MWH

BUILDING A BETTER WORLD

Verkennend bodem- en asbestonderzoek aan de Wilhelminalaan te Hoevelaken

Eindrapport

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

2001 + 2002 + 2018

In opdracht van	De Alliantie Ontwikkeling
Opgesteld door	MWH B.V.
Projectnummer	B09G0352
Documentnaam	S:\data\Project\Bodem09\B09G0352\b09g0352.r04.doc
Datum	14 juli 2010

Postadres
Hoogoorddreef 9
1101 BA AMSTERDAM
Nederland
T +31(0)20 7514300
F +31(0)20 7514600

Bezoekadres
Hoogoorddreef 9
1101 BA AMSTERDAM
Nederland

www.mwhglobal.nl

KVK Haaglanden 27 18 43 23
ING Bank Delft 65 93 74 331
IBAN NL 63 ING B 0659 374331/BIC INGBNL2A
MWH is ISO 9001:2008 en VCA* gecertificeerd

Inhoudsopgave

1 Inleiding 5
- 1.1 Doel van het onderzoek 5
- 1.2 Referentiekader 5
- 1.3 Betrouwbaarheid 6

2 Vooronderzoek 7
- 2.1 Beschrijving van de locatie 7
- 2.2 Historische gegevens 7
- 2.3 Voorgaande onderzoeken 7
- 2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie 7
- 2.5 Locatie-inspectie 8
- 2.6 Hypothese en onderzoeksstrategie 8

3 Veldwerk en chemische analyses 9
- 3.1 Algemene onderzoeksstrategie en werkwijze 9
- 3.2 Resultaten veldwerk 9
- 3.3 Analysestrategie 11
- 3.4 Chemische analyses 11

4 Bespreking onderzoeksresultaten 13
- 4.1 Interpretatie onderzoeksresultaten (Wet bodembescherming) 13
- 4.2 Toetsing hypothese 14

5 Conclusies en aanbevelingen 15

Bronvermeldingen 17

Bijlage 1: : overzichtskaart (1:25.000)
Bijlage 2 : situatietekening (1:500)
Bijlage 3.1 : verklarende woordenlijst
Bijlage 3.2 : toetsing analyseresultaten grond conform Wbb (inclusief normtabel)
Bijlage 3.3 : toetsing analyseresultaten grondwater conform Wbb (inclusief normtabel)
Bijlage 4.1 : boorbeschrijvingen inclusief legenda
Bijlage 4.2 : kwaliteitsborging veldwerk
Bijlage 5 : analysecertificaten en gaschromatogrammen

1 Inleiding

Op 9 november 2009 is door de Alliantie Ontwikkeling aan MWH B.V. opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een verkennend bodem- en asbestonderzoek op de locatie Wilhelminalaan te Hoevelaken (bijlagen 1 en 2). De aanleiding voor het onderzoek vormt de voorgenomen sloop gevolgd door nieuwbouw van woningen

1.1 Doel van het onderzoek

Het doel van dit onderzoek is inzicht verkrijgen in hoeverre het voormalige, dan wel het huidige gebruik van de onderhavige locatie en haar omgeving heeft geleid tot verontreiniging van de bodem. Aan de hand van de onderzoeksresultaten wordt vastgesteld of de locatie in milieuhygiënisch opzicht geschikt is voor de gewenste bestemming. Indien de resultaten daartoe aanleiding geven wordt advies gegeven over eventueel vervolgonderzoek.

1.2 Referentiekader

De onderzoeksstrategie is afgeleid van de NEN 5740 (bron 1). In overeenstemming met deze norm is voorafgaand aan het veldonderzoek een vooronderzoek uitgevoerd gebaseerd op de NEN 5725 (bron 2). Het verkennend onderzoek bestond uit vooronderzoek, veldonderzoek, chemische analyses, toetsing en interpretatie.

In het geval van onderzoek naar asbest in bodem en/of verhardingen is gebruik gemaakt van NEN 5707 (bron 3) en/of NEN 5897 (bron 4).

Het veldwerk is uitgevoerd onder het certificaat van de BRL SIKB 2000 (bron 5). Hierbij is gebruik gemaakt van protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, bron 6) en protocol 2002 (Het nemen van grondwatermonsters, bron 7). Het veldwerk ten behoeve van het asbestonderzoek is uitgevoerd volgens protocol 2018.

Het veldwerk is uitgevoerd door de heren K.W. To en J. van Schie van MWH B.V. (geregistreerd als erkend veldmedewerker bij AgentschapNL). Het asbestonderzoek (protocol 2018, bron 8) is uitgevoerd door de heer K.W. To onder het certificaat RQA664313. MWH B.V. heeft geen financiële of juridische belangen met betrekking tot het eigendom van de locatie.

De resultaten van het onderzoek zijn getoetst aan de normering zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2009 (bron 9) en de Regeling bodemkwaliteit (bron 10).

1.3 Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op een zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de huidige richtlijnen en methoden op het gebied van bodemonderzoek. Aan de hand van de uit de bronnen verzamelde informatie is een onderzoeksstrategie afgeleid, waarvan het aannemelijk wordt geacht dat deze representatief is voor de locatie.

Er wordt op gewezen dat de geraadpleegde bronnen mogelijk onvolledig zijn of dat niet alle bronnen zijn geraadpleegd, doordat ze niet voorhanden waren. Hierdoor kan informatie ontbreken.

Voor elk bodemonderzoek geldt dat het is gebaseerd op een beperkt aantal monsterpunten en analyses. De hiervoor voorgeschreven onderzoeksstrategie geeft een goed beeld van de algemene bodemkwaliteit.

Tevens wordt opgemerkt dat een bodemonderzoek een momentopname is. De resultaten van het onderzoek kunnen minder representatief worden naarmate de tijd verstrijkt. Indien na het onderzoek op of nabij de locatie (bodembedreigende) activiteiten of calamiteiten plaatsvinden en/of in de omgeving (mobiele) verontreinigingen aanwezig zijn, kan de bodemkwaliteit hierdoor worden beïnvloed.

2 Vooronderzoek

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het vooronderzoek besproken. Dit resulteert in een hypothese over de mogelijke verontreinigingssituatie op de onderzoekslocatie. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN 5725 (bron 2).

2.1 Beschrijving van de locatie

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is zichtbaar in bijlage 1. Een overzichtelijke situatietekening is weergegeven in bijlage 2.

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als gemeente Hoevelaken, sectie C, nr. 3971.

De oppervlakte van de onderzoekslocatie locatie bedraagt circa 2.560 m^2. Momenteel is de locatie aan de zuidzijde bebouwd met een drietal duplexwoningen. De aanwezige verhardingen bestaan uit tegels. In de nabije toekomst is, na sloop van de bestaande bebouwing, nieuwbouw van twaalf eengezinswoningen voorzien waarmee de toekomstige bestemming van de locatie onveranderd blijft.

2.2 Historische gegevens

Voor het historisch onderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:
- Het bodembestand (reeds uitgevoerde bodemonderzoeken);
- Kaartmateriaal van de bodemkwaliteit, eventuele dempingen en ophogingen;
- www.bodemloket.nl.

Uit het historisch vooronderzoek zijn geen aanwijzingen naar voren gekomen dat op de locatie bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden.

2.3 Voorgaande onderzoeken

Voor zover bekent zijn op de locatie niet eerder bodemonderzoeken uitgevoerd.

2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Regionaal gezien (Geologische overzichtskaart van Nederland, bron 8) bestaat de bodem uit een antropogene deklaag met hieronder de Naaldwijk formatie, die een dikte heeft van circa 5 meter. Dit pakket ligt op kleiafzettingen.

2.5 Locatie-inspectie

Op 20 mei 2010 heeft, in verband met een asbestinventarisatie onderzoek, een locatie-inspectie plaatsgevonden. Tijdens deze inspectie zijn geen bijzonderheden waargenomen.

2.6 Hypothese en onderzoeksstrategie

Op basis van de bovenstaande historische informatie is onderstaande hypothese geformuleerd. Ten behoeve van de uitvoering van het onderzoek is de bijbehorende onderzoeksstrategie gevolgd (bron 1).

Op grond van de beschikbare informatie is uitgegaan van de hypothese 'onverdachte locatie'. In dat kader is er bij de uitvoering van het onderzoek uitgegaan van de onderzoeksstrategie onverdacht (ONV) uit de NEN 5740.

Met betrekking tot asbest is de locatie mogelijk wel verdacht en derhalve is bovenstaande onderzoeksstrategie gecombineerd met de strategie voor verkennend onderzoek naar asbest in bodem. Hiertoe zijn de ondiepe boringen vervangen door proefgaten en is het opgegraven materiaal zintuiglijk geïnspecteerd op asbest.

3 Veldwerk en chemische analyses

3.1 Algemene onderzoeksstrategie en werkwijze

De gehanteerde onderzoeksstrategie is gebaseerd op de in hoofdstuk 2 gestelde hypothese. In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van alle uitgevoerde veldwerkzaamheden en de analyses van grond en grondwater. In de hierop volgende paragrafen wordt nader ingegaan op de veldwerkzaamheden en de chemische analyses.

Tabel 1: Overzicht uitgevoerde veldwerkzaamheden en analyses

Aanleiding/deellocatie	Veldwerk		Analyses	
	Aantal boringen	Aantal peilbuizen	Grond	Grondwater
Algemene bodemkwaliteit				
0,0-0,5 m-mv	7	-	4 NEN-grond[2]	-
0,0-1,0 m-mv	2	-	4 NEN-grond[2]	1 NEN-grondwater[3]
0,0-2,0 m-mv	3	1		
Asbestonderzoek				
Proefgat 0,3 x 0,3 x 0,5 m	9	-	2 x NEN-asbest[4]	-
Plaatmateriaal			1x material analyse asbest	-
Totaal[1]	14	3		

[1] totaal: Waar mogelijk zijn boringen en peilbuizen voor verschillende aanleidingen gecombineerd.
[2] NEN-grond: lutum- en organisch stofpercentage, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, minerale olie, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM) en polychloorbifenylen (PCB).
[3] NEN-grondwater: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, benzeen, tolueen, ethylbenzeen, som xylenen (som o,m,p), styreen, naftaleen, vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropaan, 1,1-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen en bromoform, minerale olie.
[4] NEN-Asbest: Kwantitatieve analyse asbest in grond (circa 12 kg), conform de NEN5707;

De boorlocaties zijn weergegeven in bijlage 2.

3.2 Resultaten veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 20 mei 2010. Voor aanvang van de boorwerkzaamheden is de locatie zintuiglijk geïnspecteerd. Op het maaiveld van het terrein zijn geen verontreinigingen of asbestverdachte materialen waargenomen.

In bijlage 4 zijn de gedetailleerde boorbeschrijvingen weergegeven met de bodemopbouw, de diepten waarop grondmonsters zijn genomen en de diepten waarop eventuele peilfilters geplaatst zijn. De zintuiglijke waarnemingen en eventuele afwijkingen zijn eveneens in deze bijlage weergegeven.

Bodemopbouw
De bodem bestaat vanaf maaiveld tot de maximale boordiepte tot 3,00 m-mv nagenoeg uit fijn zand.

Grond

Visueel zijn in het opgegraven en opgeboorde bodemmateriaal asbestverdachte materialen waargenomen (boring 05 en MM02). Van het bodemmateriaal is maximaal per halve meter en/of per bodemlaag een monster genomen.
Voor de analyse van grondmonsters op asbest is in het veld een mengmonster samengesteld. Ter plaatse van de proefgaten/boringen 04, 05, 06, 07, 08, 09 en 12 zijn bijmengingen met afwisselend hoogovenslakken, koolgruis, baksteen, metselpuin, grind, asfalt, metaal en beton.

Daarnaast is in het opgeboorde materiaal asbestverdacht plaatmateriaal vastgesteld. Dit plaatmateriaal is eveneens bemonsterd. Daarnaast is hier een extra mengmonster van de bodem samengesteld voor een analyse op asbest.

Grondwater

Voor de bemonstering van het grondwater is boring 01 afgewerkt met een peilbuis. Conform NEN 5740 is de bovenzijde van het peilfilter circa 0,5 m beneden de grondwaterstand geplaatst.
Het grondwater is bemonsterd op 28 mei 2010. De grondwaterspiegel is hierbij waargenomen op een diepte van circa 1,90 m-mv. Tijdens de bemonstering zijn aan het grondwater geen afwijkingen waargenomen. De zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (Ec) van het grondwater zijn in het veld bepaald. De resultaten zijn weergegeven in bijlage 3. De meetwaarden geven geen aanleiding de analysestrategie te wijzigen. In tabel 2 zijn de meetgegevens van het grondwater opgenomen.

Tabel 2: overzicht meetgegevens van het grondwater

Peilbuis	GWS m-mw	Temp. 0C	pH	Ec
01	1,90	10,9	5,98	408

3.3 Analysestrategie

Tabel 3 geeft, voor de verschillende aanleidingen, de geselecteerde monsters weer met de bijbehorende zintuiglijke waarnemingen en de uitgevoerde analyses.

Tabel 3: Analysestrategie

Aanleiding Code (meng)monster diepte (m-mv	Samengesteld uit boringen	Bodemtype	Zintuiglijke waarnemingen	Analyses	
				Grond	Grondwater
Algemene kwaliteit grond					
MM_BG1 (0,0-0,5)	04, 05, 06, 08, 09	Zand	Slakken, metaal, kolengruis, baksteen, metselpuin, grind, asbest verdacht materiaal, beton	NEN-grond[1]	-
MM_BG2 (0,0-0,6)	01, 03, 10, 11	Zand	-	NEN-grond[1]	-
MM_OG1 (0,5-2,0)	01, 02, 03, 04, 09	Zand	-	NEN-grond[1]	-
Verkennend asbestonderzoek					
MM_ASB1 (0,0-0,5)	04,06,12	Zand	Slakken, metaal, kolengruis, asfalt	NEN-Asbest[3]	-
MM_ASB2 (0,0-0,5)	05	Zand	Metselpuin, grind, asbest verdacht materiaal	NEN-Asbest[3]	-
Plaat ASB1 (-)	-	-	-	NEN-Asbest[4]	-
Algemene grondwaterkwaliteit					
01-1-1	01	-	-	-	NEN-grondwater[2]

[1] NEN-grond: lutum- en organisch stofpercentage, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, minerale olie, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM) en polychloorbifenylen (PCB).

[2] NEN-grondwater: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, benzeen, tolueen, ethylbenzeen, som xylenen (som o,m,p), styreen, naftaleen, vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropaan, 1,1-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen en bromoform, minerale olie.

[3] NEN-Asbest: Kwantitatieve analyse asbest in grond (circa 12 kg), conform de NEN 5707;

[4] NEN-Asbest: aantonen en identificeren van asbest met behulp van stereo- en elektronenmicroscopie, conform NEN 5896

3.4 Chemische analyses

De analyseresultaten met de bijbehorende toetsingswaarden en een verklarende woordenlijst zijn opgenomen in bijlage 3. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5.

In hoofdstuk 4 worden de onderzoeksresultaten besproken. De analyseresultaten voor grond en grondwater zijn getoetst aan de normering zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2009 (bron 9) en de Regeling bodemkwaliteit (bron 10). De toetsingswaarden voor de grond zijn per bodemtype berekend op basis van gemeten lutum- en organische stofpercentages.

In dit rapport wordt voor grond de volgende terminologie gehanteerd:

- kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde 2000 (AW2000) of detectiegrens: geen sprake van een verhoogde concentratie; niet verontreinigd;
- groter dan AW2000, kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (T): licht verhoogde concentratie; licht verontreinigd. Voor de tussenwaarde (T) geldt de volgende berekening: (achtergrondwaarde 2000 + interventiewaarde)/2;
- groter dan T, kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (I): matig verhoogde concentratie; matig verontreinigd;
- groter dan I: sterk verhoogde concentratie; sterk verontreinigd.

De terminologie voor grondwater is als volgt:

- kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S) of detectiegrens: geen sprake van een verhoogde concentratie; niet verontreinigd;
- groter dan de streefwaarde (S), kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (T): licht verhoogde concentratie; licht verontreinigd. Voor de tussenwaarde (T) geldt de volgende berekening: (streefwaarde + interventiewaarde)/2;
- groter dan T, kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (I): matig verhoogde concentratie; matig verontreinigd;
- groter dan I: sterk verhoogde concentratie; sterk verontreinigd.

De chemische analyses zijn uitgevoerd door ALcontrol Laboratories te Hoogvliet (RvA geaccrediteerd). De analyses zijn, met uitzondering van de asbestanalyses, uitgevoerd conform het AS3000 protocol.

4 Bespreking onderzoeksresultaten

In dit hoofdstuk wordt de verontreinigingssituatie beschreven op basis van de onderzoeksresultaten. Vervolgens worden de onderzoeksresultaten getoetst aan de in hoofdstuk 2 geformuleerde hypothese.

4.1 Interpretatie onderzoeksresultaten (Wet bodembescherming)

Algemene kwaliteit grond

In tabel 4 zijn voor de samengestelde grondmengmonsters van de boven- en ondergrond de parameters weergegeven die de betreffende toetsingswaarde overschrijden.

