2,50	€	-
	0	€	2,50	€	-
Totaal af te graven	2500			€	6.250,00
Kies verwerkingskosten					
Cat1=1/overig=2	<input type="text" value="1"/>				
Meerdere partijen?					
Ja=1/nee=0	<input type="text" value="0"/>				
	Hoeveelheid (m3)	Hoeveelheid (ton)	Eenheidsprijs (€)	Kosten (€)	
Hoeveelheid Cat-I	2500	4625	€ 12,50	€	57.812,50
Hoeveelheid overig	0	0	€ 50,00	€	-
Totale verwerkingskosten				€	57.812,50
Aanvullen	2500		€ 12,50	€	31.250,00
Overige kosten				€	9.531,25
Totale kosten leeflaagvariant				€	104.843,75

Rendement	
Risicoreductie	227,3
Vrachtreductie	110,0
Rendement	0,16

Doelmatigheidstoets	
Welke sanering?	
Geen sanering	

Toelichting aangebrachte wijzigingen	
Ontgraven/aanvullen grond:	
Eenheidsprijzen:	
Overige kosten sanering:	
Overige wijzigingen	

Doelmatigheidstoets

versie november 2005



De doelmatigheidstoets is van toepassing voor gebiedseigen verontreinigingen in de leeflaag (0-1,0 m-maaiveld) in gehalten lager dan de ARN

Locatiegegevens:			
Naam locatie:	Ambyerveld (mm03)		
Adresgegevens locatie:	omgeving Molenweg en Hagenstraat		
Projectnummer /kenmerk locatie:	MT1031-1		
Deelgebied bodembeheerplan Maastricht:	Overig		
Toekomstig gebruik:	particuliere tuin	n.v.t.	n.v.t.
Oppervlakte niet gebiedseigen deel [m2]:	10000		
Gemiddelde dikte niet gebiedseigen bodemlaag [m]:	0,5		
Gewenste leeflaagdikte [m]:	1		

Bodemsamenstelling	
Organische stof	3,8
Lutum	11,1

Normen en toetsingswaarden				
	Leeflaag			Cagw
		Streefwaarde	Interventiewaarde	
Cu		23,9	126,4	48,0
Zn		89,0	457,7	320,0
Cd		0,6	8,4	0,9
Pb		64,9	404,7	110,0
As		21,0	39,8	21,0
Hg		0,2	8,1	0,4
Ni		21,1	126,6	25,0
Cr		72,2	274,4	72,2
PAK (mg/kg)		1,0	40,0	6,1
PAK (BaP-equi)		n.v.t.	n.v.t.	1,1
minerale olie (C10-C40)		19,0	1900,0	110,0
minerale olie (C10-C12)		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
EOX		0,3	3,0	0,4

Aanvaardbaar Risico Niveau (ARN)	
	particuliere tuin
Cu	13800,0
Zn	46000,0
Cd	33,2
Pb	440,0
As	419,0
Hg	152,0
Ni	5838,0
Cr	955,0
PAK (mg/kg)	n.v.t.
PAK (BaP-equi)	7,0
minerale olie (C10-C40)	1220,0
minerale olie (C10-C12)	61,0
EOX	3,0

Kwaliteit leeflaag (invullen in tabblad 'Bodemmonsters leeflaag')		
	particuliere tuin	
	huidig	
Cu	25	
Zn	280	
Cd	1	
Pb	160	
As	0	
Hg	0,21	
Ni	19	
Cr	0	
PAK (mg/kg)	3,9	
PAK (BaP-equi)	0,6825	
minerale olie (C10-C40)	0	
minerale olie (C10-C12)	0	
EOX	0	

Kosten sanering leeflaagvariant					
Activiteit					
Af te graven leeflaag:	Hoeveelheid (m3)		Eenheidsprijs (€)	Kosten (€)	
particuliere tuin	5000	€	2,50	€	12.500,00
	0	€	2,50	€	-
	0	€	2,50	€	-
Totaal af te graven	5000			€	12.500,00
Kies verwerkingskosten					
Cat1=1/overig=2	<input type="text" value="1"/>				
Meerdere partijen?					
Ja=1/nee=0	<input type="text" value="0"/>				
	Hoeveelheid (m3)	Hoeveelheid (ton)	Eenheidsprijs (€)	Kosten (€)	
Hoeveelheid Cat-I	5000	9250	€ 12,50	€	115.625,00
Hoeveelheid overig	0	0	€ 50,00	€	-
Totale verwerkingskosten				€	115.625,00
Aanvullen	5000		€ 12,50	€	62.500,00
Overige kosten				€	19.062,50
Totale kosten leeflaagvariant				€	209.687,50

Rendement	
Risicoreductie	1136,4
Vrachtreductie	0,0
Rendement	0,27

Doelmatigheidstoets	
Welke sanering?	
Geen sanering	

Toelichting aangebrachte wijzigingen	
Ontgraven/aanvullen grond:	
Eenheidsprijzen:	
Overige kosten sanering:	
Overige wijzigingen	

BIJLAGE IX FOTOREPORTAGE LOCATIE-INSPECTIE

project bodemonderzoek ontwikkelingsgebied Ambyerveld
opdrachtgever Gemeente Maastricht
projectcode MT1031-1
datum fotoreportage 11 januari 2012

afbeelding 1. depot grond 2



afbeelding 2. depot grond met onkruid



afbeelding 3. depot grond



afbeelding 4. links en rechts een depot



afbeelding 5.



afbeelding 6.



afbeelding 7.



afbeelding 8.



afbeelding 9.



afbeelding 10.



afbeelding 11.



afbeelding 12.



afbeelding 13.



afbeelding 14.



afbeelding 15.



afbeelding 16.



afbeelding 17.



afbeelding 18.



afbeelding 19.



afbeelding 20.



afbeelding 21.



afbeelding 22.



afbeelding 23.



afbeelding 24.



afbeelding 25.



afbeelding 26.



afbeelding 27.



afbeelding 28.



afbeelding 29.



afbeelding 30.



afbeelding 31.



afbeelding 32.



afbeelding 33.



afbeelding 34.



afbeelding 35.



afbeelding 36.



afbeelding 37.



afbeelding 38.



afbeelding 39.



afbeelding 40.



afbeelding 41.



afbeelding 42.



afbeelding 43.



afbeelding 44.



afbeelding 45.



afbeelding 46.



afbeelding 47.



afbeelding 48.



afbeelding 49.



afbeelding 50.



afbeelding 51.



afbeelding 52.



afbeelding 53.



afbeelding 54.



afbeelding 55.



afbeelding 56.



afbeelding 57.



afbeelding 58.



afbeelding 59.



afbeelding 60.