Tabel 4: Onderzoeksresultaten

Analysemonster (m-mv)	Boringen	> AW-2000	> Tussenwaarde	> Interventiewaarde
Algemene bodemkwaliteit Bovengrond				
MM_BG1 oostzijde (0,0-0,5) MM_BG2 westzijde (0,0-0,6)	04, 05, 06, 08, 09 01, 03, 10, 11	lood, zink lood, PAK	- -	- -
Algemene bodemkwaliteit Ondergrond				
MM_OG1 (0,5-2,0)	-	-	-	-

Uit de tabel blijkt dat in de zandige bovengrond van 0,0 tot 0,5 m-mv verhoogde concentraties lood zijn gemeten. Daarnaast is in de bovengrond aan de oostzijde eveneens een verhoogd gehalte aan zink vastgesteld en aan de westzijde een verhoogd gehalte aan PAK. Een oorzaak voor de vastgestelde lichte verontreinigingen is vermoedelijk te relateren aan de bijmenging met bodemvreemd materiaal en het bodemgebruik in bewoonde gebieden.

In de zandige ondergrond zijn geen verhoogde concentraties ten opzichte van de AW2000 waarden en/of detectiegrenzen gemeten.

In de puinhoudende mengmonsters MM_ASB1 en MM_ASB2 die geanalyseerd zijn op asbest is een asbestconcentratie van respectievelijk <1,3 mg/kg d.s. en <0,7 mg/kg d.s. aangetroffen. Deze gehaltes overschrijden de restconcentratienorm voor asbest (100 mg/kg d.s.) niet.

In het asbestverdachte plaatmateriaal (MM ASB1) dat ter analyse is aangeboden, is hechtgeboden asbest aan getroffen. De vastgestelde concentraties zijn niet dusdanig dat sprake is van onaanvaardbare risico's ten gevolge van de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

Algemene kwaliteit grondwater

In tabel 5 zijn voor de geplaatste peilbuis de parameters weergegeven die de betreffende streef-, tussen- en interventiewaarde overschrijden.

Tabel 5: Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuisnr.	Filter-stelling	Parameters > S	Parameters > T	Parameters > I
01	180-280	barium	-	-

In het grondwater is een licht verhoogd concentratie barium vastgesteld.
Een licht verhoogd gehalte aan één of meerdere zware metalen wordt wel vaker in grondwater aangetroffen en is vermoedelijk het gevolg van natuurlijke ophoping.

De overige onderzochte parameters zijn niet in verhoogde concentraties ten opzichte van de streefwaarden en/of detectiegrenzen gemeten.

4.2 Toetsing hypothese

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de in paragraaf 2.6 opgestelde hypothese aanvaard. De licht verhoogde concentraties kunnen worden beschouwd als (verhoogde) achtergrondwaarden en vormen derhalve geen aanleiding de onderzoekstrategie te herzien. De locatie wordt geschikt geacht voor de huidige c.q. gewenste bestemming.

5 Conclusies en aanbevelingen

Op basis van de onderzoeksresultaten worden de volgende conclusies getrokken:

Conclusies

- De bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat tot de maximale boordiepte van circa 3,0 m-mv nagenoeg uit zand.
- Aan het maaiveld is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.
- Ter plaatse van de proefgaten/boringen 04 t/m 12 zijn bijmengingen met afwisselend hoogovenslakken, koolgruis, baksteen, metselpuin, grind, asfalt, metaal en beton waargenomen. Daarnaast is in het opgeboorde materiaal ter plaatse van proefgat 05 asbestverdacht plaatmateriaal vastgesteld.
- In de zandige bovengrond zijn licht verhoogde concentraties lood, zink en PAK gemeten. Een oorzaak voor de vastgestelde lichte verontreinigingen is vermoedelijk te relateren aan de bijmenging met bodemvreemd materiaal.
- In de zandige ondergrond zijn geen verhoogde concentraties ten opzichte van de AW2000 waarden en/of detectiegrenzen gemeten.
- In de puinhoudende mengmonsters MM_ASB1 en MM_ASB2 die geanalyseerd zijn op asbest is een asbestconcentratie van respectievelijk <1,3 mg/kg d.s. en <0,7 mg/kg d.s. aangetroffen. Deze gehaltes overschrijden de restconcentratienorm voor asbest (100 mg/kg d.s.) niet.
- In het asbestverdachte plaatmateriaal (MM ASB1) dat ter analyse is aangeboden, is hechtgeboden asbest aan getroffen. De vastgestelde concentraties zijn niet dusdanig dat sprake is van onaanvaardbare risico's ten gevolge van de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.
- In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties barium gemeten. Een licht verhoogd gehalte aan één of meerdere zware metalen wordt wel vaker in grondwater aangetroffen en is vermoedelijk het gevolg van natuurlijke ophoping.
- Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de locatie in milieuhygiënisch opzicht wel geschikt geacht voor de huidige en toekomstige bestemming. Nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

Aanbevelingen

- Indien vrijkomende grond elders wordt hergebruikt kunnen partijkeuringen conform het Besluit bodemkwaliteit noodzakelijk zijn om de uiteindelijke hergebruiksmogelijkheden van de grond vast te stellen.
- Bij grondwerkzaamheden dient men alert te zijn op eventuele onvoorziene bodemverontreiniging.

Bronvermeldingen

1. NEN 5740, Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, NEN, 1 januari 2009.
2. NEN 5725, Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, NEN, 1 januari 2009.
3. NEN 5707, Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem, NEN, 1 mei 2003.
4. NEN 5897, Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat, NEN, 1 december 2005.
5. BRL SIKB 2000, Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, versie 3.2a, 13 maart 2007.
6. Protocol 2001, Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, versie 3.1, 13 maart 2007.
7. Protocol 2002, Het nemen van grondwatermonsters, versie 3.2, 13 maart 2007.
8. Protocol 2018, Locatie-inspectie en monstername van asbest in bodem, versie 3, 10 mei 2007.
9. Circulaire bodemsanering 2009, Ministerie van VROM, Staatscourant nr. 67, 7 april 2009.
10. Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant nr. 247, 20 december 2007 en bijbehorende wijzigingen: Staatscourant nr. 122, 27 juni 2008, Staatscourant nr. 196, 9 oktober 2008 en Staatscourant nr. 67, 7 april 2009.
11. Besluit bodemkwaliteit, besluit van 22 november 2007, houdende regels inzake de kwaliteit van de bodem, Staatsblad nr. 469.

Bijlagen

Bijlage 1:	:	overzichtskaart (1:25.000)
Bijlage 2	:	situatietekening (1:500)
Bijlage 3.1	:	verklarende woordenlijst
Bijlage 3.2	:	toetsing analyseresultaten grond conform Wbb (inclusief normtabel)
Bijlage 3.3	:	toetsing analyseresultaten grondwater conform Wbb (inclusief normtabel)
Bijlage 4.1	:	boorbeschrijvingen inclusief legenda
Bijlage 4.2	:	kwaliteitsborging veldwerk
Bijlage 5	:	analysecertificaten en gaschromatogrammen

ONDERZOEKSLOCATIE

COORDINATEN:

X= 160315

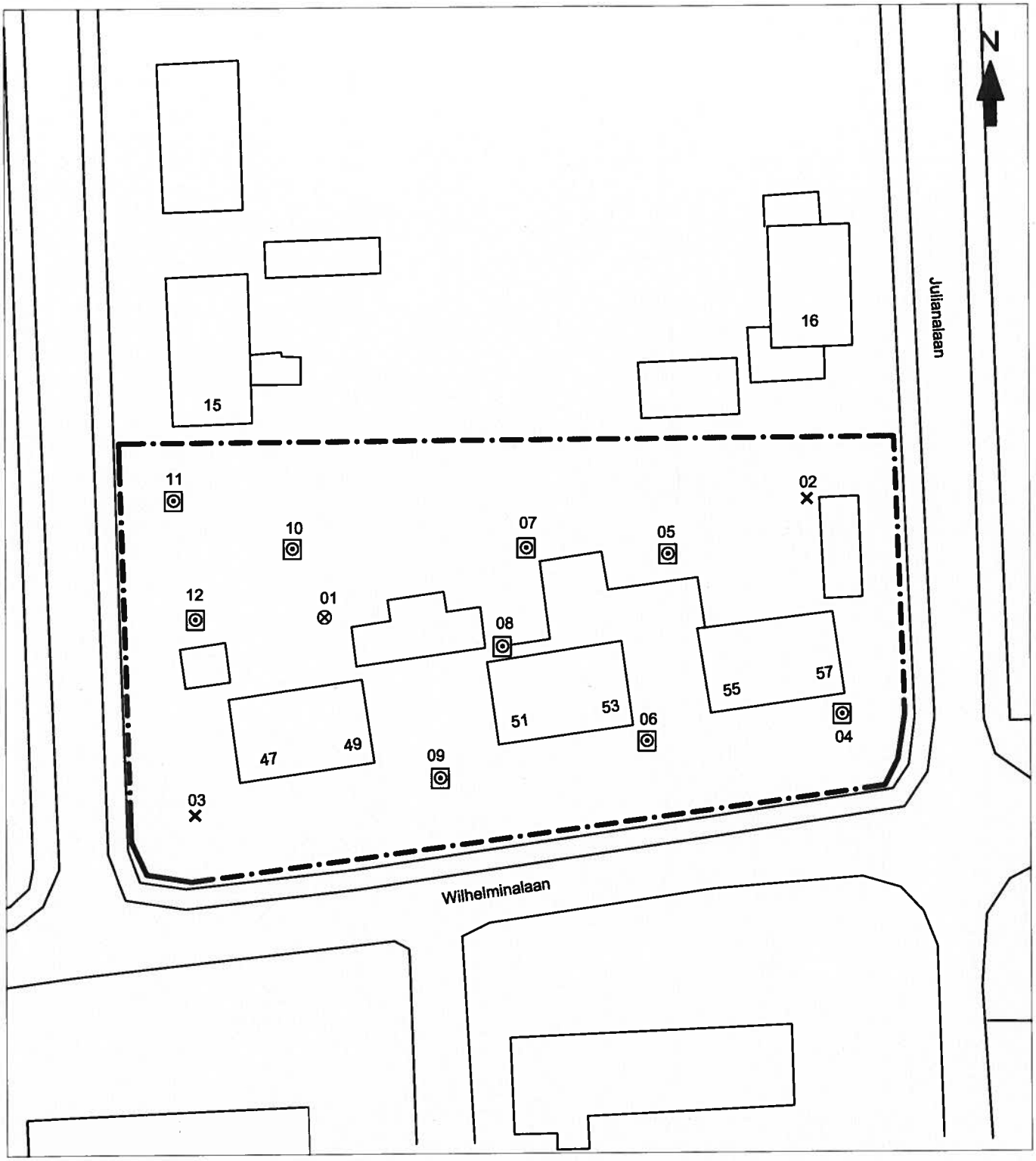
Y= 465133

KAARTBLAD: 32B/32E

BIJLAGE: OVERZICHTSKAART		BIJLAGENR.: 1
PROJECT: DIVERSE ONDERZOEKEN WILHELMINALAAN, HOEVELAKEN		MWH
OPDRACHTGEVER: DE ALLIANTIE ONTWIKKELING		BUILDING A BETTER WORLD
DATUM: 8-7-2010	SCHAAL: 1:25000	PROJECTNR.: B09G0352

formaat:A4

B9G352-00 PS1



VERKLARING:

- BORING + PROEFGAT (tot 0.5 m-mv)
- BORING (tot 2.0 m-mv)
- BORING + PEILBUIS

LOCATIEGRENS

de plaats van boringen is op deze tekening globaal aangegeven

0 5 10 15 20 25 30m.

BIJLAGE: SITUATIETEKENING		BIJLAGENR. 2
PROJECT: DIVERSE ONDERZOEKEN WILHELMINALAAN, HOEVELAKEN		MWH
OPDRACHTGEVER: DE ALLIANTIE ONTWIKKELING		BUILDING A BETTER WORLD
DATUM: 8-7-2010	SCHAAL: 1:500	PROJECTNR. B09G0352

formaat: A4

B9G352-02 PS1

Bijlage 3.1: verklarende woordenlijst

Verklarende woordenlijst

Een grond- en/of grondwaterverontreiniging kan veroorzaakt worden door verschillende parameters. Soms betreft het stoffen die van nature in de bodem voorkomen. In andere gevallen is er sprake van milieuvreemde stoffen. Om een indicatie te krijgen van een eventuele grond(water)verontreiniging worden analyses uitgevoerd op verschillende parameters.

Toetsingskader

De streefwaarden voor grond gelden sinds het vervallen van de Circulaire Streefwaarden en Interventiewaarden niet meer als toetsingsgrondslag voor grond. De streefwaarden voor grond zijn nog wel opgenomen in de normstelling en bodemkwaliteitsbeoordeling (NOBO) van VROM.

De grond wordt vanaf 1 oktober 2008 getoetst aan de AW2000-waarde zoals opgenomen in de regeling Bodemkwaliteit. Voor de tussenwaarde (T) geldt de volgende berekening: (achtergrondwaarde (AW2000) + interventiewaarde) 2.

De interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2006 zoals gewijzigd op 1 oktober 2008.

Achtergrondwaarde (AW2000) (grond)

In het kader van het opstellen van correcte achtergrondwaarden zijn honderd landbouw- en natuurgebieden geselecteerd. Op elke locatie zijn grondmonsters genomen en vervolgens geanalyseerd op het al dan niet voorkomen van 200 stoffen. Op basis van dit project zijn de achtergrondwaarden voor grond vastgesteld. Als de achtergrondwaarde wordt overschreden is er sprake van bodemverontreiniging.

Streefwaarde (grondwater)

Als de streefwaarde wordt overschreden is er sprake van bodemverontreiniging. Voor de stoffen die van nature voorkomen, komt de streefwaarde overeen met het zogenaamde 'gemiddelde achtergrondgehalte'. Voor stoffen die niet van nature in de bodem voorkomen is de streefwaarde gelijkgesteld aan de aantoonbaarheidsgrens van de huidige analysetechnieken, ook wel 'detectiegrens' genoemd.

Tussenwaarde, ½ (AW * I)

De gemiddelde waarde van de streefwaarde en de interventiewaarde voor grondwater (S+I)/2, of AW2000+I/2 voor grond, hierna te noemen 'tussenwaarde' (T) wordt gehanteerd om na te gaan of bij overschrijding de kans aanwezig is dat er sprake is van een ernstige bodemverontreiniging, ofwel of nader onderzoek noodzakelijk is.

Interventiewaarde

De interventiewaarde is de 'toetsingswaarde ten behoeve van sanering'. Zodra de interventiewaarde wordt overschreden, is er sprake van een ernstige bodemverontreiniging en daarmee saneringsnoodzaak.

Bij bepaling van de verdere aanpak van de verontreinigingssituatie wordt naast de aard en de concentraties van stoffen ook de lokale verontreinigingssituatie alsmede het gebruik van de bodem ter plaatse beschouwd. Dit wordt ook wel het referentiekader genoemd.

Kwalibo (besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer)

Kwalibo staat voor kwaliteitsborging in het bodembeheer. Het is een van de maatregelen om het bodembeheer te verbeteren. Kwalibo kent drie speerpunten:

- Kwaliteitsverbetering bij de overheid;
- Versterking van het toezicht en de handhaving;
- Erkenningsregeling bodemintermediairs.

BRL SIKB 2000, Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek alleen met erkenning

Alleen bedrijven die door de ministeries van VROM en Verkeer & Waterstaat zijn erkend mogen veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek verzorgen in het kader van het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer. Zij zijn ook de enigen die voor deze activiteit het keurmerk 'Kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB' mogen voeren.

De bedrijven met deze erkenning staan vermeld op de lijst met erkende veldwerkers bij milieuhygiënisch bodemonderzoek op de website van Bodem+ (onderdeel van SenterNovem (www.senternovem.nl)).

Besluit Bodemkwaliteit

Op 1 juli 2008 is het Besluit Bodemkwaliteit in werking getreden. Volgens dit Besluit kan per gemeente een beleid worden gevoerd, waarin rekening gehouden is met locatiespecifieke omstandigheden. In voorliggende rapportage zijn de resultaten van de uitgevoerde analyses getoetst aan het zogenaamde Generieke beleid. Per gemeente dient voor toepassing gecontroleerd te worden of er mogelijk sprake is van overgangsbeleid of gebiedsspecifiek beleid.

Voor de ontvangende bodem dient de bodemkwaliteit te zijn vastgesteld. Deze kwaliteit kan vastgelegd zijn in een functiekaart uit een vastgestelde Bodemkwaliteitskaart conform het Besluit Bodemkwaliteit. Er kan echter ook een bodemonderzoek noodzakelijk zijn van de locatie waar de grond toegepast gaat worden (bodemkwaliteit ontvangende bodem). Een dergelijk onderzoek dient tenminste te worden uitgevoerd volgens een onderzoeksstrategie uit de NEN 5740.