afbeelding 61. perceel Crijns



afbeelding 62. perceel Crijns



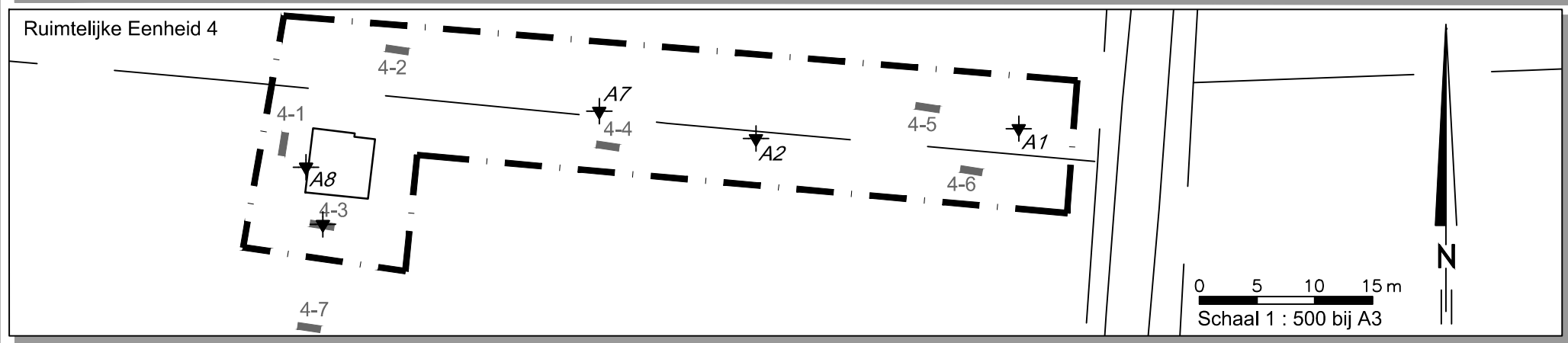
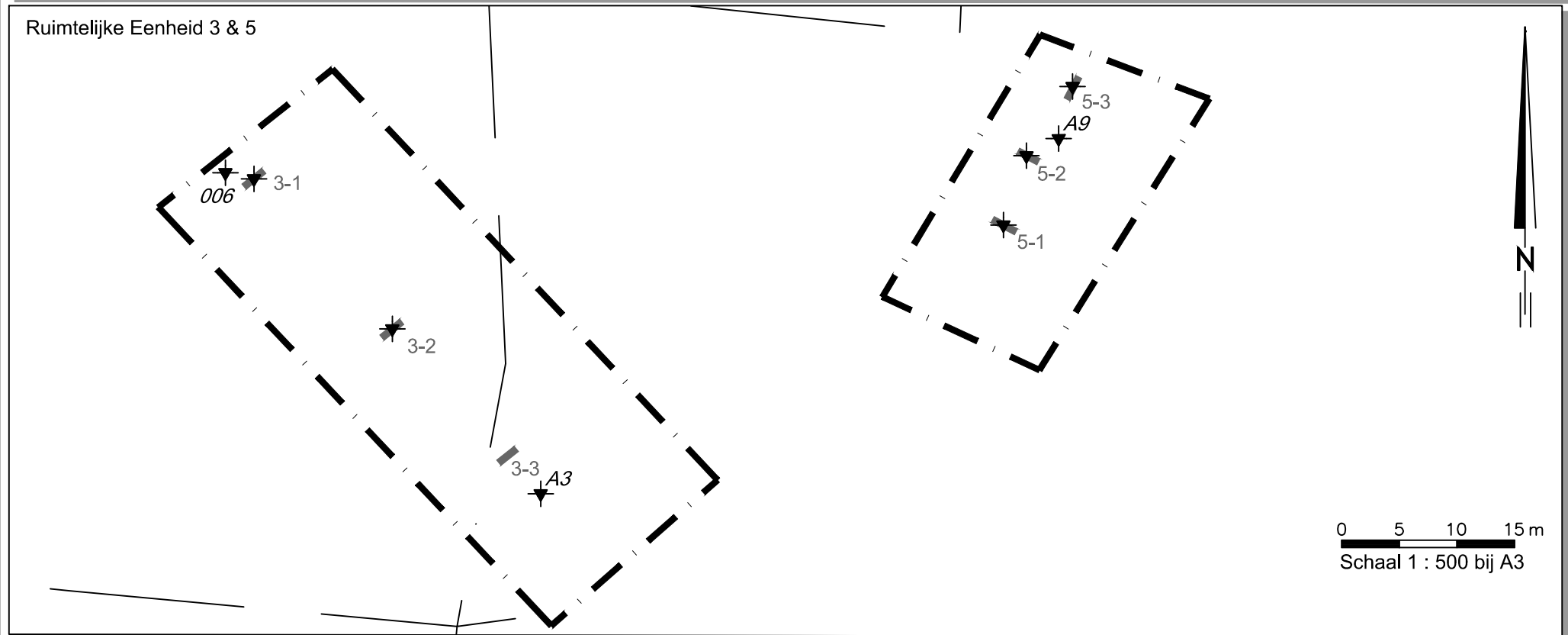
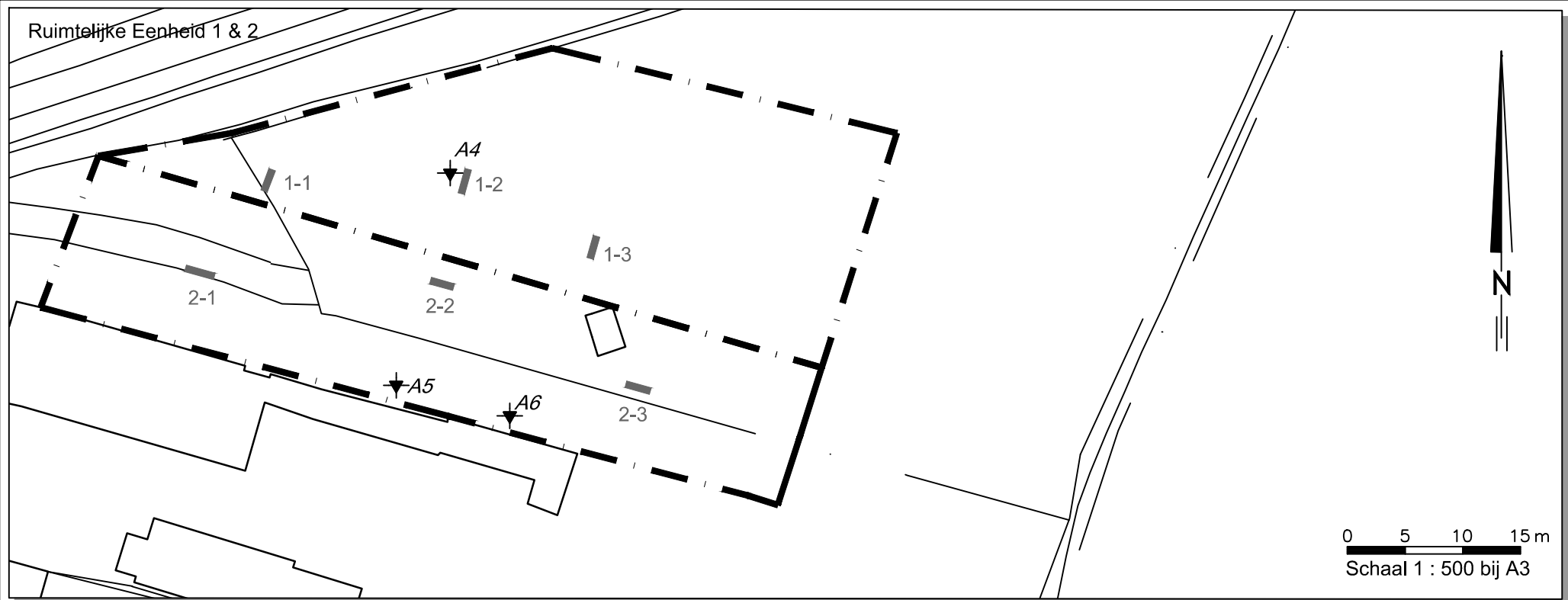
afbeelding 63. perceel Crijns



afbeelding 64.



**BIJLAGE X OVERZICHTSTEKENING ONDERZOEKSGBIED INCLUSIEF MON-
STERNAMEPUNTEN NADER ASBESTONDERZOEK**



- Legenda
- vindplaats asbest
 - asbestsleuf
 - ruimtelijke eenheid
 - grens onderzoeksgebied

Lokale situatie met ligging asbestsleuven

opdrachtgever : Gemeente Maastricht
 projectnaam : V.O. en asbestonderzoek Ambyerveld te Maastricht
 projectcode : MT1031-1

Witteveen + Bos Get. : R. Hekman
 Gez. : C. van der Put
 Datum : 15-02-2012

Van Twickelostraat 2
 postbus 233
 7400 AE DEVENTER
 telefoon 0570 69 79 11
 telefax 0570 69 73 44

asbestsleuven

BIJLAGE XI VELDWERKRAPPORTAGES ASBEST IN BODEM

Visuele maaiveld inspectie

Veldwerkrapportage asbest in bodem, pagina 2 van 3

Fransen Milieutechniek

- Noteer per vindplaats per type asbestverdacht materiaal het aantal stukjes, omvang en totaalgewicht. Geef de vindplaats aan op tekening
- Neem van elk type asbestverdacht materiaal een representatief monster en verpak dit dubbel. Indien er twijfel is of twee stukjes materiaal tot een dezelfde type asbest behoren, deze als twee verschillende typen behandelen.

	Omschrijving materiaal (type, kleur, vermoedelijke herkomst etc.)	Aantal stukjes	Gemiddelde omvang	Totaal gewicht van alle stukjes	Staat materiaal (verweerd, gaaf)	Monsternummer
A1	Plaat, op maaiveld	1	6cm x 6cm	67 GR	gaaf	P5032628
A2	Plaat, op maaiveld	1	5cm x 7cm	30 GR	gaaf	P5022632
A3	Plaat, op maaiveld	1	3cm x 4cm	14 GR	gaaf	P5032626
A7	Plaat, op maaiveld	1	5cm x 7cm	30 GR	gaaf	P5032627
A6	Plaat, op maaiveld	3	7x7cm	31 GR	gaaf	P5005879
A5	Plaat op maaiveld	1	8cm x 9cm	59 GR	gaaf	P5018037
A4	Plaat op maaiveld	1	7x6cm	21 GR	gaaf	P5005818
006 sieuf	Stukjes Asbest in sieuf laag 10-20	4	2x2cm	4 GR	gaaf verweert	P5018086

Totale oppervlakte onderzoekslocatie	
Beschrijving locatie let hierbij op gebouwen, begroeiing, dempingen of ophooglagen e.d.:	
<p>FMT4060</p> <p>S. Arie Z.</p> <p>12-01-2012</p>	

- Inspectie efficiëntie tabel zie pagina 30 NEN 5707
- Dient de locatie op basis van de maaiveld inspectie, ander bodemgebruik of -opbouw, opgedeeld te worden in verschillende ruimtelijke eenheden? Zo ja, projectleider opbellen en ruimtelijk eenheden (maximaal 1000 m2) opmeten en intekenen.