Voor de toepassing van het Besluit en de bijbehorende regeling zijn er twee mogelijkheden voor het Bevoegd Gezag, namelijk Generiek beleid volgen of Gebiedsspecifiek beleid opstellen.

Generiek beleid

- de generieke normen zoals opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit zijn van toepassing;
- een functieklassenkaart is verplicht;
- de bodemkwaliteitskaart is een keuzeoptie;
- grond en baggerspecie die voldoen aan de kwaliteits- en functieklasse van de ontvangende bodem mogen worden toegepast (geen functietoets bij waterbodems).

Gebiedsspecifiek beleid

- lokale (water)bodembeheerders kunnen zelf normen vaststellen, onderbouwd door een risicobeoordeling. Dit maakt lokaal maatwerk mogelijk;
- een bodembeheernota en bodemkwaliteitskaart zijn verplicht;
- grond en baggerspecie die aan de lokale normen voldoen mogen worden toegepast;
- het stand still-beginsel geldt op gebiedsniveau en op stofniveau;
- het stand still-beginsel geldt op locatieniveau en op klasseniveau (niet op stofniveau).

Parameters

Asbest

Asbest is een verzamelnaam voor een aantal in de natuur voorkomende mineralen, die zijn opgebouwd uit fijne, microscopisch kleine vezels. Losse asbestvezels zijn met het blote oog niet zichtbaar. Asbestvezels zijn sterk en flexibel tegelijk. Bovendien zijn ze thermisch en elektrisch isolerend, bestand tegen zuren en logen en hebben ze een hoge wrijvingsweerstand. Hierdoor zijn ze geschikt voor veel verschillende toepassingen, als:

- golfplaten;
- waterleidingbuizen;
- rem- en frictiemateriaal;
- isolatiemateriaal.

Asbest is met name na de Tweede Wereldoorlog veel gebruikt. Niet-hechtgebonden asbest is sinds 1983 vrijwel niet meer toegepast. De beroepsmatige toepassing en verkoop van alle soorten asbest is sinds 1 juli 1993 volledig verboden.

Minerale olie

Onder verontreinigingen met minerale olie vallen o.a. benzine, diesel en huisbrandolieverontreinigingen. Verontreinigingen met minerale olie komen veelvuldig voor. Minerale olie is in de meeste gevallen in de bodem terechtgekomen door lekkage bij ondergrondse tanks of calamiteiten.

Een olieverontreiniging is in de meeste gevallen goed zintuiglijk waarneembaar door geuraf-wijkingen en/of met behulp van de olie-op-watertest. Bij de olie-op-watertest wordt een beetje grond in water gebracht. De in de grond aanwezige olie komt boven drijven en wordt zichtbaar als een oliefilm. Na analyse kan in de meeste gevallen een redelijk betrouwbare indicatie worden gegeven van de oliesoort. Indien sprake is van een benzineverontreiniging dient tevens rekening gehouden te worden met een verontreiniging met vluchtige aromaten (BTEXN) en bij nieuwe gevallen met MTBE.

Organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB)

Bestrijdingsmiddelen worden ook wel pesticiden genoemd. Met name bij (voormalige) tuinbouwkassen en akkerbouw wordt rekening gehouden met deze vorm van verontreiniging. DDT en drins zijn bekende voorbeelden.

Polychloorbifenylen (PCB)

PCB zijn olieachtige vloeistoffen die veel zijn toegepast in transformatoren en condensatoren vanwege hun goede elektrisch-isolerende eigenschap in combinatie met het bestand zijn tegen hoge temperaturen. In het verleden zijn PCB ook toegepast in producten als motorolie, tl-armaturen, inkt, lijm en verf. Tegenwoordig zijn PCB op de zwarte lijst geplaatst en is de toepassing ervan verboden. PCB zijn voor mens en dier met name schadelijk omdat zij de eigenschap hebben om zich op te hopen in vet.

Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)

PAK zijn teerachtige producten. PAK wordt gevormd bij diverse verbrandings- en chemische processen, veelal door onvolledige verbranding van koolstofverbindingen. PAK kan in hoge gehaltes voorkomen in asfalt, steenkoolteer, pek, creosoot, diverse oliesoorten, zuiveringsslib en dakbedekkingsmaterialen. In de bodem komen PAK-verbindingen vaak voor in combinatie met koolas of sintels.

In totaal bestaan er circa 250 verschillende PAK-verbindingen. Bij analyse op PAK ten behoeve van bodemonderzoek wordt een selectie van deze verbindingen geanalyseerd, bijvoorbeeld de zogeheten zestien van EPA of tien van VROM. Enkele PAK-verbindingen, zoals benzo(a)pyreen, zijn carcinogeen ofwel kankerverwekkend.

Vluchtige aromaten (BTEXN)

Vluchtige aromaten (BTEXN = benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen) worden bereid uit aardolieën. Ze zijn met name aanwezig in benzine en oplosmiddelen (bv. thinner). Ze zijn vrij vluchtig en hebben een sterk oplossend vermogen voor een groot aantal kunststoffen. Van benzeen is bekend dat het kankerverwekkend is.

Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOH/ VOCl)

Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen zijn koolwaterstoffen met een halogeenverbinding, met name chloor is in dit kader bekend. VOH worden veel gebruikt als ontvettings- en schoonmaakmiddelen bij chemische wasserijen, metaalindustrie en drukkerijen.

Met name verontreinigingen met 'Per' (tetrachlooretheen) en 'Tri' (trichlooretheen) komen veel voor. Per en Tri hebben een hoog soortelijk gewicht (zwaarder dan water) en zijn vrij vluchtig. Ook deze stoffen hebben een sterk oplossend vermogen voor een groot aantal kunststoffen. Van deze stoffen is bekend dat ze het zenuwstelsel aan kunnen tasten.

Zware metalen

Zware metalen komen van nature in kleine hoeveelheden voor in de bodem. In deze hoeveelheden zijn ze niet schadelijk voor volksgezondheid of milieu. Grote (schadelijke) hoeveelheden zware metalen zijn in veel gevallen in het milieu terecht gekomen door:

- verwerking metaalertsen;
- metaalbewerking;
- metaaloppervlaktebehandeling (galvaniseren/emailleren);
- glazuren van aardewerk (loodwit);
- metalen in drukinkt, cosmetica, katalysatoren, accu's, batterijen en verbrandingsafval (sintels, cokes, vliegas, slakken).

Zware metalen komen in de bodem vaak in combinatie met puin en aardewerk voor.
Door toepassing van lood als antiklopmiddel in benzine zijn grote hoeveelheden lood diffuus verspreid in het milieu terecht gekomen, vooral langs wegen en in stedelijke gebieden.

Bijlage 3.2: toetsing analyseresultaten grond conform Wbb (inclusief normtabel)

Projectnaam	Diverse onderzoeken
Projectcode	B09G0352

Tabel: Analyseresultaten asbestverdachte grond as3000 monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM_BG1 04 (0-50) 06 (5-50) 05 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50)[1]		MM_BG2 01 (0-50) 03 (0-60) 10 (0-50) 11 (0-50)[2]		MM_OG1 01 (50-100) 02 (100-150) 03 (150-200) 04 (50-100) 09 (50-100)[3]	
Bodemtype[1)]	2		3		4	
droge stof(gew.-%)	90	–	90	–	84	–
gewicht artefacten(g)	<1	–	<1	–	<1	–
aard van de artefacten(g)	Geen	–	Geen	–	Geen	–
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	9	–	8	–	2	–
KORRELGROOTTEVERDELING						
min. delen <2um(% vd DS)	3	–	3	–	<2	–
METALEN						
barium[+]	33		31		<20	
cadmium	<0,35		<0,35		<0,35	
kobalt	<3,0		<3,0		<3,0	
koper	<10		13		<10	
kwik	<0,1		<0,10		<0,1	
lood	41	*	45	*	<13	
molybdeen	<1,5		<1,5		<1,5	
nikkel	<5,0		<5,0		<5,0	
zink	93	*	63		<20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0,02	–	<0,01	–	<0,01	–
fenantreen	0,11	–	1,3	–	0,02	–
antraceen	0,04	–	0,34	–	<0,01	–
fluoranteen	0,26	–	3,0	–	0,04	–
benzo(a)antraceen	0,15	–	1,4	–	0,03	–
chryseen	0,15	–	1,3	–	0,03	–
benzo(k)fluoranteen	0,11	–	0,57	–	0,02	–
benzo(a)pyreen	0,18	–	0,86	–	0,02	–
benzo(ghi)peryleen	0,19	–	0,47	–	0,02	–
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,17	–	0,56	–	0,02	–
pak-totaal (10 van VROM)	1,4	–	9,8	–	0,20	–
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,4		9,8	*	0,21	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<2,0	–	<2,0	–	<2,0	–
PCB 52(µg/kgds)	<2,0	–	<2,0	–	<2,0	–
PCB 101(µg/kgds)	<2,0	–	<2,0	–	<2,0	–
PCB 118(µg/kgds)	<2,0	–	<2,0	–	<2,0	–
PCB 138(µg/kgds)	<2,0	–	<2,0	–	<2,0	–
PCB 153(µg/kgds)	<2,0	–	<2,0	–	<2,0	–
PCB 180(µg/kgds)	<2,0	–	<2,0	–	<2,0	–
som PCB (7)(µg/kgds)	14	–	14	–	14	–
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	9,8		9,8		9,8	a
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	–	<5	–	<5	–
fractie C12 - C22	<5	–	<5	–	<5	–
fractie C22 - C30	11	–	<5	–	<5	–
fractie C30 - C40	17	–	<5	–	<5	–
totaal olie C10 - C40	30		<20		<20	

Monstercode en monstertraject:

1		*11563866-007 MM_BG1 04 (0-50) 06 (5-50) 05 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50)*
2		*11563866-008 MM_BG2 01 (0-50) 03 (0-60) 10 (0-50) 11 (0-50)*
3		*11563866-009 MM_OG1 01 (50-100) 02 (100-150) 03 (150-200) 04 (50-100) 09 (50-100)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	*het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
—	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
a	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
b	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*
+	*De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.*
1)	*De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.*

Voor de toetsing zijn de asbestverdachte grond as3000 monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

2 lutum 3% ; humus 9%
3 lutum 3% ; humus 8%
4 lutum 2% ; humus 2%

Projectnaam	Diverse onderzoeken
Projectcode	B09G0352

Tabel: Analyseresultaten asbestverdacht monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM_ASB1[1]		MM_ASB2[2]		Plaat[3]	
Bodemtype[1)]	1		1		1	
ASBESTONDERZOEK						
aangeleverd materiaal(g)	-		-		16,07	--
aangeleverd materiaal grond(kg)	10,04	--	10,07	--	-	
ASBEST IN MATERIAALMONSTERS						
amosiet(% (m/m))	-		-		<0,1	--
actinoliet(% (m/m))	-		-		<0,1	--
tremoliet(% (m/m))	-		-		<0,1	--
crocidoliet(% (m/m))	-		-		<0,1	--
chrysotiel(% (m/m))	-		-		12,5	--
anthophylliet(% (m/m))	-		-		<0,1	--
hechtgebondenheid()	-		-		Hechtgebonden	--
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK						
gemeten asbestconcentratie	0,30	--	0,70	--	-	
gewogen asbestconcentratie	0,30		0,70		-	
ondergrens (95% betrouwb.interval)	<0,1	--	0,50	--	-	
bovengrens (95% betrouwb.interval)	1,5	--	0,90	--	-	
gemeten serpentijn concentratie	0,30	--	0,70	--	-	
gemeten amfibool concentratie	<0,1	--	<0,1	--	-	
gemeten bepalingsgrens	<1.3	--	<0.77	--	-	
niet-hechtgebonden asbest(-)	Ja	--	Ja	--	-	

Monstercode en monstertraject:

[1]		*11563866-001 MM_ASB1 MM01 (0-50)*
[2]		*11563866-002 MM_ASB2 MM02 (0-50)*
[3]		*11563866-003 Plaat ASB1 (-)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.
De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- ** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- -- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- \- *niet geanalyseerd*
- \# *verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- [a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- [b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*
- [1)] *De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.*
  Voor de toetsing zijn de asbestverdacht monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
  1 lutum 25% ; humus 10%

Tabel: Toetsingswaarden voor asbestverdachte grond as3000 (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden[1)]	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			267	55
cadmium	0,47	5,3	10	0,47
kobalt	4,7	32	60	4,7
koper	25	71	117	25
kwik	0,11	13	27	0,11
lood	36	212	387	36
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	13	25	37	13
zink	72	223	373	72
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7)(µg/kgds)	18	459	900	63
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	18	459	900	44
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	171	2336	4500	171

1)	*AW*	*achtergrondwaarde*
	1/2(AW+I)	*gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
	I	*interventiewaarde*
	AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*
	De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.	
	De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:	
	2 lutum 3%; humus 9%	

Tabel: Toetsingswaarden voor asbestverdachte grond as3000 (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden[1)]	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			267	55
cadmium	0,45	5,1	9,8	0,45
kobalt	4,7	32	60	4,7
koper	24	69	114	24
kwik	0,11	13	27	0,11
lood	36	208	380	36
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	13	25	37	13
zink	71	218	365	71
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7)(µg/kgds)	16	408	800	56
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	16	408	800	39
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	152	2076	4000	152

1)	*AW*	*achtergrondwaarde*
	1/2(AW+I)	*gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
	I	*interventiewaarde*
	AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*
	De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.	
	De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:	
	3 lutum 3%; humus 8%	

Tabel: Toetsingswaarden voor asbestverdachte grond as3000 (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden[1)]	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			237	49
cadmium	0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	4,3	29	54	4,3
koper	19	56	92	19
kwik	0,10	13	25	0,10
lood	32	184	337	32
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	12	23	34	12
zink	59	181	303	59
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7)(µg/kgds)	4,0	102	200	14
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

1)	*AW*	*achtergrondwaarde*
	1/2(AW+I)	*gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
	I	*interventiewaarde*
	AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*
	De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.	
	De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:	
	4 lutum 2%; humus 2%	

Tabel: Toetsingswaarden voor asbestverdacht (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden[1]	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gewogen asbestconcentratie			100	

1)	*AW*	*achtergrondwaarde*
	1/2(AW+I)	*gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
	I	*interventiewaarde*
	AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*
	De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.	
	De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:	
	1 lutum 25%; humus 10%	

Bijlage 3.3: toetsing analyseresultaten grondwater conform Wbb (inclusief normtabel)

Projectnaam	Diverse onderzoeken
Projectcode	B09G0352

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	01-1-1[1]					
METALEN						
barium	70	*				
cadmium	<0,8	a				
kobalt	<5					
koper	<15					
kwik	<0,05					
lood	<15					
molybdeen	<3,6					
nikkel	<15					
zink	<60					
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0,2					
tolueen	<0,3					
ethylbenzeen	<0,3					
o-xyleen	<0,1	--				
p- en m-xyleen	<0,2	--				
xylenen	<0,3	--				
xylenen (0.7 factor)	0,21	a				
styreen	<0,3					
naftaleen	<0,05	a				
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0,6					
1,2-dichloorethaan	<0,6					
1,1-dichlooretheen	<0,1	a				
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	--				
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--				
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	a				
dichloormethaan	<0,2	a				
1,1-dichloorpropaan	<0,25	--				
1,2-dichloorpropaan	<0,25	--				
1,3-dichloorpropaan	<0,25	--				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53					
tetrachlooretheen	<0,1	a				
tetrachloormethaan	<0,1	a				
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	a				
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	a				
trichlooretheen	<0,6					
chloroform	<0,6					
vinylchloride	<0,1	a				
tribroommethaan	<0,2					
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<25	--				
fractie C12 - C22	<25	--				
fractie C22 - C30	<25	--				
fractie C30 - C40	<25	--				
totaal olie C10 - C40	<100	a				

Monstercode en monstertraject:

[1]		*11565418-001 01-1-1 01 (180-280)*

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * *het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
- ** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- -- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- \- *niet geanalyseerd*
- \# *verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- [a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*

b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven

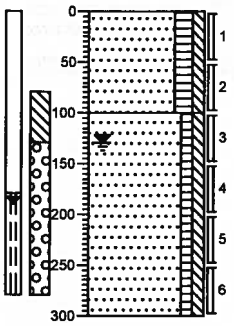
Toetsingswaarden[1)]	S	1/2(S+I)	I	AS3000
METALEN				
barium	50	338	625	50
cadmium	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	20	60	100	20
koper	15	45	75	15
kwik	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	15	45	75	15
molybdeen	5,0	152	300	5,0
nikkel	15	45	75	15
zink	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0,20	15	30	0,20
tolueen	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	4,0	77	150	4,0
xylenen	0,20	35	70	0,30
xylenen (0.7 factor)	0,20	35	70	0,21
styreen	6,0	153	300	6,0
naftaleen	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	0,01	5,0	10	0,10
dichloormethaan	0,01	500	1000	0,20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,01	10	20	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	24	262	500	24
chloroform	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan			630	2,0
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	100

1)	*S*	*streefwaarde*
	1/2(S+I)	*gemiddelde van streef- en interventiewaarde*
	I	*interventiewaarde*
	AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.*