Voorblad

Veldwerkrapportage asbest in bodem, pagina 1 van 3

Projectgegevens

Fransen Milieutechniek

Sticker projectgegevens, zo niet dan onderstaande invullen		Aanvullende informatie
Projectnummer en -naam NT1031-1 Molenweg Armbj		1A TOTTA locaties Asbest op maaiveld
Locatie Maastricht		Sleuf 006 ASBEST in laag 10-20
Monsternemer(s)	Naam: Geroen Aretz	
Uitvoeringsdatum en tijd		
09-01-2012 010-01-2012 12-01-2012		

Omstandigheden werkzaamheden

Neerslag	<10 mm / <u>>10 mm</u> per dag (regen / hagel / sneeuw)
Tijdstip	... <u>3</u> ... uur na zonsopgang / ... <u>2</u> ... uur voor zonsondergang
Zicht	<50 / <u>>50</u> meter
Bedekking maaiveld	< 25 % / <u>>25 %</u> vegetatie, waterplassen ja/nee, anders nl.
Grondsoort (en)	.. <u>leem</u>
Puinbimenging	Ja / <u>nee</u> meer / minder dan 20% ja / nee
Foto's	<u>Ja</u> / nee fotonummers aantekenen op tekening
Vegetatie verwijderd	<u>Ja</u> / nee, bedekkingsgraad na verwijdering < 25 % / <u>>25 %</u>

Checklist bijlagen

	Ja	Nee	n.v.t.	Opmerkingen
Foto's gemaakt van de locatie	X			
Gebruik gemaakt van adembescherming aanblaas / onafhankelijk			X	Aantal uren
Boorprofielen gemaakt van sleufen of gaten	X			
Eventueel aangetroffen asbest op juiste wijze verpakt	X			
Veiligheidsmiddelen gereinigd en (indien nodig) verpakt	X			
Ingemeten	X			
Tekening voorzien van noordpijl en maatvoering	X			

Toets uitvoering

Afwijking van VKB protocol 2018 of NEN 5705	ja / <u>nee</u>
Zo ja dan toelichting:	

Ondertekening

	Naam/initialen	Handtekening/paraaf	datum
Monsternemer 1	Geroen Aretz	S Aretz	12-01-2012
Monsternemer 2			
Projectleider			

Inspectie actuele contactzone en ondergrond

Veldwerkrapportage asbest in bodem, pagina 3 van 3

Fransen Milieutechniek

Fm + 4060

Oppervlakte locatie		Inschatting stort gewicht											
Oppervlakte RE's		Bodemvocht percentage						Bodemvocht percentage					
Sleuf / Gat nummer	Lengte (m)	Breedte (m)	Diepte (m)	Traject (m)	KG Grof	KG Fijn	Omschrijving materiaal (type, kleur, ect.)	Aantal stukjes	Gem. omvang	Totaal gewicht	Staat materiaal (verweerd, gaaf)	Monster-nummer	
006	0,33	0,31	0-50	0-50	0,0	10,6	zie P.sien	3	+ 2x2cm	4 GR	verweerd	E0929298	
006		ASBe	st	stukjes	5 in	laag	10-20				Zakje →	P5018086	
005	0,31	0,33	0-50	0-50	0,0	10,7	11					E0929296	
004	0,32	0,31	0-50	0-50	0,0	11,9	11					E0929299	
003	0,33	0,34	0-50	0-50	0,0	11,4	11					E0929297	
002	0,31	0,33	0-50	0-50	0,0	11,8	11					E0929295	
001	0,32	0,31	0-50	0-50	0,0	10,7	11					E0929300	
				0-50									
Opmerkingen / aantekeningen													
Zorg er voor dat bij ieder gat een boorprofiel gemaakt en uitgedraaid wordt zodat deze kan worden toegevoegd bij dit formulier													

12-01-2012
S Area.

Inspectie actuele contactzone en ondergrond

Veldwerkrapportage asbest in bodem, pagina 3 van 3

FMT 4060

Fransen Milieutechniek

Oppervlakte locatie		Inschatting stort gewicht										
Oppervlakte RE's		Bodemvocht percentage										
Sleuf / Gat nummer	Lengte (m)	Breedte (m)	Diepte (m)	Traject (m)	KG Grof	KG Fijn	Omschrijving materiaal (type, kleur, ect.)	Aantal stukjes	Gen. omvang	Totaal gewicht	Staat materiaal (verweerd, gaaf)	Monster-nummer
021	0,33	0,31	0-50	0-50	0,0	10,6					15,4%	05902733552
019	0,30	0,32	0-50	0-50	0,0	11,7						05902733553
013	0,31	0,31	0-50	0-50	0,0	12,2						05902733554
010	0,31	0,33	0-50	0-50	0,0	10,4						05902733555
014	0,30	0,31	0-50	0-50	0,0	10,3						05902733556
015	0,33	0,34	0-50	0-50	0,0	11,0						05902733558
025	0,33	0,33	0-50	0-50	0,0	13,2						0901229952
026	0,34	0,30	0-50	0-50	0,0	10,2						05902733557
018	0,35	0,35	0-50	0-50	0,0	11,3						05902733560
023	0,32	0,33	0-50	0-50	0,0	10,6						0590273360
022	0,33	0,31	0-50	0-50	0,0	10,2						0590273376
024	0,34	0,32	0-50	0-50	0,0	10,2						0901229953
027	0,34	0,32	0-50	0-50	0,0	13,3						0901229951

Opmerkingen / aantekeningen

Zorg er voor dat bij ieder gat een boorprofiel gemaakt en uitgedraaid wordt zodat deze kan worden toegevoegd bij dit formulier

09-01-2012
 YR
 FMT-4060

Beschrijving veldwerkopdracht

FMT 4075

Opdrachtgever:	Witteveen+Bos	Projectnummer:	MT1031-1
Adres locatie:	Molenweg Maastricht-Amby	Datum opdracht:	5-01-12
Project naam:	Ambyerveld		
Projectrunner:	G. Goossens	Telefoon:	043 328 12 75
		Standplaats:	maastricht

Veldwerkzaamheden

Boringen		Peilbuizen	
16	Sleuven 2,0x0,5x0,5 tbv asbest Boringen tot 2,0 m-mv gaten 0,3x0,3x0,5 asbest Boringen tot m-mv Boringen tot m-mv	Peilbuis(zen) tot:	<input type="checkbox"/> 2,0 m-grondwaterniveau <input type="checkbox"/> snijdend, 2 m filter
		Bemonstering grondwater:	<input type="checkbox"/> 1 week plaatsing <input type="checkbox"/> Aansluitend na plaatsing
		Verwachte grondwaterstand	m-mv

In totaal worden 16 sleuven over 4 RE gegraven zie boorplan te beginnen bij 1-1

Gemaakte afspraken

Opdrachtgever	Betonboorbedrijf	Fransen Milieutechniek

Bijzonderheden

- Boringen doorzetten tot 0,5 m in zintuiglijk schone grond;
- Inzetten ramguts bij aantreffen puin/grind/etc.;
- PID-meter gebruiken bij verdachte lagen
- beton-/asfaltboringen uitvoeren
- Asfaltkernen: In boorgat verwerken Opsturen naar
- Inmeten boorpunten
- Foto's maken van de onderzoekslocatie
- X Overtollige grond: Op locatie verwerken Afvoeren
- Invullen checklist grondwaterbemonstering
- X ASBESTINSPECTIEFORMULIER INVULLEN, MAAVELDINSPECTIE ASBEST UITVOEREN

Veiligheidsmaatregelen

- x Standaard; Specifiek;
- Asbest aanwezig; Werkvergunning noodzakelijk.
- VCA paspoort nodig;
- Specifieke verkeersmaatregelen;
- Ligging kabels en leidingen wordt door de opdrachtgever aangegeven;
- x Gegevens KLIC-melding; x aanvraag door FMT zijn bijgeleverd

Grondmonsters

- Overdrachtsnummer lab 0201166504 +
- Opsturen naar: 0201166508 Analytico Alcontrol anders, nl;

Bijgevoegd

- Offerte Tekening KLIC-gegevens
- Routebeschrijving Etiketten X boorplan
- X Formulier voorbespreking en veldverslag



Voorbespreking veldverslag

De voorbespreking vond plaats: telefonisch bijeenkomst, plaats :

Opdrachtgever: Witteveen+Bos	Projectnummer: MT1031-1 <i>FMT 4075</i>
Adres locatie: Molenweg Amby-Maastricht	Datum opdracht: 5-1-12
Projectrunner: Gertjan Goossens Telefoon: 043 328 12 75	Standplaats: maastricht
Zo niet bereikbaar contact opnemen met: 06-27169770	
Geplande uitvoering d.d.: week 2-2012	Voorbespreking gewenst: <input type="checkbox"/> telefonisch <input checked="" type="checkbox"/> bezoek
	Nabespreking gewenst: <input checked="" type="checkbox"/> telefonisch <input type="checkbox"/> bezoek

OPDRACHT <small>(In te vullen door de veldmedewerker)</small>	JA	NEE	NVT	Opmerkingen /Acties
Is de opdracht de beoordeeld door de veldwerkcoördinator van het ingeschakelde bedrijf?	X			
Is de opdracht:				
1. Uitvoerbaar gezien de bevoegdhedenregistratie?	X			
2. Volledig en juist (tekeningen/luchtfoto's, info historisch o-zoek)	X			
3. Haalbaar in de gestelde tijd	X			
Wat moet er met de overfollige vrijkomende grond gebeuren:				<i>Aanpak aanbrengen</i>
Zijn de veiligheidseisen voldoende beschreven voor de gestelde opdracht?	X			
<input checked="" type="checkbox"/> Stofinformatie aanwezig? <input checked="" type="checkbox"/> Kabel- en leiding info aanwezig?	X			
<input checked="" type="checkbox"/> Aanwezigheid asbest vooraf bekend? <input type="checkbox"/> Extra veiligheidseisen op de locatie(s)?	X			
<input checked="" type="checkbox"/> Zijn voor de vermoedelijk aan te treffen stoffen aanvullende p.b.m's en/of meetmiddelen aanwezig (standaard: overall, handschoenen, veiligheidsschoeisel)?	X			
<input type="checkbox"/> Vereist de boorlocatie specifieke verkeersmaatregelen?		X		
<input type="checkbox"/> Is een VCA-paspoort vereist? <input type="checkbox"/> Is er een werkvergunning vereist op de locatie?		X		
Is het doel/belang van het onderzoek duidelijk?	X			
Is toestemming en toegang geregeld met de beheerder?	X			
Is evt. aanmelding nodig bij opdrachtgever/eigenaar?		X		
1. Zijn afspraken rond evt. betonboringen en herstelwerkzaamheden duidelijk?			X	
2. Dient de boormeester projectspecifieke VGM-instructies te geven aan de medewerkers van derden ? Zo, ja instructies bijgevoegd/ontvangen?			X	
Zijn alle middelen en materialen voor het onderzoek voorradig/geregeld?	X			
Worden vluchtige kankerverwekkende stoffen verwacht i.v.m. evt. geurwaarnemingen?		X		
Moet (depot)bemonstering volgens Bouwstoffenbesluit plaatsvinden?			X	
Is de opdracht zonder meer geaccepteerd?	X			
Zo nee, waarom niet (informatie onjuist / onvolledig)				
Wat was de hierop genomen actie?				

Datum & tijd:

16-1-2012

Paraaf projectrunner:
(Opdrachtgever)

Naam/paraaf veldmedewerker(s):



>>>>>> Retour sturen/faxen na beëindiging veldwerkzaamheden <<<<<<<<

Document naam: Veldwerkopdracht FMT

Veldverslag

Projectnaam: Molenweg Amby-Maastricht		Projectnummer: MT1031-1		FMT 4075	
Adres locatie:		Datum opdracht:			
Volledig invullen!		JA	NEE	NVT	OPMERKINGEN/ACTIES
A.	Was de situatie op locatie, zoals beschreven in opdracht?	X			Zo nee, foto's nemen!
B.	Is de aan- en afmelding goed verlopen?			X	
C.	Zijn er wijzigingen t.o.v. de opdracht opgetreden?	X			Meen Sleuwen.
D.	Opdracht afgerond?	X			
E.	Inmeting en tekening goed leesbaar?	X			GPS.
F.	Is de vereiste VGM-instructie gegeven aan de medewerkers van het externe boortbedrijf?	X			
	Hebben zich onveilige situaties voorgedaan?		X		
G.	Waterpassing volledig gecontroleerd?			X	
H.	Foto's genomen en geregistreerd?	X			
I.	Telefonisch afgemeld bij adviseur en afwijkingen besproken?	X			
J.	Was het betonwerk goed uitgevoerd? - diameter akkoord? - waterstofzuiger gebruikt?			X	
K.	Tekening aangepast/aangevuld? Denk aan: - maaiveldverschillen - tanks en leidingen (diepte en ligging) - verhardingen/opstallen - obstakels - sloten (peil ook meenemen) etc.			X	
L.	Is elke gestaakte boring op tekening aangegeven? (ook als deze na 10 of 20 cm is gestaakt)			X	
M.	Wat is de meest aannemelijke (gemiddelde) grondwaterstand in cm-mv?			X	
N.	Zijn de peilbuizen goed afgewerkt?			X	
O.	Is checklist plaatsen peilbuis ingevuld?			X	
P.	Is checklist grondwaterbemonstering ingevuld?			X	
Q.	1. Was er overtollige grond? Ja / nee		X		
	2. Zo ja, is dit verwerkt in het terrein / afgevoerd (.....kg)				
R.	Werkten meetinstrumenten naar behoren?				
S.	Aanlevering monster:(datum) (aantal)(datum) (aantal)(datum) (aantal)				
T.	Boorstaten gecontroleerd (op papier of digitaal)	X			
U.	Zijn er gegevens rechtstreeks aan de projectleider of adviseur geleverd? Zijn die gegevens herkenbaar als voorlopige versies?		X		
V.	Is verbruikt materiaal genoteerd?	X			
W.	Wat is je advies voor eventueel vervolgonderzoek, waarom? 1. Gebruik extra gereedschap (b.v. i.v.m voorkomen puin); 2. Gebruik ander materieel i.v.m. slechte terreinomstandigheden; 3. Toestemming beter regelen (met:); 4. Anders:			X	
X.	Ingeleverd ter interne controle d.d.: Profielbeschrijvingen, monstergegevens, overdrachtbewijzen monsters, overzichtstekening, situatieschetsen, bijlagen: Meetgegevens incl. controles:	X			
Overige opmerkingen					

Is het project nabesproken? nee ja, telefonisch ja, bijeenkomst, plaats :

Gecontroleerd veldmedewerker:

Datum: 26-1-2012



Gecontroleerd planner:

(Fransen Milieutechniek)



Gecontroleerd projectrunner:

Veldverslag

>>>>>> Retour sturen/faxen na beëindiging veldwerkzaamheden <<<<<<<

Document naam: Veldwerkopdracht FMT

Projectnaam:	Molenweg Amby-Maastricht	Projectnummer:	MT1031-1
Adres locatie:		Datum opdracht:	FMT 4/075

Kernboringen			
	Asfaltboringen	aantal boorcentimeters:	cm
	Betonboringen	Aantal boorcentimeters:	cm

Boringen				
	Boringen tot:	m - mv.	Boringen tot:	m - mv.
	Boringen tot:	m - mv.	Boringen tot:	m - mv.
	Boringen tot:	m - mv.	Boringen tot:	m - mv.
	Boringen tot:	m - mv.	Boringen tot:	m - mv.
	Boringen tot:	m - mv.	Boringen tot:	m - mv.
	Totaal aantal meters	m		
	Aantal ramgutmeters:	m		

Peilbuizen			
	Grondwaterstand:	m - mv.	
	Peilbuizen tot:	m - mv.	afgewerkt met:
	Peilbuizen tot:	m - mv.	afgewerkt met:
	Peilbuizen tot:	m - mv.	afgewerkt met:

Partijkeuringen				
Strategie:	3 x 4 grepen	2 x 6 grepen	2 x 50 grepen	Anders:
Partijgrootte:	m ³			ton

Laboratorium						
<input checked="" type="checkbox"/> Analytico	<input type="checkbox"/> Alcontrol	<input type="checkbox"/> Anders:				
Welke dag worden de monsters opgehaald door de koerier van het laboratorium?						Datum:
Aantal monsters:	kratten	potten	emmers	steekbussen	flessen	
Opmerkingen/afwijkingen:						

Is het project nabesproken? nee ja, telefonisch ja, bijeenkomst, plaats :

Gecontroleerd veldwerker:

Datum: 26-1-2012



Gecontroleerd planner:

(Fransen Milieutechniek)



Gecontroleerd projectrunner:

>>>>>> Retour sturen/faxen na beëindiging veldwerkzaamheden <<<<<<<

Document naam: Veldwerkopdracht FMT

Voorblad

Veldwerkrapportage asbest in bodem, pagina 1 van 3

Projectgegevens

Fransen Milieutechniek

Sticker projectgegevens, zo niet dan onderstaande invullen		Aanvullende informatie	
Projectnummer en -naam <i>MT 1031-1.</i>			
Locatie <i>Ambgenveld te Meestricht</i>		<i>FMT 4075.</i>	
Monsternemer(s)	Naam: <i>S. Pennis.</i> Naam: <i>T. Fransen.</i>		
Uitvoeringsdatum en tijd	<i>26 en 27-1-2012.</i>		

Omstandigheden werkzaamheden

Neerslag	<i><10 mm</i> / >10 mm per dag; regen / hagel / sneeuw
Tijdstip	<i>3.</i> uur na zonsopgang / <i>3..</i> uur voor zonsondergang
Zicht	<50 <i>>50</i> meter
Bedekking maaiveld	<i><25 %</i> / >25 % vegetatie, waterplassen ja/nee, anders nl.
Grondsoort (en)	<i>leem.</i>
Puinbijmenging	<i>Ja</i> / nee <i>meer</i> / <i>minder</i> dan 20% <i>ja</i> / <i>nee</i>
Foto's	<i>Ja</i> / nee fotonummers aantekenen op tekening
Vegetatie verwijderd	<i>Ja</i> / nee, bedekkingsgraad na verwijdering <i>< 25 %</i> / > 25%

Checklist bijlagen

	Ja	Nee	n.v.t.	Opmerkingen
Foto's gemaakt van de locatie	<input checked="" type="checkbox"/>			
Gebruik gemaakt van adembescherming aanblaas / onafhankelijk		<input checked="" type="checkbox"/>		Aantal uren
Boorprofielen gemaakt van sleufen of gaten	<input checked="" type="checkbox"/>			
Eventueel aangetroffen asbest op juiste wijze verpakt	<input checked="" type="checkbox"/>			
Veiligheidsmiddelen gereinigd en (indien nodig) verpakt	<input checked="" type="checkbox"/>			
Ingemeten	<input checked="" type="checkbox"/>			<i>GPS.</i>
Tekening voorzien van noordpijl en maatvoering	<input checked="" type="checkbox"/>			

Toets uitvoering

Afwijking van VKB protocol 2018 of NEN 5705	ja <i>nee</i>
Zo ja dan toelichting:	

Ondertekening

	Naam/initialen	Handtekening/paraaf	datum
Monsternemer 1	<i>A.Y. Fransen.</i>	<i>AF</i>	<i>26-1-2012</i>
Monsternemer 2	<i>S. Pennis.</i>	<i>SP</i>	<i>26-1-2012.</i>
Projectleider			

Inspectie actuele contactzone en ondergrond

Veldwerkrapportage asbest in bodem, pagina 3 van 3

Fransen Milieutechniek

FMT 4075.