Bijlage 4.1: boorbeschrijvingen inclusief legenda

Boring: 01

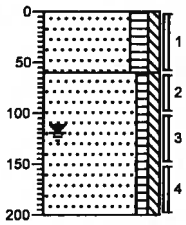
Datum: 20-05-2010
Opmerking:



0 tuin
Zand, uiterst fijn, matig humeus, zwak siltig, donkerbruin
100
Zand, uiterst fijn, zwak humeus, zwak siltig, licht beigebruin
300

Boring: 02

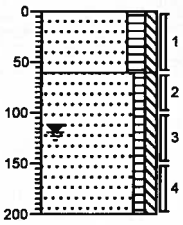
Datum: 20-05-2010
Opmerking:



0 tuin
Zand, uiterst fijn, matig humeus, zwak siltig, donkerbruin
80
Zand, uiterst fijn, zwak humeus, zwak siltig, licht beigebruin
200

Boring: 03

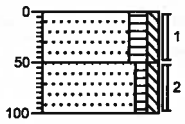
Datum: 20-05-2010
Opmerking:



0 tuin
Zand, uiterst fijn, matig humeus, zwak siltig, donkerbruin
60
Zand, uiterst fijn, zwak humeus, zwak siltig, licht beigebruin
200

Boring: 04

Datum: 20-05-2010
Opmerking:



0 tuin
Zand, matig fijn, matig humeus, zwak siltig, matig slakhoudend, matig metaalhoudend, matig kolengruishoudend, matig baksteenhoudend, donkerbruin
50
Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, licht beigebruin
100

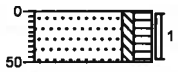
Projectcode:	**B09G0352**
Projectnaam:	**Diverse onderzoeken**
Opdrachtgever:	**De Alliantie Ontwikkeling**

MWH

getekend volgens NEN 5104

Boring: 05

Datum: 20-05-2010
Opmerking:

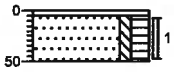


0 tuin

50 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak metselpuinhoudend, zwak grindhoudend, neutraalbruin, asbestverdacht materiaal

Boring: 06

Datum: 20-05-2010
Opmerking:

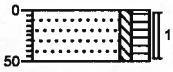


2 tegel

50 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak metselpuinhoudend, neutraalbruin

Boring: 07

Datum: 20-05-2010
Opmerking:

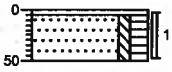


0 tuin

50 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten metselpuin, neutraalbruin

Boring: 08

Datum: 20-05-2010
Opmerking:



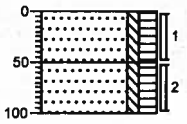
2 tegel

50 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, brokken beton, neutraalbruin

Projectcode: B09G0352	MWH
Projectnaam: Diverse onderzoeken	
Opdrachtgever: De Alliantie Ontwikkeling	getekend volgens NEN 5104

Boring: 09

Datum: 20-05-2010
Opmerking:



0	tuin
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig slakhoudend, matig metaalhoudend, matig kolengruishoudend, matig asfalthoudend, donkerbruin
100	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin

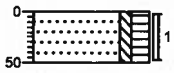
Boring: 10

Datum: 20-05-2010
Opmerking:

0	tuin
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, neutraalbruin

Boring: 11

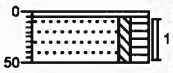
Datum: 20-05-2010
Opmerking:



0	tuin
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, neutraalbruin

Boring: 12

Datum: 20-05-2010
Opmerking:



2	tegel
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, brokken beton, zwak metselpuinhoudend, bruingeel

Projectcode:	**B09G0352**
Projectnaam:	**Diverse onderzoeken**
Opdrachtgever:	**De Alliantie Ontwikkeling**

MWH

getekend volgens NEN 5104

Boring: ASB1

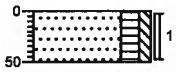
Datum:
Opmerking:

0

0

Boring: MM01

Datum: 20-05-2010
Opmerking:



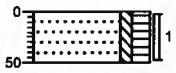
0 tuin

Zand, matig fijn, matig humeus, zwak siltig, matig slakhoudend, matig metaalhoudend, matig kolengruishoudend, matig asfalthoudend, donkerbruin

50

Boring: MM02

Datum: 20-05-2010
Opmerking:



0 braak

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak metselpuinhoudend, zwak grindhoudend, neutraalbruin, asbestverdacht materiaal

50

Projectcode:	**B09G0352**
Projectnaam:	**Diverse onderzoeken**
Opdrachtgever:	**De Alliantie Ontwikkeling**

MWH

getekend volgens NEN 5104

Bijlage 4.2: kwaliteitsborging veldwerk

Kwaliteitsborging BRL SIKB 2000, VKB-protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018			
Projectnummer	B09G0352 Diverse onderzoeken		MWH BUILDING A BETTER WORLD
Ordernummer Veldwerk	V10L3254		
Uitvoeringsdatum 20-05-2010	PV: CONE	PM: JORS	

Afwijkingen op BRL SIKB 2000
VKB-protocol 2001, VKB-protocol 2002, ~~VKB-protocol 2003~~ en VKB 2018 *(wegstrepen indien niet van toepassing)*

geen afwijking

MWH B.V. verklaart hierbij geen financiële of juridische belangen te hebben met betrekking tot de eigendom van de onderzochte locatie.

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

Verantwoordelijke boormeester (s)

Datum 20-05-2010 IC Pa

LMRA, Laatste Minuut Risico Analyse (voor de start van het werk op locatie)

Projectnummer	B09G0352 Diverse onderzoeken		MWH BUILDING A BETTER WORLD
Ordernummer Veldwerk	V10L3254		
Uitvoeringsdatum 20-05-2010	PV: CONE	PM: JORS	

LAATSTE MINUUT RISICO ANALYSE			Opmerking
STAP 1 BEOORDEEL DE RISICO'S	**JA**	**NEE**	
Ken ik mijn taak?	☒	☐	
Is mijn gereedschap in topconditie en gekeurd?	☒	☐	
Bieden mijn persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM's) voldoende bescherming?	☒	☐	
Is mijn werkplek en werkomgeving veilig / zie ik risico's?			
Indien alleen op locatie; is het verantwoord om dit werk alleen uit te voeren?	☒	☐	
Weet men waar ik werkzaam ben?	☒	☐	
Ken ik mijn vluchtroute?	☒	☐	
Is mijn werkplek voldoende verlicht?	☒	☐	
Is er struikelgevaar?	☒	☐	
Is er verdrinkingsgevaar?	☐	☒	
Is er gevaar van vallende voorwerpen?	☒	☐	
Is er kans op elektrocutie of explosie? KLIC?	☒	☐	
Ken ik de inhoud van de TRA/werkvergunning?	☒	☐	

STAP 2 BEPAAL MAATREGELEN

Bepaal de maatregelen die nodig zijn om de aanwezige risico's weg te nemen of aanvaardbaar te maken, volgens de arbeidshygiënische strategie.

1. Bronaanpak (andere stoffen)
2. Collectieve maatregelen (afscherming)
3. Individuele maatregelen (taakroulatie)
4. Persoonlijke beschermingsmiddelen

STAP 3 MAATREGELEN UITVOEREN

Voer de maatregelen uit. Vraag indien nodig om hulp.

Twijfelen = Stoppen en je leidinggevende raadplegen

(noteer de gemaakte afspraken)

LMRA uitgevoerd voor start werkzaamheden: JA

Verantwoordelijke boormeester(s)

20-05-2010 KZ

Kwaliteitsborging BRL SIKB 2000, VKB-protocol 2002			
Projectnummer	B09G0352 Diverse onderzoeken		MWH BUILDING A BETTER WORLD
Ordernummer Veldwerk	V10L3254		
Uitvoeringsdatum 28-05-2010	PV: CONE	PM: JORS	

Afwijkingen op BRL SIKB 2000 VKB-protocol 2002

geen afwijking

MWH B.V. verklaart hierbij geen financiële of juridische belangen te hebben met betrekking tot de eigendom van de onderzochte locatie.

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en het daarbij horende protocol 2002, waarbij gebruik is gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer hieraan stelt.

Verantwoordelijke boormeester(s)	Datum
28-05-2010 KG	

LMRA, Laatste Minuut Risico Analyse (voor de start van het werk op locatie)

Projectnummer	B09G0352 Diverse onderzoeken		MWH BUILDING A BETTER WORLD
Ordernummer Veldwerk	V10L3254		
Uitvoeringsdatum 28-05-2011	PV: CONE	PM: JORS	

LAATSTE MINUUT RISICO ANALYSE			Opmerking
STAP 1 BEOORDEEL DE RISICO'S	**JA**	**NEE**	
Ken ik mijn taak?	☒	☐	
Is mijn gereedschap in topconditie en gekeurd?	☒	☐	
Bieden mijn persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM's) voldoende bescherming?	☒	☐	
Is mijn werkplek en werkomgeving veilig / zie ik risico's?			
Indien alleen op locatie; is het verantwoord om dit werk alleen uit te voeren?	☒	☐	
Weet men waar ik werkzaam ben?	☒	☐	
Ken ik mijn vluchtroute?	☒	☐	
Is mijn werkplek voldoende verlicht?	☒	☐	
Is er struikelgevaar?	☒	☐	
Is er verdrinkingsgevaar?	☐	☒	
Is er gevaar van vallende voorwerpen?	☐	☒	
Is er kans op elektrocutie of explosie? KLIC?	☐	☒	
Ken ik de inhoud van de TRA/werkvergunning?	☒	☐	

STAP 2 BEPAAL MAATREGELEN

Bepaal de maatregelen die nodig zijn om de aanwezige risico's weg te nemen of aanvaardbaar te maken, volgens de arbeidshygiënische strategie.

1. Bronaanpak (andere stoffen)
2. Collectieve maatregelen (afscherming)
3. Individuele maatregelen (taakroulatie)
4. Persoonlijke beschermingsmiddelen

STAP 3 MAATREGELEN UITVOEREN

Voer de maatregelen uit. Vraag indien nodig om hulp.

Twijfelen = Stoppen en je leidinggevende raadplegen

(noteer de gemaakte afspraken)

LMRA uitgevoerd voor start werkzaamheden: JA

Verantwoordelijke boormeester(s)

28-05-2011

Bijlage 5: analysecertificaten en gaschromatogrammen

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

ONTVANGEN - 3 JUNI 2010

MWH B.V.
Joos Dekkers
Hoogoorddreef 9
1101 BA AMSTERDAM

Uw projectnaam	: Diverse onderzoeken
Uw projectnummer	: B09G0352
ALcontrol rapportnummer	: 11563866, versie nummer: 1

Rotterdam, 02-06-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B09G0352. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

MWH B.V.
Joos Dekkers

Analyserapport

Projectnaam	Diverse onderzoeken	Orderdatum	25-05-2010
Projectnummer	B09G0352	Startdatum	25-05-2010
Rapportnummer	11563866 - 1	Rapportagedatum	02-06-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
ASBESTONDERZOEK					
aangeleverd materiaal	g				16.07
aangeleverd materiaal grond	kg	Q	10.04	10.07	
ASBEST IN MATERIAALMONSTERS					
amosiet	% (m/m)	Q			<0.1
actinoliet	% (m/m)	Q			<0.1
tremoliet	% (m/m)	Q			<0.1
crocidoliet	% (m/m)	Q			<0.1
chrysotiel	% (m/m)	Q			12.5
anthophylliet	% (m/m)	Q			<0.1
hechtgebondenheid		Q			hechtgebonden
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK					
gemeten asbestconcentratie	mg/kgds		0.30	0.70	
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	0.30	0.70	
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	<0.1	0.50	
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	1.5	0.90	
gemeten serpentijn concentratie	mg/kgds	Q	0.30	0.70	
gemeten amfibool concentratie	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	
gemeten bepalingsgrens	mg/kgds	Q	<1.3	<0.77	
niet-hechtgebonden asbest	-	Q	Ja	Ja	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MM_ASB1 MM01 (0-50)
002	Asbestverdacht	MM_ASB2 MM02 (0-50)
003	Asbestverdacht	Plaat ASB1 (-)

Paraaf :

TESTEN RvA L 026

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 026

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

MWH B.V.
Joos Dekkers

Analyserapport

Projectnaam	Diverse onderzoeken	Orderdatum	25-05-2010
Projectnummer	B09G0352	Startdatum	25-05-2010
Rapportnummer	11563866 - 1	Rapportagedatum	02-06-2010

Analyse	Eenheid	Q	007	008	009
droge stof	gew.-%	S	90	90	84
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS		9	8	2
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	S	3	3	<2
METALEN					
barium	mg/kgds	S	33 [1]	31 [1]	<20 [1]
cadmium	mg/kgds	S	<0.35 [1]	<0.35 [1]	<0.35 [1]
kobalt	mg/kgds	S	<3.0 [1]	<3.0 [1]	<3.0 [1]
koper	mg/kgds	S	<10 [1]	13 [1]	<10 [1]
kwik	mg/kgds	S	<0.1 [1]	<0.10 [1]	<0.1 [1]
lood	mg/kgds	S	41 [1]	45 [1]	<13 [1]
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5 [1]	<1.5 [1]	<1.5 [1]
nikkel	mg/kgds	S	<5.0 [1]	<5.0 [1]	<5.0 [1]
zink	mg/kgds	S	93 [1]	63 [1]	<20 [1]
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	0.02 [1]	<0.01 [1]	<0.01 [1]
fenantreen	mg/kgds	S	0.11 [1]	1.3 [1) 3)]	0.02 [1]
antraceen	mg/kgds	S	0.04 [1]	0.34 [1) 3)]	<0.01 [1]
fluoranteen	mg/kgds	S	0.26 [1]	3.0 [1) 3)]	0.04 [1]
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.15 [1]	1.4 [1) 3)]	0.03 [1]
chryseen	mg/kgds	S	0.15 [1]	1.3 [1) 3)]	0.03 [1]
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.11 [1]	0.57 [1) 3)]	0.02 [1]
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.18 [1]	0.86 [1) 3)]	0.02 [1]
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.19 [1]	0.47 [1) 3)]	0.02 [1]
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.17 [1]	0.56 [1) 3)]	0.02 [1]
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	1.4	9.8	0.20
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.4	9.8	0.21
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<2.0 [1]	<2.0 [1]	<2.0 [1]
PCB 52	µg/kgds	S	<2.0 [1]	<2.0 [1]	<2.0 [1]
PCB 101	µg/kgds	S	<2.0 [1]	<2.0 [1]	<2.0 [1]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
007	Asbestverdachte grond AS3000	MM_BG1 04 (0-50) 06 (5-50) 05 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50)
008	Asbestverdachte grond AS3000	MM_BG2 01 (0-50) 03 (0-60) 10 (0-50) 11 (0-50)
009	Asbestverdachte grond AS3000	MM_OG1 01 (50-100) 02 (100-150) 03 (150-200) 04 (50-100) 09 (50-100)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

MWH B.V.
Joos Dekkers

Analyserapport

Projectnaam	Diverse onderzoeken	Orderdatum	25-05-2010
Projectnummer	B09G0352	Startdatum	25-05-2010
Rapportnummer	11563866 - 1	Rapportagedatum	02-06-2010

Analyse	Eenheid	Q	007	008	009
PCB 118	µg/kgds	S	<2.0 [1)]	<2.0 [1)]	<2.0 [1)]
PCB 138	µg/kgds	S	<2.0 [1)]	<2.0 [1)]	<2.0 [1)]
PCB 153	µg/kgds	S	<2.0 [1)]	<2.0 [1)]	<2.0 [1)]
PCB 180	µg/kgds	S	<2.0 [1)]	<2.0 [1)]	<2.0 [1)]
som PCB (7)	µg/kgds	S	14	14	14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8	9.8	9.8
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5 [2) 1)]	<5 [2) 1)]	<5 [2) 1)]
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5 [2) 1)]	<5 [2) 1)]	<5 [2) 1)]
fractie C22 - C30	mg/kgds		11 [2) 1) 3)]	<5 [2) 1)]	<5 [2) 1)]
fractie C30 - C40	mg/kgds		17 [2) 1) 3)]	<5 [2) 1)]	<5 [2) 1)]
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30 [2) 1)]	<20 [2) 1)]	<20 [2) 1)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
007	Asbestverdachte grond AS3000	MM_BG1 04 (0-50) 06 (5-50) 05 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50)
008	Asbestverdachte grond AS3000	MM_BG2 01 (0-50) 03 (0-60) 10 (0-50) 11 (0-50)
009	Asbestverdachte grond AS3000	MM_OG1 01 (50-100) 02 (100-150) 03 (150-200) 04 (50-100) 09 (50-100)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

MWH B.V.
Joos Dekkers

Analyserapport

Projectnaam	Diverse onderzoeken	Orderdatum	25-05-2010
Projectnummer	B09G0352	Startdatum	25-05-2010
Rapportnummer	11563866 - 1	Rapportagedatum	02-06-2010

Voetnoten

1	Het monster is als asbestverdacht gekenmerkt. Om deze reden is het monster niet vermalen, maar veldvochtig in tweevoud geanalyseerd. Het resultaat betreft het gemiddelde van de twee duploresultaten.
2	Het gehalte is indicatief i.v.m. overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
3	De verhouding tussen de duplo meetwaarden is groter dan een factor 2.5