Oppervlakte locatie		Inschatting stort gewicht										
Oppervlakte RE's		Bodemvocht percentage										
Sleuf / Gat nummer	Langte (m)	Breedte (m)	Diepte (m)	Traject (m)	KG Grof	KG Fijn	Omschrijving materiaal (type, kleur, ect.)	Aantal stukjes	Gem. omvang	Totaal gewicht	Staat materiaal (verveerd, gaaf)	Monster-nummer
4-1.	200	60	50	0-50.		11.6.						E0929154.
4-2.	200	60	50	0-50		11.6.						E0929128.
4-3.	210	62	50	0-25.				Veel.		2,35 kg	P503264g	E0929131 E0929132 E0929133
4-4.	200	61	50	0-50		11.8.						E0929131
4-5.	210	60	50	0-50		12.8.						E0929129
4-6.	190	62	50	0-50.		11.6.						E0929130
4-7.	200	60	50	0-50.		12.6.						E0929155

Opmerkingen / aantekeningen

Zorg er voor dat bij ieder gat een boorprofiel gemaakt en uitgedraaid wordt zodat deze kan worden toegevoegd bij dit formulier

26-1-2012

Inspectie actuele contactzone en ondergrond

Veldwerkrapportage asbest in bodem, pagina 3 van 3

Fransen Milieutechniek

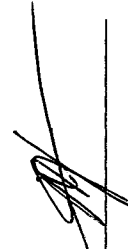
FMT 4075.

Oppervlakte locatie		Inschatting stort gewicht										
Oppervlakte RE's		Bodemvocht percentage										
Sleuf / Gat nummer	Lengte (m)	Breedte (m)	Diepte (m)	Traject (m)	KG Grof	KG Fijn	Omschrijving materiaal (type, kleur, ect.)	Aantal stukjes	Gem. omvang	Totaal gewicht	Staat materiaal (verveerd, gaaf)	Monster-nummer
5-1	230	60	50	0-10				23		312 gram	18.9%	P5032642
				0-10		10.9						E0929124
				0-10		11.5						E0929122
				0-10		9.6						E0929123
				10-50		11.8						E0929127
5-2	200	60	50	0-10				5		162 gram		P5032645
				0-10		11.8						E0929125
				10-50		11.8						E0929126
5-3	220	60	50	0-40				3		19 gram		P5032646
				0-40		9.4						E0929159
				0-40		8.8						E0929160
				0-40		9.5						E0929158
				40-50		11.8						E0929157

Opmerkingen / aantekeningen

Zorg er voor dat bij ieder gat een boorprofiel gemaakt en uitgedraaid wordt zodat deze kan worden toegevoegd bij dit formulier

26-1-2012



Inspectie actuele contactzone en ondergrond

Veldwerkrapportage asbest in bodem, pagina 3 van 3

Fransen Milieutechniek

FMI 4025

Oppervlakte locatie		Inschatting stort gewicht										
Oppervlakte RE's		Bodemvocht percentage					Bodemvocht percentage					
Sleuf / Gat nummer	Lengte (m)	Breedte (m)	Diepte (m)	Traject (m)	KG Grof	KG Fijn	Omschrijving materiaal (type, kleur, ect.)	Aantal stukjes	Gem. omvang	Totaal gewicht	Staat materiaal (verveerd, gaaf)	Monster-nummer
1.2	220	60	50	0-15	6,3	6,0		-				5025142
				0-15	9,7	10,3		-				294
				0-15	9,3	10,8		-				140
				15-50	6,7	10,3		-				139
2.1	260	60	50	0-50		6		-				165
				0-50		12,2		-				163
				0-50		9,6		-				164
2.2	210	60	50	0-10	6,3	10,1		-				172
				0-10	6,6	10,6		-				172
				0-10	3,9	7,2		-				171
				10-20	7,5	11,0		-				173
				20-50	-	10,7		-				168
1.1	200	60	50	0-20	4,1	10,9		-				117
				0-20	2,8	7,4		-				141
				0-20	4,9	11,8		-				138
				20-50	-	10,2		-				143

Opmerkingen / aantekeningen

Zorg er voor dat bij ieder gat een boorprofiel gemaakt en uitgedraaid wordt zodat deze kan worden toegevoegd bij dit formulier

27-1-2012

Witteveen+Bos
 Postbus 233
 7400 AE Deventer
 telefoon 0570 69 79 11
 telefax 0570 69 73 44

onderwerp Instructie asbestonderzoek Ambyerveld te Amby gemeente Maastricht
 projectcode MT1031-1
 referentie MT1031-1
 opgemaakt door A.J. van Kammen (HVK)
 datum opmaak 23 januari 2012
 bijlagen -

FMT 4025

aan projectdossier
 kopie -

Aantal	bedrijf	naam	datum	aftekenen
1	FMT	A1 FRANSEN	26/01/2012	
2	FMT	S PENRIS	26/01/2012	
3	DASSEN	R PLOEM	26/01/2012	
4	BROWNS	H Smoets	27/01/2012	
5				
6				
7				
8				
9				
10				

(Deelnemers s.v.p. tekenen voor aanwezigheid)

Veiligheidsinstructie gegeven door A.J. van Kammen (HVK) op 26-01-2012.

ing. A.J. van Kammen (HVK)

paraaf:




Witteveen+Bos
 Postbus 233
 7400 AE Deventer
 telefoon 0570 69 79 11
 telefax 0570 69 73 44

onderwerp Logboek asbestonderzoek Ambyerveld
 projectcode MT1031-1
 referentie MT1031-1
 opgemaakt door A.J. van Kammen (HVK)
 datum opmaak 23 januari 2012
 bijlagen -

FMT 4075

aan projectdossier
 kopie -

Locatie: Ambyerveld te Amby in de gemeente Maastricht
 Hagenstraat, Hagenpad en Molenweg

naam	geboorte- datum	sofi-nummer (BSN)	medische keuringen	asbestcertificaten	datum werkzaam- heden
S. Peurcs	03/10/1969	357535730	Ja 16/01/2013	BRL 2018	26/01/2012 
R. Ploum	09/02/1964	157045286	Ja		26-01-12 
A. Franzen	09-1-1962	097566275	Ja	Brl 2018	26-1-12 

Witteveen+Bos
 Postbus 233
 7400 AE Deventer
 telefoon 0570 69 79 11
 telefax 0570 69 73 44

onderwerp Logboek asbestonderzoek Ambyerveld
 projectcode MT1031-1
 referentie MT1031-1
 opgemaakt door A.J. van Kammen (HVK)
 datum opmaak 23 januari 2012
 bijlagen -

FMT 4075

aan projectdossier
 kopie -

Locatie: Ambyerveld te Amby in de gemeente Maastricht
 Hagenstraat, Hagenpad en Molenweg

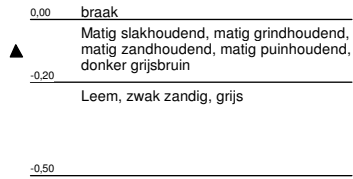
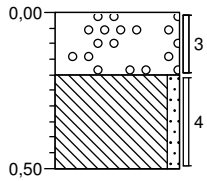
naam	geboortedatum	sofi-nummer (BSN)	medische keuringen	asbestcertificaten	datum werkzaamheden
A.J. Trouw	10-1-1962	097566275	Ja	BRL 2010	27/1-12
M. Smeets	12-12-201	156013654	Ja	Ja	27-1-12
S. Penris	03/10/1965	357595730	Ja	BRL 2010	27/1/2012

BIJLAGE XII BOORSTATEN EN LEGENDA NADER ASBESTONDERZOEK

Boorprofielen

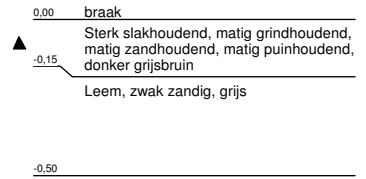
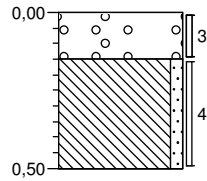
1.1

Datum: 27-1-2012



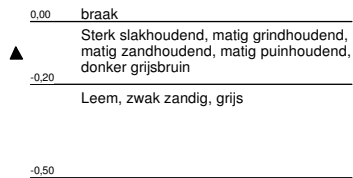
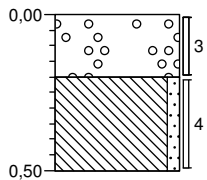
1.2

Datum: 27-1-2012



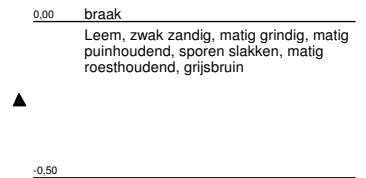
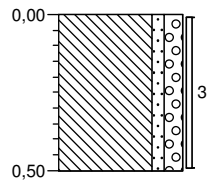
1.3

Datum: 27-1-2012



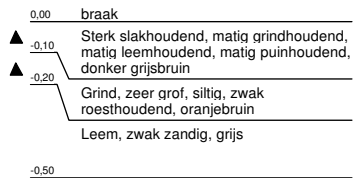
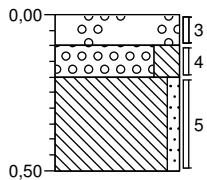
2.1

Datum: 27-1-2012



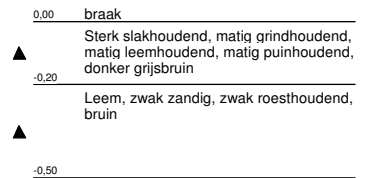
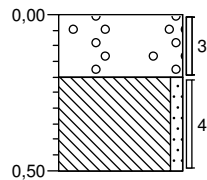
2.2

Datum: 27-1-2012



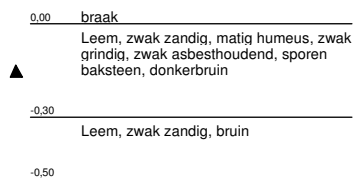
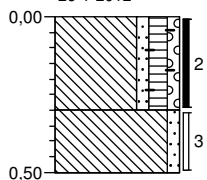
2.3

Datum: 27-1-2012



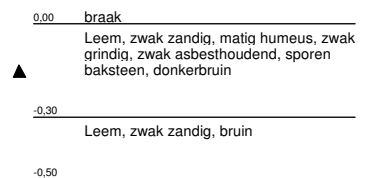
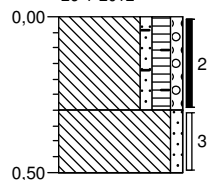
3-1

Datum: 26-1-2012



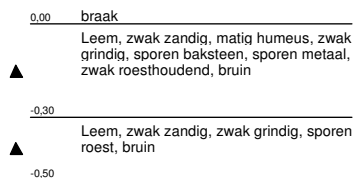
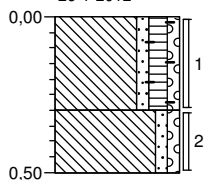
3-2

Datum: 26-1-2012



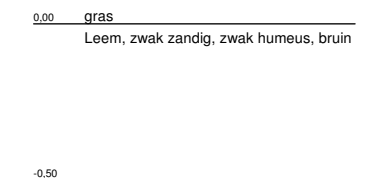
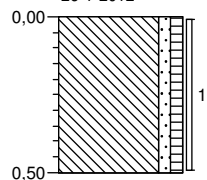
3-3

Datum: 26-1-2012



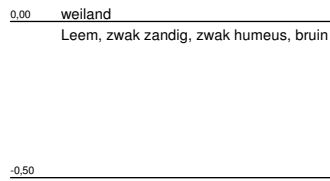
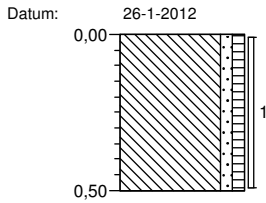
4-1

Datum: 26-1-2012

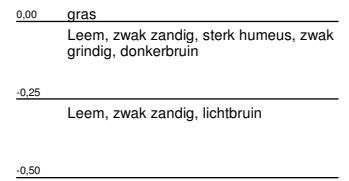
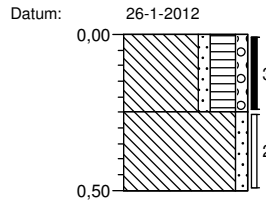


Boorprofielen

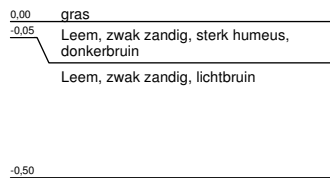
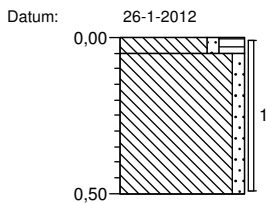
4-2



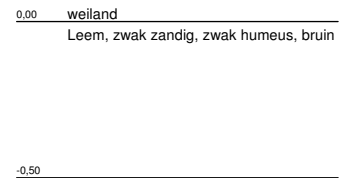
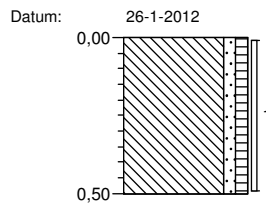
4-3



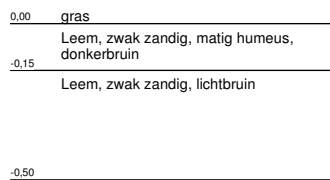
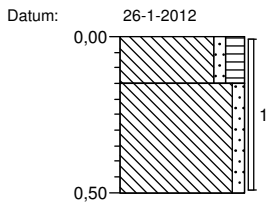
4-4



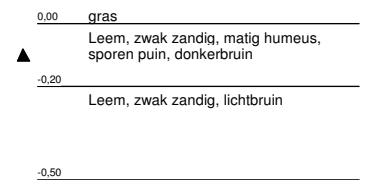
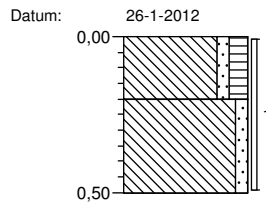
4-5



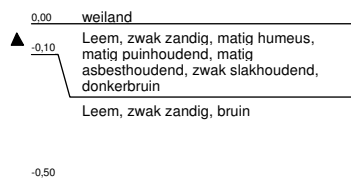
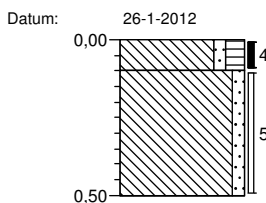
4-6



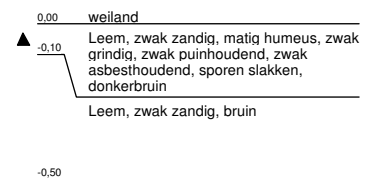
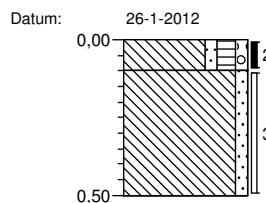
4-7



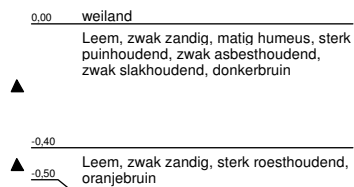
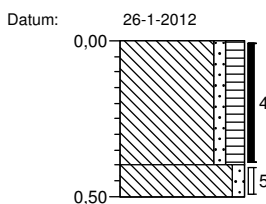
5-1



5-2



5-3



BIJLAGE XIII ANALYSECERTIFICATEN NADER ASBESTONDERZOEK

Witteveen + Bos
T.a.v. C.M. van der Put
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Analysecertificaat

Datum: 02-02-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2012015047
Uw projectnummer	MT-1031-1
Uw projectnaam	Ambyerveld, Maastricht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-01-2012

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).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	MT-1031-1	Certificaatnummer	2012015047
Uw projectnaam	Amyberveld, Maastricht	Startdatum	30-01-2012
Uw ordernummer		Rapportagedatum	02-02-2012/16:50
Datum monstername	26-01-2012	Bijlage	A, C
Monsternemer		Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Asbesthoudende grond		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Uitbesteed onderzoek						
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	10.542	11.009	13.251	11.492	13.020
Asbest fractie <0,5mm	mg	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Asbest fractie 8-16mm	mg	0.0	0.0	0.0	0.0	475.3
Asbest fractie >16mm	mg	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Asbest (som)	mg	0.0	0.0	0.0	0.0	475.3
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	44
Asbest in grond (gewogen NEN 5707)	mg/kg ds	0	0	0	0	44
Gemeten concentratie (OG)	mg/kg ds	0	0	0	0	35
Gemeten concentratie (BG)	mg/kg ds	0	0	0	0	52
Gemeten concentratie Crocidoliet	mg/kg ds	0	0	0	0	0
Concentratie Crocidoliet (OG)	mg/kg ds	0	0	0	0	0
Concentratie Crocidoliet (BG)	mg/kg ds	0	0	0	0	0
Gemeten concentratie Amosiet	mg/kg ds	0	0	0	0	0
Concentratie Amosiet (OG)	mg/kg ds	0	0	0	0	0
Concentratie Amosiet (BG)	mg/kg ds	0	0	0	0	0
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	0	0	0	0	44
Concentratie Chrysotiel (OG)	mg/kg ds	0	0	0	0	35
Concentratie Chrysotiel (BG)	mg/kg ds	0	0	0	0	52
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0	0	0	0	44
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0	0	0	0	0

Nr. Monsteromschrijving

1	asb3-12
2	asb3-3
3	asb4-1234567
4	asb4-3
5	asb5-123

Analytico-nr.