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

MWH B.V.
Joos Dekkers

Analyserapport

Projectnaam	Diverse onderzoeken	Orderdatum	25-05-2010
Projectnummer	B09G0352	Startdatum	25-05-2010
Rapportnummer	11563866 - 1	Rapportagedatum	02-06-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
gemeten asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdacht	Idem
gemeten serpentijn concentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten amfibool concentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten bepalingsgrens	Asbestverdacht	Idem
niet-hechtgebonden asbest	Asbestverdacht	Idem
aangeleverd materiaal	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
amosiet	Asbestverdacht	Idem
actinoliet	Asbestverdacht	Idem
tremoliet	Asbestverdacht	Idem
crocidoliet	Asbestverdacht	Idem
chrysotiel	Asbestverdacht	Idem
anthophylliet	Asbestverdacht	Idem
hechtgebondenheid	Asbestverdacht	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.
min. delen <2um	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-4
barium	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
cadmium	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
kobalt	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
koper	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
kwik	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN-ISO 16772 (meting)
lood	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
molybdeen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
nikkel	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
zink	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
naftaleen	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-6
fenantreen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
antraceen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
fluoranteen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
benzo(a)antraceen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
chryseen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
benzo(k)fluoranteen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
benzo(a)pyreen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
benzo(ghi)peryleen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 28	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-8
PCB 52	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 101	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 118	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 138	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 153	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

MWH B.V.
Joos Dekkers

Analyserapport

Projectnaam	Diverse onderzoeken	Orderdatum	25-05-2010
Projectnummer	B09G0352	Startdatum	25-05-2010
Rapportnummer	11563866 - 1	Rapportagedatum	02-06-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PCB 180	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
som PCB (7)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
totaal olie C10 - C40	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	E0752857	20-05-2010	20-05-2010	ALC291	
002	E0752856	20-05-2010	20-05-2010	ALC291	
003	P5033942	20-05-2010	20-05-2010	ALC295	Theoretische monsternamedatum
007	Y2472426	20-05-2010	20-05-2010	ALC201	
007	Y2472437	20-05-2010	20-05-2010	ALC201	
007	Y2472442	20-05-2010	20-05-2010	ALC201	
007	Y2472572	20-05-2010	20-05-2010	ALC201	
008	A8802142	20-05-2010	20-05-2010	ALC201	
008	Y2472436	20-05-2010	20-05-2010	ALC201	
008	Y2472448	20-05-2010	20-05-2010	ALC201	
008	Y2472451	20-05-2010	20-05-2010	ALC201	
008	Y2472573	20-05-2010	20-05-2010	ALC201	
009	A8801976	20-05-2010	20-05-2010	ALC201	
009	A8801978	20-05-2010	20-05-2010	ALC201	
009	A8801985	20-05-2010	20-05-2010	ALC201	
009	Y2472352	20-05-2010	20-05-2010	ALC201	
009	Y2472419	20-05-2010	20-05-2010	ALC201	

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

MWH B.V.
Joos Dekkers

Analyserapport

Projectnaam	Diverse onderzoeken	Orderdatum	25-05-2010
Projectnummer	B09G0352	Startdatum	25-05-2010
Rapportnummer	11563866 - 1	Rapportagedatum	02-06-2010

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	MM_ASB1MM01 (0-50)

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN BODEM CONFORM NEN 5707

Alcontrolnummer:	11563866-001	Datum analyse:	01-06-2010
Totaal gewicht na drogen(g):	8610	Projectnummer:	B09G0352
Totaal gewicht voor drogen(g):	10040	Projectnaam:	Diverse onderzoeken
Droge stof(%):	85.8	Monsteromschrijving:	MM_ASB1

Rapportageresultaten

	Gemeten concentraties				Gewogen concentraties*		
	Concentratie (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)	Bepalingsgrens (mg/kg.ds)	Concentratie (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)
Serpentijn**	0.3	< 0,1	1.5	N.v.t.	0.3	< 0,1	1.5
Amfibool**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	N.v.t.	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Totaal asbest**	0.3	< 0,1	1.5	< 1.3	0.3	< 0,1	1.5

Tabel 1: Overzicht gemeten concentraties en de berekende interventiewaarde.

Analyseresultaten

	Soort materiaal	Materiaal hechtgebonden (j / n) ***	Chrysotiel %(m/m)	Amosiet %(m/m)	Crocidoliet %(m/m)	Anthoophyllet %(m/m)	Tremoliet %(m/m)	Actinoliet %(m/m)
1	Bundel Chry.	n	80					
2								
3								
4								
5								

Fractie (mm)	Masse zeeffractie (g)	Percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthofyllet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes in onderzochte fractie	Masse deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kg.ds)	Concentratie NIET hechtgebonden (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)	Bepalingsgrens (mg/kg.ds)****
> 32	0	100										--	--	--	--	--
16 - 32	0	100										--	--	--	--	--
8 - 16	184	100										--	--	--	--	--
4 - 8	251	100										--	--	--	--	--
2 - 4	116	100										--	--	--	--	--
1 - 2	127	20.6										--	--	--	--	< 1.3
0,5 - 1	211	5.5	X						Bundel Chry.	2	0.0002	--	0.335	0.043	1.452	--
< 0,5	7570															

Tabel 3: Analyseresultaten m.b.v. stereomicroscopie.

Gevonden vezels m.b.v. stereo microscopie								Losse vezel(bundel)s	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Gevonden vezels m.b.v SEM								Vezels	--	n.v.t.	n.v.t.	--	--	--	--

Tabel 4: Analyseresultaten fractie <0.5 mm.

Opmerkingen :

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. Interventiebeleid; VROM, 03-03-'04.
- ** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707;2003.
- *** De mate van hechtgebonderheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.
- **** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Overige opmerkingen :

1. Geen

ALcontrol Laboratories

MWH B.V.
Joos Dekkers

Analyserapport

Projectnaam	Diverse onderzoeken	Orderdatum	25-05-2010
Projectnummer	B09G0352	Startdatum	25-05-2010
Rapportnummer	11563866 - 1	Rapportagedatum	02-06-2010

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	MM_ASB2MM02 (0-50)

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN BODEM CONFORM NEN 5707

Alcontrolnummer:	11563866-002	Datum analyse:	01-06-2010
Totaal gewicht na drogen(g):	8404	Projectnummer:	B09G0352
Totaal gewicht voor drogen(g):	10072	Projectnaam:	Diverse onderzoeken
Droge stof(%):	83.4	Monsteromschrijving:	MM_ASB2

Rapportageresultaten

	Gemeten concentraties				Gewogen concentraties *		
	Concentratie (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)	Bepalingsgrens (mg/kg.ds)	Concentratie (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)
Serpentijn**	0.7	0.5	0.9	N.v.t.	0.7	0.5	0.9
Amfibool**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	N.v.t.	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Totaal asbest**	0.7	0.5	0.9	< 0.77	0.7	0.5	0.9

Tabel 1: Overzicht gemeten concentraties en de berekende interventiewaarde.

Analyseresultaten

	Soort materiaal	Materiaal hechtgebonden (j / n) ***	Chrysotiel %(m/m)	Amosiet %(m/m)	Crocidoliet %(m/m)	Anthophyllet %(m/m)	Tremoliet %(m/m)	Actinoliet %(m/m)
1	Board	n	22.5					
2								
3								
4								
5								

Fractie (mm)	Massa zeeffractie (g)	Percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthofyllet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes in onderzochte fractie	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kg.ds)	Concentratie NIET hechtgebonden (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)	Bepalingsgrens (mg/kg.ds)****
> 32	0	100										--	--	--	--	--
16 - 32	0	100										--	--	--	--	--
8 - 16	18	100										--	--	--	--	--
4 - 8	92	100	X						Board	1	0.03	--	0.691	0.460	0.921	--
2 - 4	46	100										--	--	--	--	--
1 - 2	93	20.3										--	--	--	--	< 0.42
0,5 - 1	180	5.8										--	--	--	--	< 0.35
< 0,5	7878															

Tabel 3: Analyseresultaten m.b.v. stereomicroscopie.

Gevonden vezels m.b.v. stereo microscopie								Losse vezel(bundel)s	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Gevonden vezels m.b.v SEM								Vezels	--	n.v.t.	n.v.t.	--	--	--	--

Tabel 4: Analyseresultaten fractie <0,5 mm.

Opmerkingen :

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. Interventiebeleid; VROM, 03-03-'04.
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707;2003.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Overige opmerkingen :

1. Geen
2. Omdat boven de 4 mm niet hechtgebonden asbest is aangetroffen, moet, wanneer dat relevant is om de onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden, tevens de fijne fractie worden onderzocht. I.o.m. de opdrachtgever is deze fractie niet nader onderzocht.

ALcontrol Laboratories

MWH B.V.
Joos Dekkers

Analyserapport

Projectnaam	Diverse onderzoeken	Orderdatum	25-05-2010
Projectnummer	B09G0352	Startdatum	25-05-2010
Rapportnummer	11563866 - 1	Rapportagedatum	02-06-2010

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen PlaatASB1 (-)

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN MATERIAAL VERZAMELMONSTERS CONFORM NEN 5896

Alcontrolnummer: 11563866-003
Datum analyse: 5/26/2010

Projectnummer: B09G0352
Projectnaam: Diverse onderzoeken
Monsteromschrijving: Plaat

Monster omschrijving	Massa (g)	Soort asbest *	Asbestgehalte (% m/m)	Hechtgebondenheid **	Gehalte asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
1 Golfplaat	16.07	chrysotiel	12.50	H	2.01	1.61	2.41

* chrysotiel = wit asbest ; amosiet = bruin asbest ; crocidoliet = blauw asbest
** H = Hechtgebonden ; NH = Niet-hechtgebonden ; nvt = niet van toepassing

Totalen	Serpentijnen			2.01	1.61	2.41
	Amfibolen			0.00	0.00	0.00

Opmerkingen:
1. Geen.

ALcontrol Laboratories

MWH B.V.
Joos Dekkers

Analyserapport

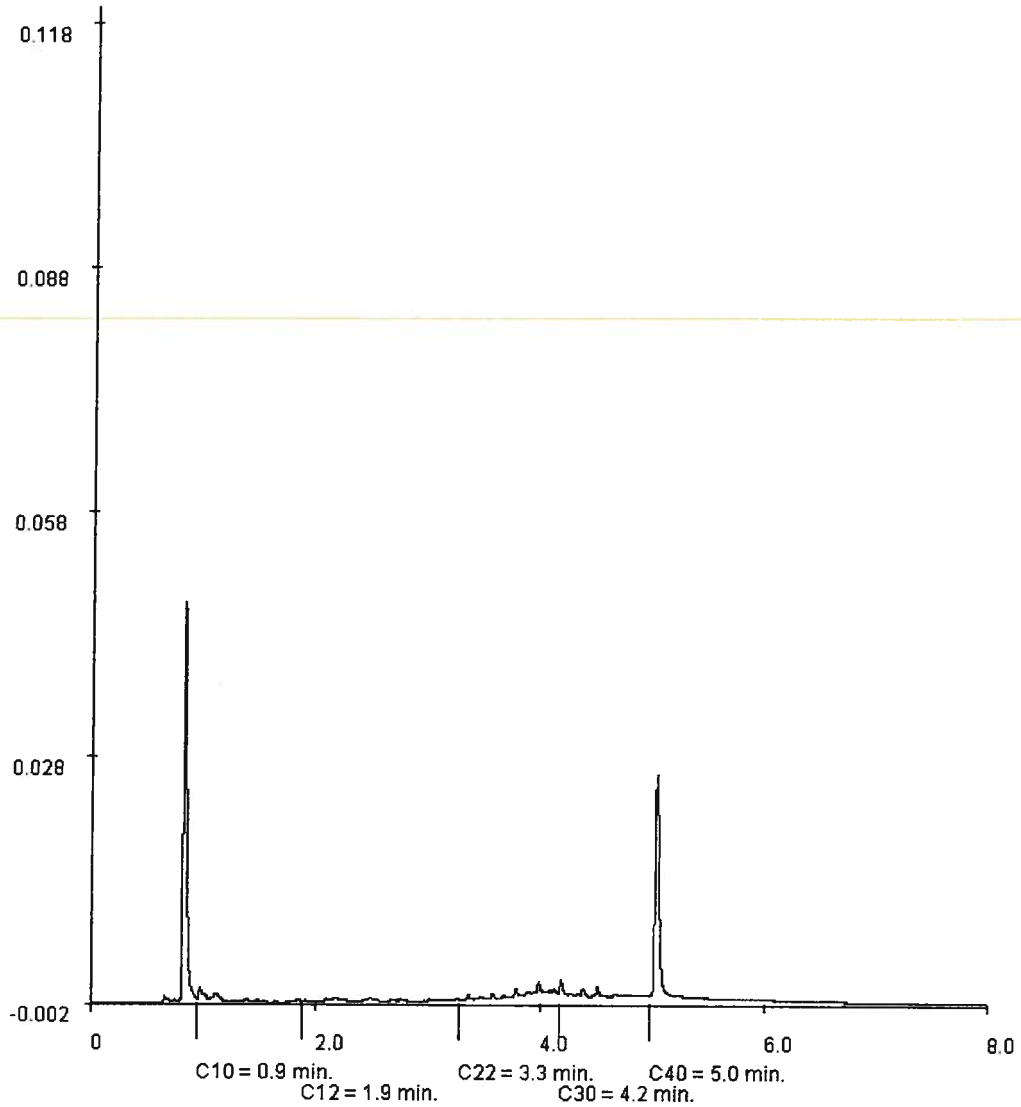
Projectnaam	Diverse onderzoeken	Orderdatum	25-05-2010
Projectnummer	B09G0352	Startdatum	25-05-2010
Rapportnummer	11563866 - 1	Rapportagedatum	02-06-2010

Monsternummer:	007
Monster beschrijvingen	MM_BG1 04 (0-50) 06 (5-50) 05 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

ONTVANGEN - 8 JUNI 2010

MWH B.V.
Joos Dekkers
Hoogoorddreef 9
1101 BA AMSTERDAM

Uw projectnaam	: Diverse onderzoeken
Uw projectnummer	: B09G0352
ALcontrol rapportnummer	: 11565418, versie nummer: 1

Rotterdam, 04-06-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B09G0352. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

MWH B.V.
Joos Dekkers

Analyserapport

Projectnaam	Diverse onderzoeken	Orderdatum	28-05-2010
Projectnummer	B09G0352	Startdatum	28-05-2010
Rapportnummer	11565418 - 1	Rapportagedatum	04-06-2010

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	70
cadmium	µg/l	S	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5
koper	µg/l	S	<15
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15
zink	µg/l	S	<60
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.3
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen	µg/l	S	<0.3
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21
styreen	µg/l	S	<0.3
naftaleen	µg/l	S	<0.05
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01 (180-280)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265288

AS3000

ALcontrol Laboratories

MWH B.V.
Joos Dekkers

Analyserapport

Projectnaam	Diverse onderzoeken	Orderdatum	28-05-2010
Projectnummer	B09G0352	Startdatum	28-05-2010
Rapportnummer	11565418 - 1	Rapportagedatum	04-06-2010

Analyse	Eenheid	Q	001
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01 (180-280)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

MWH B.V.
Joos Dekkers

Analyserapport

Projectnaam	Diverse onderzoeken	Orderdatum	28-05-2010
Projectnummer	B09G0352	Startdatum	28-05-2010
Rapportnummer	11565418 - 1	Rapportagedatum	04-06-2010

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

MWH B.V.
Joos Dekkers

Analyserapport

Projectnaam	Diverse onderzoeken	Orderdatum	28-05-2010
Projectnummer	B09G0352	Startdatum	28-05-2010
Rapportnummer	11565418 - 1	Rapportagedatum	04-06-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B0963105	30-05-2010	28-05-2010	ALC204
001	G8047334	30-05-2010	28-05-2010	ALC236
001	G8047368	30-05-2010	28-05-2010	ALC236

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

INVULFORMULIER TEKENWERK

bijlagen : 1, 2, 6.1, 6.2 . . . .

aantal boringen : 11. waarvan . . . . peilbuizen

budget tekenwerk : 1 uur.

planning : 15 juli

PL : Joos

PM : Machteld.