6640488
6640489
6640490
6640491
6640492

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr. coörd.

V.A.

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 (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012015047

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6640488 3-1	1	0	30	E0929114	asb3-12
6640488 3-2	1	0	30	E0929115	
6640489 3-3	1	0	30	E0929119	asb3-3
6640490 4-1	1	0	50	E0929154	asb4-1234567
6640490 4-2	1	0	50	E0929128	
6640490 4-4	1	0	50	E0929131	
6640490 4-5	1	0	50	E0929129	
6640490 4-6	1	0	50	E0929130	
6640490 4-7	1	0	50	E0929155	
6640491 4-3	1	0	25	E0929132	asb4-3
6640492 5-1	1	0	10	E0929124	asb5-123
6640492 5-2	1	0	10	E0929125	
6640492 5-3	1	0	40	E0929160	
6640492 5-1	2	0	10	E0929122	
6640492 5-3	2	0	40	E0929158	
6640492 5-1	3	0	10	E0929123	
6640492 5-3	3	0	40	E0929159	

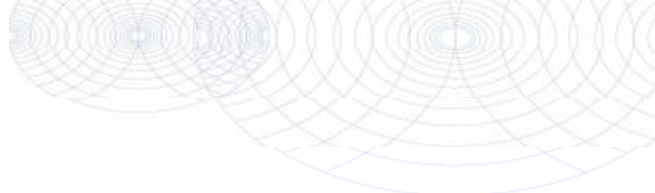
Eurofins Analytico B.V.

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 2012015047**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Asbest RPS grond 0-10 kg (NEN5707) (EXT.		Q: onder accr. RVA L192	Asbest in grond (cfr. NEN 5707)

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).

Witteveen + Bos
T.a.v. C.M. van der Put
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Analysecertificaat

Datum: 31-01-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2012015048
Uw projectnummer	MT-1031-1
Uw projectnaam	Ambyerveld, Maastricht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-01-2012

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).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	MT-1031-1	Certificaatnummer	2012015048
Uw projectnaam	Ambyerveld, Maastricht	Startdatum	30-01-2012
Uw ordernummer		Rapportagedatum	31-01-2012/18:00
Datum monstername	26-01-2012	Bijlage	A, C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Asbesthoudende grond		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Uitbesteed onderzoek						
Aantal stuks		6	4	15	4	4
Gewicht	g	126	15.6	308	17.6	7.93
Asbest (Anthophylliet)	mg	0	0	0	0	0
Asbest (Tremoliet)	mg	0	0	0	0	0
Asbest (Actinoliet)	mg	0	0	0	0	0
Asbest (blauw, crocidoliet)	mg	0	0	0	0	0
Asbest (bruin, amosiet)	mg	0	0	0	0	0
Asbest (wit, chrysotiel)	mg	16000	1200	39000	2200	990

Nr. Monsteromschrijving

1	asb-m5-2	6640494
2	asb-m5-3	6640495
3	asb-m5-1	6640496
4	asb-m3-1	6640497
5	asb-m3-2	6640498

Analytico-nr.

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).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	MT-1031-1	Certificaatnummer	2012015048
Uw projectnaam	Ambyerveld, Maastricht	Startdatum	30-01-2012
Uw ordernummer		Rapportagedatum	31-01-2012/18:00
Datum monstername	26-01-2012	Bijlage	A, C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Asbesthoudende grond		

Analyse	Eenheid	6
Uitbesteed onderzoek		
Aantal stuks		51
Gewicht	g	1690
Asbest (Anthophylliet)	mg	0
Asbest (Tremoliet)	mg	0
Asbest (Actinoliet)	mg	0
Asbest (blauw, crocidoliet)	mg	0
Asbest (bruin, amosiet)	mg	0
Asbest (wit, chrysotiel)	mg	210000

Nr. Monsteromschrijving

6 asb-m4-3

Analytico-nr.

6640499

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

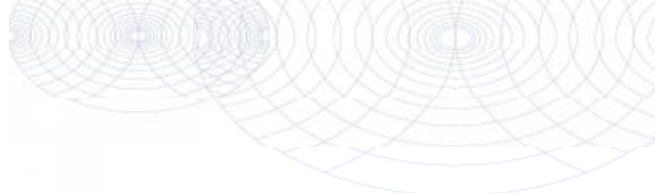
ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr. coörd.
VA

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 (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012015048

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6640494 5-2	2	0	10	P5032645	asb-m5-2
6640495 5-3	4	0	40	P5032646	asb-m5-3
6640496 5-1	4	0	10	P5032642	asb-m5-1
6640497 3-1	2	0	30	P5032647	asb-m3-1
6640498 3-2	2	0	30	P5032643	asb-m3-2
6640499 4-3	3	0	25	P5032649	asb-m4-3



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-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 2012015048**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Asbest materiaalverzamel (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).

Witteveen + Bos
T.a.v. C.M. van der Put
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Analysecertificaat

Datum: 06-02-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2012016058
Uw projectnummer	MT-1031-1
Uw projectnaam	Ambyerveld, Maastricht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-01-2012

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).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	MT-1031-1	Certificaatnummer	2012016058
Uw projectnaam	Amyberveld, Maastricht	Startdatum	31-01-2012
Uw ordernummer		Rapportagedatum	06-02-2012/08:40
Datum monstername	26-01-2012	Bijlage	A, C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond / sediment		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Uitbesteed onderzoek						
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	10.655	13.079	11.067	10.680	10.721
Asbest fractie <0,5mm	mg	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Asbest fractie 8-16mm	mg	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Asbest fractie >16mm	mg	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Asbest (som)	mg	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Asbest in grond (gewogen NEN 5707)	mg/kg ds	0	0	0	0	0
Gemeten concentratie (OG)	mg/kg ds	0	0	0	0	0
Gemeten concentratie (BG)	mg/kg ds	0	0	0	0	0
Gemeten concentratie Crocidoliet	mg/kg ds	0	0	0	0	0
Concentratie Crocidoliet (OG)	mg/kg ds	0	0	0	0	0
Concentratie Crocidoliet (BG)	mg/kg ds	0	0	0	0	0
Gemeten concentratie Amosiet	mg/kg ds	0	0	0	0	0
Concentratie Amosiet (OG)	mg/kg ds	0	0	0	0	0
Concentratie Amosiet (BG)	mg/kg ds	0	0	0	0	0
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	0	0	0	0	0
Concentratie Chrysotiel (OG)	mg/kg ds	0	0	0	0	0
Concentratie Chrysotiel (BG)	mg/kg ds	0	0	0	0	0
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0	0	0	0	0
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0	0	0	0	0

Nr. Monsteromschrijving

1	asb.og3-12
2	asb.og4-3
3	asb.og5-123
4	asb1-123
5	asb2-123

Analytico-nr.

6643923
6643924
6643925
6643926
6643927

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).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	MT-1031-1	Certificaatnummer	2012016058
Uw projectnaam	Ambyerveld, Maastricht	Startdatum	31-01-2012
Uw ordernummer		Rapportagedatum	06-02-2012/08:40
Datum monstername	26-01-2012	Bijlage	A, C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond / sediment		

Analyse	Eenheid	6	7
Uitbesteed onderzoek			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	38.789	38.433
Asbest fractie <0.5mm	mg	0.0	0.0
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0	0.0
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0	0.0
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0	0.0
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0	0.0
Asbest fractie 8-16mm	mg	0.0	0.0
Asbest fractie >16mm	mg	0.0	0.0
Asbest (som)	mg	0.0	0.0
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<1.0	<1.0
Asbest in puin (gewogen NEN 5897)	mg/kg ds	0	0
Gemeten concentratie puin (OG)	mg/kg ds	0	0
Gemeten concentratie puin (BG)	mg/kg ds	0	0
Gemeten concentratie Crocidoliet	mg/kg ds	0	0
Concentratie Crocidoliet (OG)	mg/kg ds	0	0
Concentratie Crocidoliet (BG)	mg/kg ds	0	0
Gemeten concentratie Amosiet	mg/kg ds	0	0
Concentratie Amosiet (OG)	mg/kg ds	0	0
Concentratie Amosiet (BG)	mg/kg ds	0	0
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	0	0
Concentratie Chrysotiel (OG)	mg/kg ds	0	0
Concentratie Chrysotiel (BG)	mg/kg ds	0	0
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0	0
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0	0

Nr. Monsteromschrijving

6	asb.fun1-123
7	asb.fun2-23

Analytico-nr.