Verder nog het volgende

voor bijlage 2 (sit. tek.), geef aan:

- ◉ BORING (tot 0.5 m-mv) gecombineerde boring met proefgat.
- ✕ BORING (tot 2.0 m-mv)
- ⊗ BORING + PEILBUIS
- ◒ BORING (voorgaand onderzoek)
- ⊗ PEILBUIS (voorgaand onderzoek)

LOCATIEGRENS AANGEVEN

- ☑ - onderzoekslocatie
- ☑ - schaal en noordpijl
- ☑ - wat buiten locatie relevant is
- ☐ - of boringen voorgaand onderzoek wel of niet op tek. komen
- ☐ - proj. nr(s) voorgaand onderzoek
- ☐ - gps-gevens (X-Y) aanleveren

voor bijlage 1 (overz. kaart), geef aan:

- ☑ - waar de locatie ligt
  gebruik bij voorkeur topo kaart 1:25000 of anders straatnamen kaart (topo kaart ligt in ladenkast bij RK)

Opmerkingen :

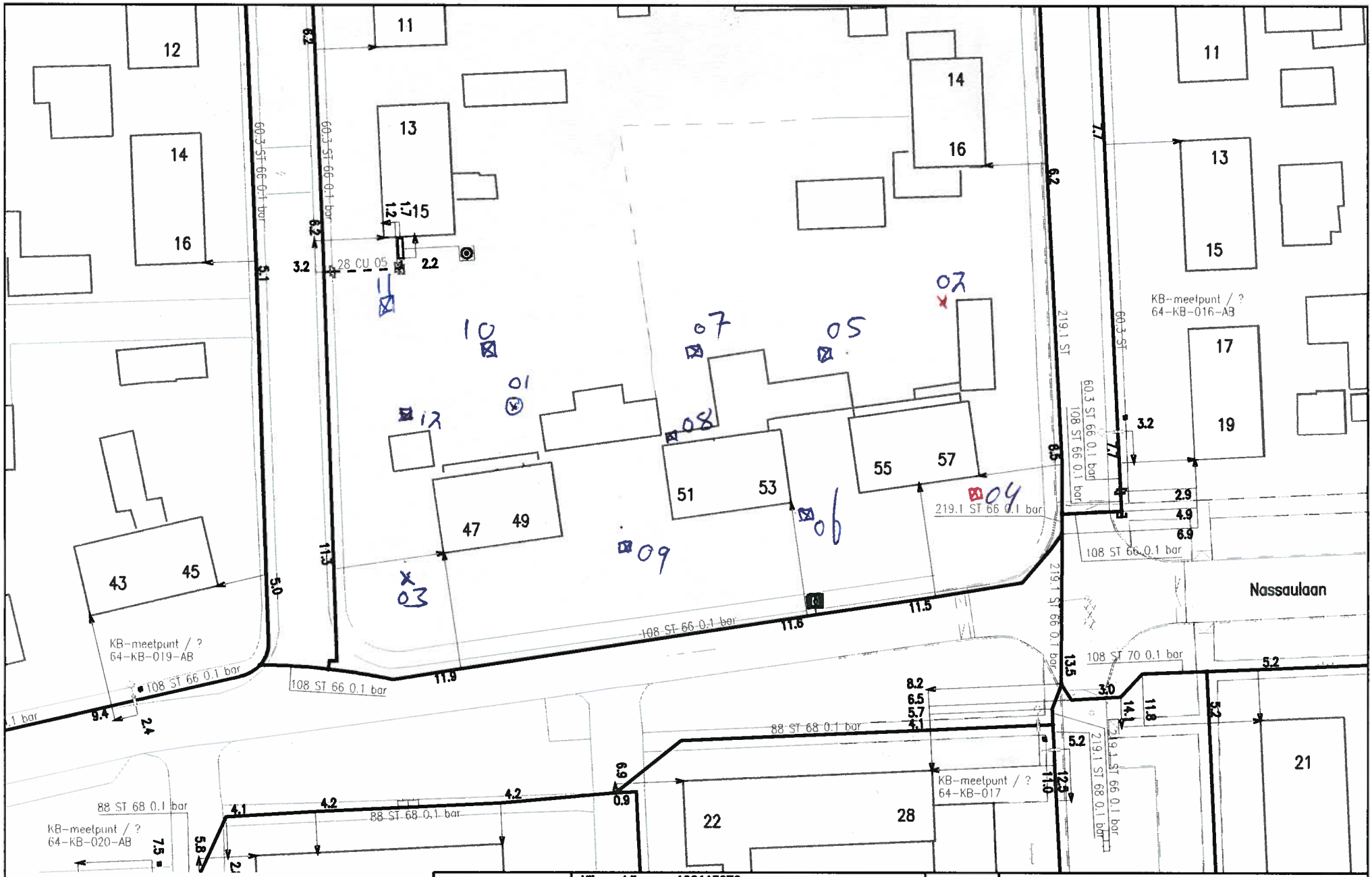
a.u.b. hieronder volledig en juist invullen

INVULFORMULIER/ CAD/K

BIJLAGE 2		
PROJECTNAAM Diverse onderzoeken.		MWH BUILDING A BETTER WORLD
OPDRACHTGEVER De alliantie Ontwikkeling		
DATUM 8 juli 2010	SCHAAL 1:500	PROJECTNR. Bog 60352

bogg.

bogg0352.r04.



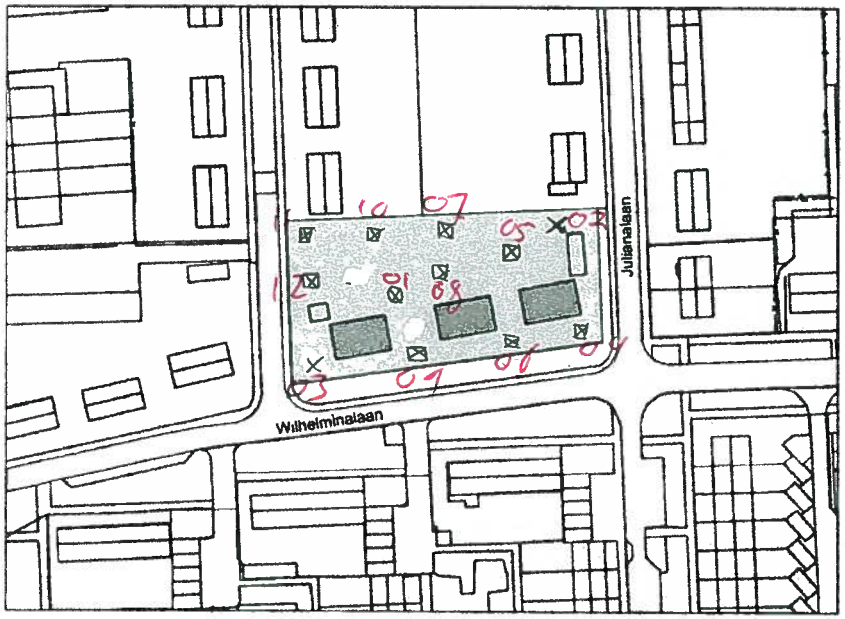
B096 0353

Liander onderdeel van alliander	Klic melding nr: 10G113270	gas
	Tekening nr: G-1	
	Schaal: 1:500	Coördinaat linkeronderhoek: (160.246,465.068)
	Afdrukdatum: 12/05/2010	Coördinaat rechterbovenhoek: (160.385,465.156)

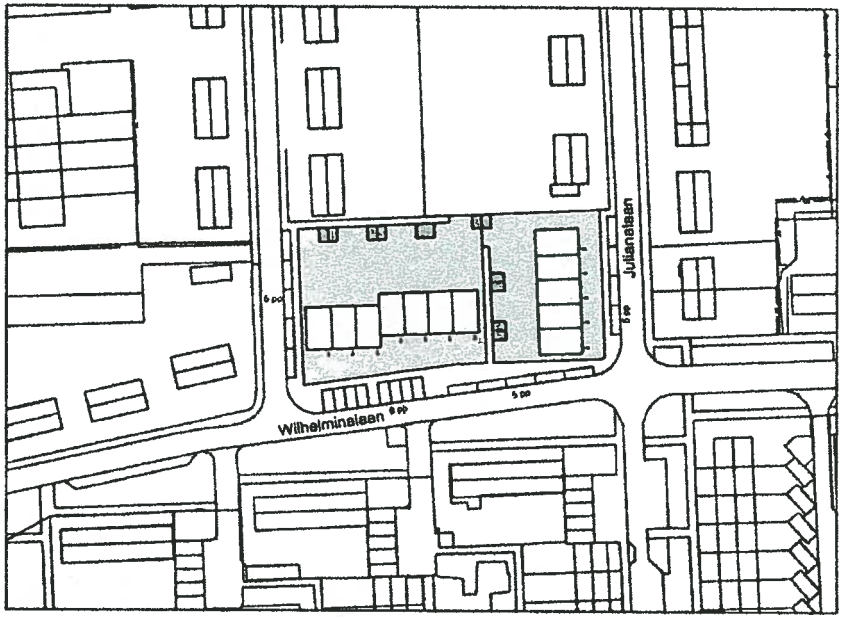
Bestaande situatie - nieuwe situatie Wilhelminalaan

9x ⊠ = boring + proefgat tot 0,5 m-mv.
2x X = boring tot 2,0 m-mv.
1x ⊗ = boring ~~dich~~ + peilbuis tot 2,0 m-mv.

bestaande situatie 12 beneden / bovenwoningen



nieuwe situatie 12 eengezinswoningen



Bijlagen

Op het formulier doorstrepen wat niet van toepassing is!!!

- Monsternemingsformulier
- Kaart (1:100 tot max 1:1000) voor in het veld te gebruiken voor:
    - indeling deellocaties;
    - stroken visuele inspectie;
    - asbestverdacht materiaal op maaiveld;
    - locaties proefgaten;
    - locaties sleuven;
    - boringen.

LET OP: Zorg dat je de volgende naslagwerken bij je hebt tijdens het veldwerk:

- BRL SIKB 2000
- VKB protocol 2018
- NEN 5707
- NEN 5897

Bijzonderheden:	

VUL OP DE LOCATIE HET MONSTERNEMINGSFORMULIER VAST IN!!!
>> je mag het wel verder uitwerken op kantoor

Kwaliteitscontrole monsternameplan

	naam	handtekening	datum
Projectleider:	S.W Ydema		18 mei 2010
Projectleider in opleiding:	M.J. Dekkers		18 mei 2010
Gekwalificeerde monsternemer:			
Monsternemer in opleiding:			
Monsternemer			

PBM	• **Standaard: saneringsoverall (blauwe) en laarzen aan.** • Afspoelbare of wegwerpoveralls • Afspoelbare laarzen of wegwerpoverschoenen • Veiligheidshelm • Veiligheidshandschoenen • Plakband • Stickers "voorzichtig bevat asbest'
Filters	• P3 • AP3 • ABEKP3
Metingen	• HC • Ex/Ox • Vocht
Wegafzettingen	• Standaard
Zorg dat je veilig werkt! Zorg dat anderen ook veilig werken!! **Voorkom kruisbesmetting!!** **Spoel je materiaal (zoals laarzen / emmers / overig materiaal etc.) af voordat je het in de bus legt.**	
Contactpersoon indien je twijfel hebt mbt je eigen veiligheid of die van anderen!!	**MWH B.V.** **Geke van Meer** **06 22 49 56 11**

Overige monsternemingsgegevens

Apparatuur:	• Spade • Hark • Folie • Werkschets van de locatie (schaal 1:100 tot max. 1:1000)
Overig onderzoeksmateriaal benodigd (doorstrepen wat niet nodig is)	• Schouwbak • Grove zeven (31,5 en 16 mm) • Grondboor edelman Ø 10 cm • Monsterschep minimaal 10 cm lang en 5 cm breed • Meetlint • Meetwiel • Piketpaaltjes/sjalons • Landmeetapparatuur • Markeerlint • Laadschop / kraan voor grondwerk • Hersluitbare plastic zakken • Afsluitbare emmers • Ruime hoeveelheid werkwater van drinkwaterkwaliteit • Grove balans (bereik tot 60 kg)
Monsterverpakking:	10 l emmers, laboratorium:
Monsteropslag en monstertransport	Gekoeld
Aanleveren aan:	Laboratorium: Alcontrol binnen 24 uur. (klantcode 3709)

Monsterneming

Aantallen + afmetingen Proefgaten / sleuven	9 Proefgaten (minimaal 30 x 30 x 50 cm)
Nummering gaten/sleuven vanaf	PG01 , PG02, etc.
Inmeten monstername punten	Maximale afwijking 1 meter
Beschrijving per proefgaten/-sleuf	Zoveel mogelijk in Boormanager zetten!! X = breedte en Y = lengte voor berekening inhoud gat/sleuf Zorg dat boorstaten uniform beschreven worden! Bij voorkeur door 1 persoon invullen!
Mengmonsters maken in veld	Ja (MMASB1) Zorg dat in de emmer geen stukjes asbestverdacht materiaal >20 mm aanwezig zijn. De stukjes apart aanleveren aan het laboratorium. Mengmonster van de gaten/sleuven: 10 kg > 20 grepen van ca. 0,5 kg *Monstervoorbehandeling en bepaling greepgrootte: paragraaf 7.3.4 en 8.2.2 NEN 5707*
Mengmonsters per ... proefgaten /-sleuven	LET OP: NEN 5707 is gemiddelde concentratie in de grond (opmengen meerdere gaten) NEN 5897 (indien >20% puin) betreft de maximale concentratie (meest verdachte gat)
Monstercodering:	• proefgaten: PG01, PG02 etc. • asbestverdacht materiaal: AV01, AV02 etc. • mengmonster: MM01, MM02 etc.
Bijzonderheden:	
Laboratorium klantcode	

Veiligheid

Risico's / gevaren	• Mogelijk blootstelling aan gevaarlijke stoffen
Denk aan uitvoeren LRMA!	
Gevaarlijke stoffen	• •
Voorzieningen	• geen

Locatie inspectie

Strooksgewijs inspectie	• 1,5 meter brede strook inspecteren • looprichting op tekening (schaal 1:100 tot max. 1:1000) noteren • intekenen vindplaatsen asbestverdacht materiaal per soort • wegen gevonden asbestverdacht materiaal • noteren aantal stukjes asbestverdacht materiaal / vindplaats • monster nemen per soort asbestverdacht materiaal (dubbel verpakken en sticker!!) Zorg dat je tenminste 25% van het maaiveld kunt inspecteren. Eventueel vegetatie afzagen / afmaaien / harken. INDIEN NIET HECHTGEBONDEN ASBEST AANWEZIG >> geen vegetatie verwijderen!!!
Indeling deellocaties Toelichten waarom onderscheid gemaakt in deze deellocaties Per deellocatie of ruimtelijke eenheid aangeven wat de hypothese is. > verdacht of onverdacht indien verdacht < of >100 mg/kg ds asbest verwacht?! Veiligheidsklasse per deellocatie aangeven.	De locatie is niet asbestverdacht. Derhalve is de locatie voor dit verkennend asbest onderzoek niet in deellocaties opgesplitst.

Per deellocatie vermelden aantal proefgaten of sleuven en het aantal samen te stellen mengmonsters.	Deel-locatie	Aantal proefgaten	Aantal sleuven	Aantal mengmonsters	Verdacht/ onverdacht	< 100 / > 100 mg/kg ds asbest verwacht	Veiligheids klasse
	1	9	-	1	Onverdacht	<100	basisklasse

Bijzonderheden	

Locatiegegevens

Adres:	Meerveldlaan te Hoevelaken
Toegang locatie:	Gelegen in woonwijk. Openbaar terrein rondom woningen. Goed toegankelijk.
Oppervlakte totaal:	2593 m²
Voormalig gebruik:	De locatie is voor zover bekend in gebruik geweest voor bewoning.
Locatiebezoek uitgevoerd:	Er is geen locatiebezoek uitgevoerd in het kader van dit bodemonderzoek. Wel is een asbestinventarisatie uitgevoerd in de bebouwing op het terrein.
Motivatie van afwijkingen:	-
Foto's nemen:	Ja en de locaties hiervan met de richting van de foto op de tekening noteren.

F9 Monsternemingsplan asbest in bodem

Projectgegevens

Projectnummer:	B09G0353	Ordernummer Veldwerk	V10L3256
Projectnaam:	VO +asbestonderzoek Hoevelaken		
Locatie:	Meerveldlaan , Hoevelaken		
Opdrachtgever:	De Alliantie Ontwikkeling		
Contactpersoon:	Ing. W. van de Veen		
Adres:	Stadsring 139 3800 CC AMERSFOORT		
Telefoonnummer:	033 - 460 55 90		
Doel monsterneming:	Verkennend asbestonderzoek		
Uitvoerende organisatie:	MWH B.V.		
Uitvoeringsdatum:	20 mei 2010		

Vooronderzoek uitgevoerd

Vooronderzoek uitgevoerd conform NEN 5725:	Ja
Verantwoordelijke vooronderzoek (is projectleider 2018):	S.W. Ydema
Uitvoerende vooronderzoek:	Ka Wai To (MWH B.V.)
Verzamelde informatie:	• Bodemgesteldheid • Vroeger gebruik • Huidig gebruik • Gebruik directe omgeving • Mogelijke oorzaken verontreiniging met asbest
Geraadpleegde archieven:	• Milieuvergunningen • Bouwarchief • Bodemonderzoeken
Bijzonderheden:	Geen

Bijlagen

Op het formulier doorstrepen wat niet van toepassing is!!!

- Monsternemingsformulier
- Kaart (1:100 tot max 1:1000) voor in het veld te gebruiken voor:
    - indeling deellocaties;
    - stroken visuele inspectie;
    - asbestverdacht materiaal op maaiveld;
    - locaties proefgaten;
    - locaties sleuven;
    - boringen.