6643928
6643929

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

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 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.
JK

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012016058

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving	
6643923	3-1	3	30	50	E0929116	asb.oq3-12
6643923	3-2	3	30	50	E0929118	
6643924	4-3	2	25	50	E0929133	asb.oq4-3
6643925	5-2	3	10	50	E0929126	asb.oq5-123
6643925	5-1	5	10	50	E0929127	
6643925	5-3	5	40	50	E0929157	
6643926	1.1	4	20	50	E0929143	asb1-123
6643926	1.2	4	15	50	E0929140	
6643926	1.3	4	20	50	E0929137	
6643927	2.1	1	0	50	E0929165	asb2-123
6643927	2.1	2	0	50	E0929164	
6643927	2.1	3	0	50	E0929163	
6643927	2.3	4	20	50	E0929167	
6643927	2.2	5	20	50	E0929168	
6643928	1.1	1	0	20	E0929117	asb.fun1-123
6643928	1.2	1	0	15	E0929139	
6643928	1.3	1	0	20	E0929135	
6643928	1.1	2	0	20	E0929138	
6643928	1.2	2	0	15	E0929294	
6643928	1.3	2	0	20	E0929156	
6643928	1.1	3	0	20	E0929141	
6643928	1.2	3	0	15	E0929142	
6643928	1.3	3	0	20	E0929136	
6643929	2.2	1	0	10	E0929170	asb.fun2-23
6643929	2.3	1	0	20	E0929166	
6643929	2.2	2	0	10	E0929171	
6643929	2.3	2	0	20	E0929162	
6643929	2.2	3	0	10	E0929172	
6643929	2.3	3	0	20	E0929169	
6643929	2.2	4	10	20	E0929173	

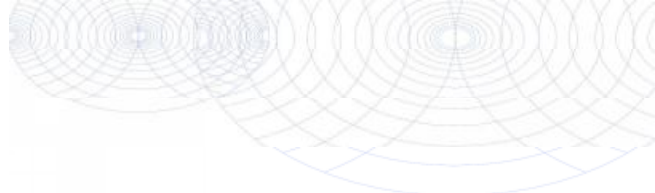
Eurofins Analytico B.V.

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 2012016058**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Asbest RPS grond 0-10 kg (NEN5707) (EXT.		Q: onder accr. RVA L192	Asbest in grond (cfr. NEN 5707)
Asbest RPS puin 0-10 kg (NEN5897) (EXT.		Q: onder accr. RVA L192	Asbest in puin (cfr. NEN 5897)

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).

Witteveen + Bos
T.a.v. C.M. van der Put
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Analysecertificaat

Datum: 06-02-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2012017578
Uw projectnummer	MT1031-1
Uw projectnaam	Molenweg Maastricht-Amby
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	12-01-2012

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).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	MT1031-1	Certificaatnummer	2012017578
Uw projectnaam	Molenweg Maastricht-Amby	Startdatum	02-02-2012
Uw ordernummer		Rapportagedatum	06-02-2012/08:49
Datum monstername	10-01-2012	Bijlage	A, C
Monsternemer	Jeroen Aretz	Pagina	1/2
Monstermatrix	Overig; Overig		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Uitbesteed onderzoek						
Soort materiaal	Plaatmater		Buis	Golfplaat	Plaatmater	Buis
Asbest (wit, chrysotiel)	15 - 30 %	10 - 15 %	10 - 15 %	10 - 15 %	10 - 15 %	10 - 15 %
Asbest (bruin, amosiet)	N.aanget.	N.aanget.	N.aanget.	N.aanget.	N.aanget.	N.aanget.
Asbest (blauw, crocidoliet)	N.aanget.	2 - 5 %	N.aanget.	N.aanget.	N.aanget.	2 - 5 %
Asbest (Actinoliet)	N.aanget.	N.aanget.	N.aanget.	N.aanget.	N.aanget.	N.aanget.
Asbest (Tremoliet)	N.aanget.	N.aanget.	N.aanget.	N.aanget.	N.aanget.	N.aanget.
Asbest (Anthophylliet)	N.aanget.	N.aanget.	N.aanget.	N.aanget.	N.aanget.	N.aanget.
Hechtgebondenheid	Slecht	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed

Nr. Monsteromschrijving

1	asb-m006
2	asb-ma1
3	asb-ma2
4	asb-ma3
5	asb-ma4

Analytico-nr.

6648562
6648564
6648565
6648566
6648567

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).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	MT1031-1	Certificaatnummer	2012017578
Uw projectnaam	Molenweg Maastricht-Amby	Startdatum	02-02-2012
Uw ordernummer		Rapportagedatum	06-02-2012/08:49
Datum monstername	10-01-2012	Bijlage	A, C
Monsternemer	Jeroen Aretz	Pagina	2/2
Monstermatrix	Overig; Overig		

Analyse	Eenheid	6	7	8
Uitbesteed onderzoek				
Soort materiaal		Plaatmater	Golfplaat	Golfplaat
Asbest (wit, chrysotiel)		10 - 15 %	10 - 15 %	10 - 15 %
Asbest (bruin, amosiet)		N.aanget.	N.aanget.	N.aanget.
Asbest (blauw, crocidoliet)		N.aanget.	N.aanget.	N.aanget.
Asbest (Actinoliet)		N.aanget.	N.aanget.	N.aanget.
Asbest (Tremoliet)		N.aanget.	N.aanget.	N.aanget.
Asbest (Anthophylliet)		N.aanget.	N.aanget.	N.aanget.
Hechtgebondenheid		Goed	Goed	Goed

Nr. Monsteromschrijving

6	asb-ma5
7	asb-ma6
8	asb-ma7

Analytico-nr.

6648568
6648569
6648570

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

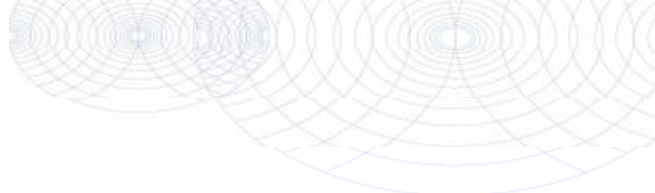
Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

**Akkoord
Pr. coörd.**

JK

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 (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012017578

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6648562 006	3	0	50	P5018086	asb-m006
6648564 a1	1	0	1	P50326288	asb-ma1
6648565 a2	1	0	1	P50326323	asb-ma2
6648566 a3	1	0	1	P5032626	asb-ma3
6648567 a4	1	0	1	P5005818	asb-ma4
6648568 a5	1	0	1	P5018037	asb-ma5
6648569 a6	1	0	1	P50326266	asb-ma6
6648570 a7	1	0	1	P50326277	asb-ma7



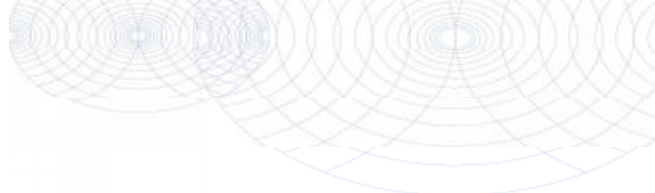
Eurofins Analytico B.V.

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 2012017578**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
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 XIV REKENSHEET GEHALTE ASBEST IN DE BODEM

Asbestrekensheet

sleuf	3-1	3-2	4-3	5-1	5-2	5-3	5-123 (gemiddeld)
lengte sleuf in meters	2,2	2,2	2,1	2,3	2,0	2,2	
breedte sleuf in meters	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	
diepte sleuf in meters	0,30	0,50	0,50	0,10	0,10	0,40	
<i>volume geïnspecteerde deelpartij (in m3)</i>	0,4	0,7	0,7	0,1	0,1	0,5	0,8
percentage droge stof in %	83,40%	83,40%	80,80%	83,30%	83,30%	83,30%	83,30%
stortgewicht grond in kg/m ³	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600
<i>gewicht onderzochte grond in kg</i>	634	1056	1042	221	192	845	1258
<i>gewicht onderzochte grond in kg ds</i>	528	881	842	184	160	704	1048
massa asbestdeeltje(s) in mg	2200	990	210000	39000	1260	1200	41460
concentratie in grond of rapportagegrens in mg/kg ds	0,0	0,0	0,0	44,0	44,0	44,0	44,0
totaal mg gewogen asbest /kg d.s.	4,2	1,1	249,5	256,0	51,9	45,7	83,6

> |

< |

BIJLAGE XV FOTOREPORTAGE ASBESTONDERZOEK

project Asbest vindplaatsen nader asbestonderzoek Ambyerveld Maastricht
opdrachtgever gemeente Maastricht
projectcode MT1031-1
datum fotoreportage 24 februari 2012

afbeelding 1. A1



afbeelding 2. A1



afbeelding 3. A1



afbeelding 4. A2



afbeelding 5. A2



afbeelding 6. A3



afbeelding 7. A3



afbeelding 8. A3



afbeelding 9. A4



afbeelding 10. A4



afbeelding 11. A5



afbeelding 12. A6



afbeelding 13. A7



afbeelding 14. A8