LET OP: Zorg dat je de volgende naslagwerken bij je hebt tijdens het veldwerk:

- BRL SIKB 2000
- VKB protocol 2018
- NEN 5707
- NEN 5897

Bijzonderheden:	

VUL OP DE LOCATIE HET MONSTERNEMINGSFORMULIER VAST IN!!!
>> je mag het wel verder uitwerken op kantoor

Kwaliteitscontrole monsternameplan

	naam	handtekening	datum
Projectleider:	S.W Ydema		18 mei 2010
Projectleider in opleiding:	M.J. Dekkers		18 mei 2010
Gekwalificeerde monsternemer:			
Monsternemer in opleiding:			
Monsternemer			

PBM	• **Standaard: saneringsoverall (blauwe) en laarzen aan.** • Afspoelbare of wegwerpoveralls • Afspoelbare laarzen of wegwerpoverschoenen • Veiligheidshelm • Veiligheidshandschoenen • Plakband • Stickers "voorzichtig bevat asbest'
Filters	• P3 • AP3 • ABEKP3
Metingen	• HC • Ex/Ox • Vocht
Wegafzettingen	• Standaard
Zorg dat je veilig werkt! Zorg dat anderen ook veilig werken!! **Voorkom kruisbesmetting!!** **Spoel je materiaal (zoals laarzen / emmers / overig materiaal etc.) af voordat je het in de bus legt.**	
Contactpersoon indien je twijfel hebt mbt je eigen veiligheid of die van anderen!!	**MWH B.V.** **Geke van Meer** **06 22 49 56 11**

Overige monsternemingsgegevens

Apparatuur:	• Spade • Hark • Folie • Werkschets van de locatie (schaal 1:100 tot max. 1:1000)
Overig onderzoeksmateriaal benodigd (doorstrepen wat niet nodig is)	• Schouwbak • Grove zeven (31,5 en 16 mm) • Grondboor edelman Ø 10 cm • Monsterschep minimaal 10 cm lang en 5 cm breed • Meetlint • Meetwiel • Piketpaaltjes/sjalons • Landmeetapparatuur • Markeerlint • Laadschop / kraan voor grondwerk • Hersluitbare plastic zakken • Afsluitbare emmers • Ruime hoeveelheid werkwater van drinkwaterkwaliteit • Grove balans (bereik tot 60 kg)
Monsterverpakking:	10 l emmers, laboratorium:
Monsteropslag en monstertransport	Gekoeld
Aanleveren aan:	Laboratorium: Alcontrol binnen 24 uur. (klantcode 3709)

Monsterneming

Aantallen + afmetingen Proefgaten / sleuven	9 Proefgaten (minimaal 30 x 30 x 50 cm)
Nummering gaten/sleuven vanaf	PG01 , PG02, etc.
Inmeten monstername punten	Maximale afwijking 1 meter
Beschrijving per proefgaten/-sleuf	Zoveel mogelijk in Boormanager zetten!! X = breedte en Y = lengte voor berekening inhoud gat/sleuf Zorg dat boorstaten uniform beschreven worden! Bij voorkeur door 1 persoon invullen!
Mengmonsters maken in veld	Ja (MMASB1) Zorg dat in de emmer geen stukjes asbestverdacht materiaal >20 mm aanwezig zijn. De stukjes apart aanleveren aan het laboratorium. Mengmonster van de gaten/sleuven: 10 kg > 20 grepen van ca. 0,5 kg *Monstervoorbehandeling en bepaling greepgrootte: paragraaf 7.3.4 en 8.2.2 NEN 5707*
Mengmonsters per ... proefgaten /-sleuven	LET OP: NEN 5707 is gemiddelde concentratie in de grond (opmengen meerdere gaten) NEN 5897 (indien >20% puin) betreft de maximale concentratie (meest verdachte gat)
Monstercodering:	• proefgaten: PG01, PG02 etc. • asbestverdacht materiaal: AV01, AV02 etc. • mengmonster: MM01, MM02 etc.
Bijzonderheden:	
Laboratorium klantcode	

Veiligheid

Risico's / gevaren	• Mogelijk blootstelling aan gevaarlijke stoffen
Denk aan uitvoeren LRMA!	
Gevaarlijke stoffen	• •
Voorzieningen	• geen

Locatie inspectie

Strooksgewijs inspectie	• 1,5 meter brede strook inspecteren • looprichting op tekening (schaal 1:100 tot max. 1:1000) noteren • intekenen vindplaatsen asbestverdacht materiaal per soort • wegen gevonden asbestverdacht materiaal • noteren aantal stukjes asbestverdacht materiaal / vindplaats • monster nemen per soort asbestverdacht materiaal (dubbel verpakken en sticker!!) Zorg dat je tenminste 25% van het maaiveld kunt inspecteren. Eventueel vegetatie afzagen / afmaaien / harken. INDIEN NIET HECHTGEBONDEN ASBEST AANWEZIG >> geen vegetatie verwijderen!!!
Indeling deellocaties Toelichten waarom onderscheid gemaakt in deze deellocaties Per deellocatie of ruimtelijke eenheid aangeven wat de hypothese is. > verdacht of onverdacht indien verdacht < of >100 mg/kg ds asbest verwacht?! Veiligheidsklasse per deellocatie aangeven.	De locatie is niet asbestverdacht. Derhalve is de locatie voor dit verkennend asbest onderzoek niet in deellocaties opgesplitst.

Per deellocatie vermelden aantal proefgaten of sleuven en het aantal samen te stellen mengmonsters.

Deel-locatie	Aantal proefgaten	Aantal sleuven	Aantal mengmonsters	Verdacht/ onverdacht	< 100 / > 100 mg/kg ds asbest verwacht	Veiligheids klasse
1	9	-	1	Onverdacht	<100	basisklasse

Bijzonderheden	

Locatiegegevens

Adres:	Meerveldlaan te Hoevelaken
Toegang locatie:	Gelegen in woonwijk. Openbaar terrein rondom woningen. Goed toegankelijk.
Oppervlakte totaal:	2593 m²
Voormalig gebruik:	De locatie is voor zover bekend in gebruik geweest voor bewoning.
Locatiebezoek uitgevoerd:	Er is geen locatiebezoek uitgevoerd in het kader van dit bodemonderzoek. Wel is een asbestinventarisatie uitgevoerd in de bebouwing op het terrein.
Motivatie van afwijkingen:	-
Foto's nemen:	Ja en de locaties hiervan met de richting van de foto op de tekening noteren.

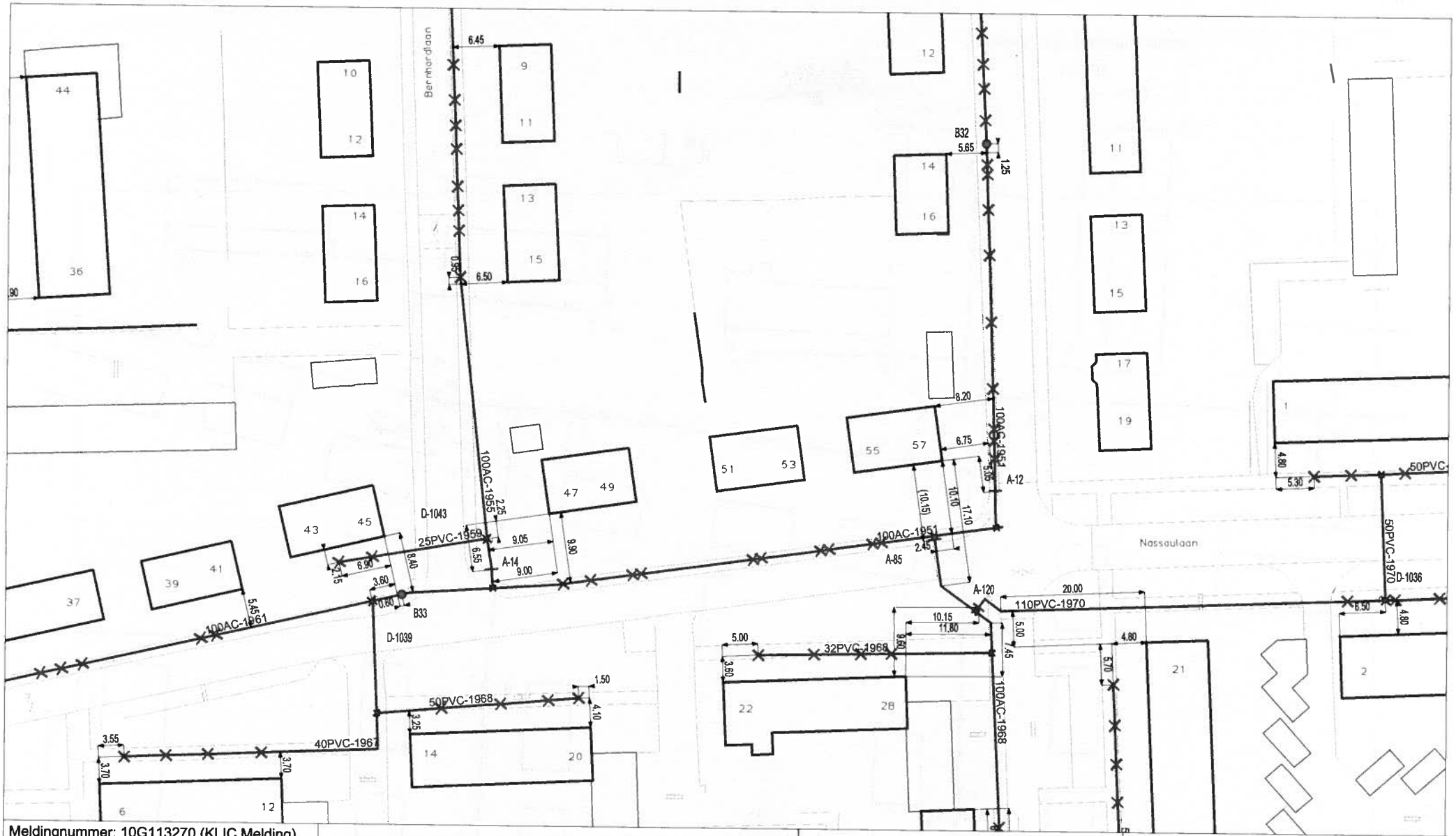
F9 Monsternemingsplan asbest in bodem

Projectgegevens

Projectnummer:	B09G0353	Ordernummer Veldwerk	V10L3256
Projectnaam:	VO +asbestonderzoek Hoevelaken		
Locatie:	Meerveldlaan , Hoevelaken		
Opdrachtgever:	De Alliantie Ontwikkeling		
Contactpersoon:	Ing. W. van de Veen		
Adres:	Stadsring 139 3800 CC AMERSFOORT		
Telefoonnummer:	033 - 460 55 90		
Doel monsterneming:	Verkennend asbestonderzoek		
Uitvoerende organisatie:	MWH B.V.		
Uitvoeringsdatum:	20 mei 2010		

Vooronderzoek uitgevoerd

Vooronderzoek uitgevoerd conform NEN 5725:	Ja
Verantwoordelijke vooronderzoek (is projectleider 2018):	S.W. Ydema
Uitvoerende vooronderzoek:	Ka Wai To (MWH B.V.)
Verzamelde informatie:	• Bodemgesteldheid • Vroeger gebruik • Huidig gebruik • Gebruik directe omgeving • Mogelijke oorzaken verontreiniging met asbest
Geraadpleegde archieven:	• Milieuvergunningen • Bouwarchief • Bodemonderzoeken
Bijzonderheden:	Geen



Meldingnummer: 10G113270 (KLIC Melding)

Opdrachtgever:
MWH B.V. (AMSTERDAM ZUIDOOST)
Aannemer / Uitvoerder:
MWH B.V. (AMSTERDAM)

Tel: 026-3690116 (Regio Gelderland)

Aansluitleiding	Geprojecteerd
In gebruik	Afsluiter dicht
Buiten bedrijf	Afsluiter open
Materiaalovergang	Brandkraan ondergronds
Verloop	Brandkraan bovengronds
	Kabel

Gemeente(s): NIJKERK

Meldingnummer: 10G113270 (KLIC Melding)

Plotdatum: 12/05/2010
Geplot door: Jan v/d Kraats
Schaal: 1:500

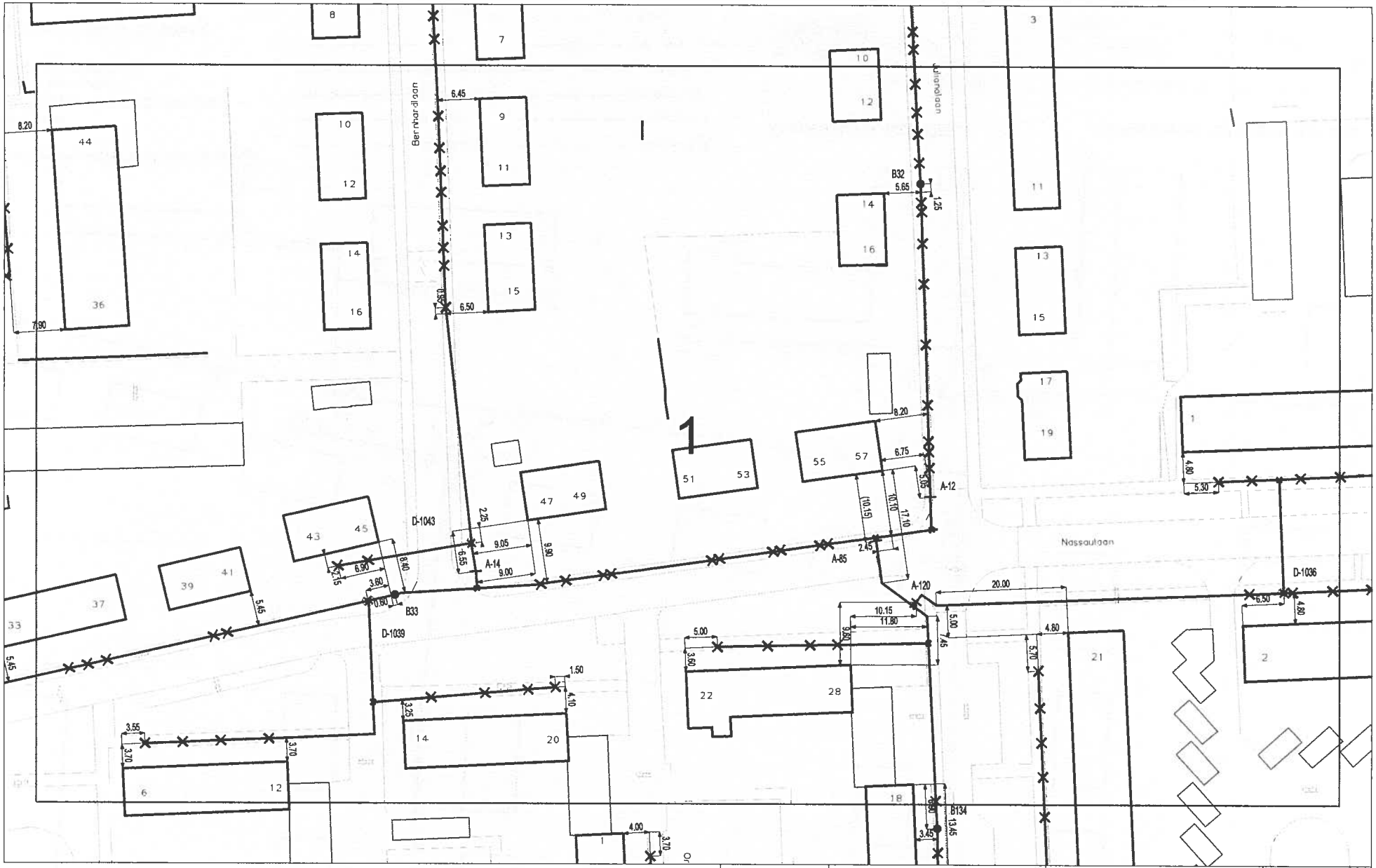
KLIC Kaart, blad: 1
Formaat: A3

Vitens

Postbus 1090 8200 BB Lelystad

N

Belangrijk! Rekening moet worden gehouden met de mogelijkheid dat de op de tekening aangegeven maten kunnen afwijken van de ligging van de leidingen in de grond. wanneer in de nabijheid van deze leidingen werkzaamheden moeten worden uitgevoerd , zullen deze leidingen eerst handmatig moeten worden opgezocht.



Vitens	Plotdatum: 12/05/2010	KLIC Kaart, blad: Index
	Geplot door: Jan v/d Kraats	
	Schaal: 1:1	Formaat: A3
	Vitens Postbus 1090 8200 BB Lelystad	N

naw

Veldwerknummer	V10L3254
Projectnummer	B09G0352
Opdrachtgever	De Alliantie Ontwikkeling
Projectomschrijving	Diverse onderzoeken
Adres locatie	Wilhelminalaan
Postcode en plaats	Hoevelaken
Factuurkenmerk	Betalingskenmerk: 555.093003-11404.00/project Wilhelminalaan
Opdracht bevestiging	9-11-2009
Contactpersoon	Joos Dekkers
E-mail	Joos.Dekkers@MWHGlobal.COM
Telefoon	+31(0)20 7514528
Memo veld	Betreft een verkennend bodem- en asbestonderzoek ter plaatse van de Wilhelminalaan te Hoevelaken. Alle 9 boringen tot 0,5 m-mv dienen te worden gecombineerd met proefgaten. Daarnaast moeten er 2 boringen tot 2,0 m-mv worden geplaatst, waarvan één afgwerkt dient te worden met een peilbuis. Er zal door het bureau BAAC tevens een archeologisch onderzoek worden uitgevoerd. Hiertoe worden eveneens boringen gezet. Mogelijk kan wellicht (ook) gebruik worden gemaakt van hun boringen/opgeboorde materiaal.

PM	JORS

Protocol

2001	☑
2002	☑
2018 asbest in puin	☑

Aanvullend Materieel

Terreininfo

Oppervlakte terrein	2227
Klinker en of tegel bestrating	Deels verhard met klinkers en tegels

Toegang locatie

Openbaar terrein	☑

Bereikbaarheid locatie

Goed	☑

Ligging locatie

Bebouwde kom	☑

TerreinVerontreinigingen

Verontreiniging	Geen verwachte verontreiniging bekend

Boorpunten

Nummering boringen vanaf	01
Inmeten Standaard	☑

Laboratorium

Alcontrol		☑
Klantcode	3709	
⊟ Grondmonstername		
Standaard		☑
⊟ Grondwatermonstername		
Na 1 week		☑
⊟ Risico's / gevaren		
⊟ Gevaarlijke stoffen		
⊟ Voorzieningen		
⊟ PBM's		
Standaard (veiligheidsschoenen,laarz		☑
⊟ Filters		
⊟ Metingen		
⊟ Wegafzettingen		
⊟ Opleidingen		
VOL-VCA		☑
⊟ Medische keuring specifiek		
Nee		☑
⊟ Werkvergunning		
contpers	Ing. W. van de Veen	
adres	Stadsring 139	
postcode	3800 CC	
plaats	AMERSFOORT	
telefoon	033 - 460 55 90	
pl	CONE	

	Omschrijving	Kosten soort	Eenheid	NEN	Snijdend	Vast	Aantal Offerte
Voorbereiding en veiligheid							
1	KLIC-melding	K010	st				1,00
Boringen in handkracht zonder peilbuis							
1	Boring tot en met 0,50 m-mv	UE999	st				9,00
4	Boring tot en met 2,00 m-mv	UE999	st				1,00
Boringen in handkracht met peilbuis							
1	PB boring tot en met 2,00 m-mv	K300	st				1,00
Monstername grondwater en opname grondwaterstand							
1	Monstername, incl. bepalen grondwaterstand diepte < 500 cm, incl. pH / Ec /	UE999	st				1,00
Specifiek monstername grond / Asbestonderzoek							
5	Graven van proefgaten (0,30x0,30x0,50) (VO) NEN 5707	UE999	st				9,00
Specifieke werkzaamheden m.b.t. peilbuizen							
1	Standaard straatpot	K300	st				1,00

F7 Opdracht grondwaterbemonstering

Projectnummer: B09G0352 Blad van	Datum bemonstering: KTO Veldmedewerker: 28-05-2010
Locatie: Wilhelminalaan Plaats: Hoevelaken	Klantcode: PM: JORS Tel:

Monsters naar: OMEGAM / ALcontrol / anders, nl: . . . . .
Gewenste termijn resultaten: 0 standaard 0 12 uur 0 24 uur 0 48 uur 0 72 uur 0 5 werkdagen

Analyses	01						
Lengte peilbuis in m.							
Voorpompgegevens							
NEN-grondwater							
Olie/aromaten (=olie/BTEXN)	T						
Vluchtige aromaten (=BTEXN)							
VOCl (=VOH=vl.gechl.kws)							
Vinylchloride (=VC)							
Zware metalen (9x)							
pH-waarde	X						
EC-waarde	X						
Temperatuur	X						
Grondwater t.o.v. maaiveld (let op in BM staat standaard bovenkant peilbuis!!)	X						

Opmerkingen:							
Grondwaterstand tov mv invullen bij grondwaterstand + aangeven gemeten tov maaiveld. Grondwaterstand tov bovenkant peilbuis invullen bij opmerkingen.							
Anorganische stoffen ter plaatse filtreren. Vluchtige organische stoffen en PAK niet filtreren. Olie en niet-vluchtige organische stoffen bij voorkeur niet filtreren, maar met laag debiet bemonsteren.							

Veldwerkverslag / Dagrapport

MWH
BUILDING A BETTER WORLD

Projectnummer	B09G0352 Diverse onderzoeken		
Ordernummer veldwerk	V10L3254		
Uitvoeringsdatum 28-05-2010	PV: CONE	PM: JORS	

Alle uitgevoerde werkzaamheden genoteerd, ook wacht-, stagnatie- en/of extra reisuren

Reistijd heen + terug 3 uur	Werkzaamheden afgerond volgens opdracht	ja	nee
Tijd watermonstername 9.15			
Wachturen			

Het projectnummer, de projectnaam en de peilbuisnummering komen overeen met de informatie op het opdrachtformulier.	Ja / nee, omdat...
De datum van de psion is gecontroleerd en eventueel aangepast.	Ja/ nee, omdat...
Alle meetresultaten zijn ingevuld in de psion.	Ja/ nee, omdat...
Alle barcodes zijn ingevuld in de psion.	Ja/ nee, omdat...
Voor uitvoering pH metingen is pH-meter gecontroleerd:(ook noteren in logboek)	1. pH-meter voldoet aan acceptatietraject 2. pH-meter is opnieuw gekalibreerd en voldoet nu 3. pH-meter voldoet niet. Bel projectleider/-medewerker zodat analysepakket hiermee wordt uitgebreid en neem extra fles mee.
Voor uitvoering EC metingen is EC-meter gecontroleerd: (ook noteren in logboek)	1. EC-meter voldoet aan acceptatietraject 2. EC-meter is opnieuw gekalibreerd en voldoet nu 3. EC-meter voldoet niet. Bel projectleider/-medewerker zodat analysepakket hiermee wordt uitgebreid en neem extra fles mee.

F5 Veldwerkverslag 2001, 2002, 2003, 2018

Projectnummer	B09G0352 Diverse onderzoeken		MWH BUILDING A BETTER WORLD
Ordernummer Veldwerk	V10L3254		
Uitvoeringsdatum 20-05-2010	PV: CONE	PM: JORS	
Veldwerkers Eto + jes	**Alle regels verplicht invullen**		

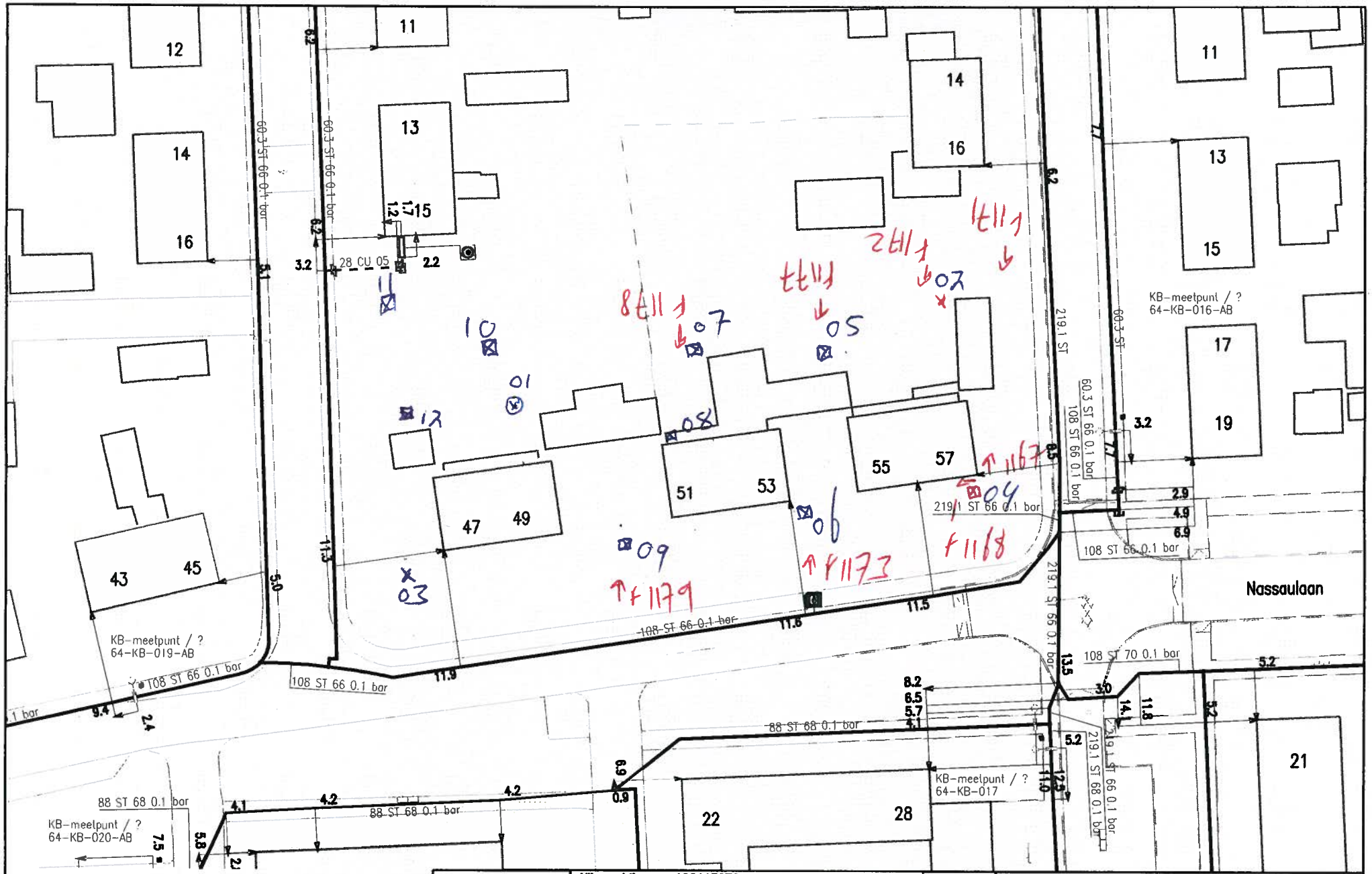
Omschrijving werkzaamheden	ja	nee	Opmerkingen / reden / afspraak
Toestemming geregeld		X	
Situatie op locatie beschrijven.			woning + tuin
Huidig gebruik locatie en omgeving			
Hoogteverschillen op locatie genoteerd en ingetekend		X	
Watergangen op of rond locatie aanwezig en ingetekend		X	
Type en percentage verhardingen en ingetekend	X		tegels
Foto's genomen en ingetekend	VERPLICHT		
Boorplan gewijzigd t.o.v. boorgatdiepte. Visuele verontreiniging doorgeboord tot schoon	X		
Steekbussen genomen en monsterpot exact zelfde diepte		X	
Zintuiglijke verontreiniging waargenomen en gecommuniceerd tijdens werkzaamheden met PL/PM	X		slakken + asfalt
Asbestverdacht materiaal aangetroffen en gecommuniceerd tijdens werkzaamheden met PL/PM	X		
Situatie verdachte locaties / tanks gewijzigd		X	
Gestaakte boring op de tekening en in psion aangegeven ook na 10 of 20 cm staking			nvt
Locatie ingemeten, tekening gecontroleerd? Huidige situatie, vaste punten, schaal	X		
Extra gereedschap of materiaal gebruikt		X	
pH / EC / Temperatuur metingen uitgevoerd, meters gecontroleerd vooraf, ingevoerd in psion	X		
Gegevens juist in PSION, ook datum en type boor	X		
Percentage bijmengingen en soort genoteerd? >10%, > 20%, >30%, >50%	X		
Ramguts in veldcomputer opgeslagen? Afwijking op BRL SIKB 2000 genoteerd?		X	
Asfalt / betonboringen geplaatst en afgewerkt in psion opgeslagen? Afwijking op BRL SIKB 2000 genoteerd?		X	

Straatpotten en of andere afwerking peilbuizen		X	
Is de vereiste VGM instructie gegeven en geregistreerd?	X		
Onveilige werksituatie voorgedaan en gerapporteerd?		X	
Grond afgevoerd, hoeveelheid in kilo's		X	

Veldwerkverslag / Dagrapport				
Projectnummer	B09G0352 Diverse onderzoeken			MWH BUILDING A BETTER WORLD
Ordernummer veldwerk	V10L3254			
Uitvoeringsdatum 20-05-2010	PV: CONE	PM: JORS		

Alle uitgevoerde werkzaamheden genoteerd, ook wacht-, stagnatie en/ of extra reisuren			
Aankomsttijd op werk 11.30	Werkzaamheden afgerond volgens opdracht	ja	nee
Vertrektijd van werk 16.00	Wachturen/ poortinstructie tijd		
Reistijd heen + terug 3 uur	Totaal uren dit project van alle veldwerkers op locatie en verwerking op kantoor		
Afwijkingen en reden daarvan invullen	Uren vooroverleg bespreken project		
Aanvullingen op het Veldwerk	Uren extra overleg op locatie		

* VKB-protocollen 1001 en 2018 zijn ook via monsternemingsplan en -formulier geborgd. Volgens VKB-protocol 2018 is het niet noodzakelijk om het monsternemingsplan en –formulier 2018 in rapportage op te nemen.



B096 0353

Liander
onderdeel van alliander

Klic melding nr: 10G113270
Tekening nr: G-1
Schaal: 1:500
Afdrukdatum: 12/05/2010

gas
Coördinaat linkeronderhoek: (160.246,465.068)
Coördinaat rechterbovenhoek: (160.385,465.156)

F9 Monsternemingsplan asbest in bodem

Projectgegevens

Projectnummer:	B09G0353	Ordernummer Veldwerk	V10L3256
Projectnaam:	VO +asbestonderzoek Hoevelaken		
Locatie:	Wilhelminalaan , Hoevelaken		
Opdrachtgever:	De Alliantie Ontwikkeling		
Contactpersoon:	Ing. W. van de Veen		
Adres:	Stadsring 139 3800 CC AMERSFOORT		
Telefoonnummer:	033 - 460 55 90		
Doel monsterneming:	Verkennend asbestonderzoek		
Uitvoerende organisatie:	MWH B.V.		
Uitvoeringsdatum:	20 mei 2010		

Vooronderzoek uitgevoerd

Vooronderzoek uitgevoerd conform NEN 5725:	Ja
Verantwoordelijke vooronderzoek (is projectleider 2018):	S.W. Ydema
Uitvoerende vooronderzoek:	Ka Wai To (MWH B.V.)
Verzamelde informatie:	• Bodemgesteldheid • Vroeger gebruik • Huidig gebruik • Gebruik directe omgeving • Mogelijke oorzaken verontreiniging met asbest
Geraadpleegde archieven:	• Milieuvergunningen • Bouwarchief • Bodemonderzoeken
Bijzonderheden:	Geen

Locatiegegevens

Adres:	Wilhelminalaan te Hoevelaken
Toegang locatie:	Gelegen in woonwijk. Openbaar terrein rondom woningen. Goed toegankelijk.
Oppervlakte totaal:	2227 m²
Voormalig gebruik:	De locatie is voor zover bekend in gebruik geweest voor bewoning.
Locatiebezoek uitgevoerd:	Er is geen locatiebezoek uitgevoerd in het kader van dit bodemonderzoek. Wel is een asbestinventarisatie uitgevoerd in de bebouwing op het terrein.
Motivatie van afwijkingen:	-
Foto's nemen:	Ja en de locaties hiervan met de richting van de foto op de tekening noteren.

Locatie inspectie

Strooksgewijs inspectie	• 1,5 meter brede strook inspecteren • looprichting op tekening (schaal 1:100 tot max. 1:1000) noteren • intekenen vindplaatsen asbestverdacht materiaal per soort • wegen gevonden asbestverdacht materiaal • noteren aantal stukjes asbestverdacht materiaal / vindplaats • monster nemen per soort asbestverdacht materiaal (dubbel verpakken en sticker!!) Zorg dat je tenminste 25% van het maaiveld kunt inspecteren. Eventueel vegetatie afzagen / afmaaien / harken. INDIEN NIET HECHTGEBONDEN ASBEST AANWEZIG >> geen vegetatie verwijderen!!!
Indeling deellocaties Toelichten waarom onderscheid gemaakt in deze deellocaties Per deellocatie of ruimtelijke eenheid aangeven wat de hypothese is. > verdacht of onverdacht indien verdacht < of >100 mg/kg ds asbest verwacht?! Veiligheidsklasse per deellocatie aangeven.	De locatie is niet asbestverdacht. Derhalve is de locatie voor dit verkennend asbest onderzoek niet in deellocaties opgesplitst.

Per deellocatie vermelden aantal proefgaten of sleuven en het aantal samen te stellen mengmonsters.

Deel-locatie	Aantal proefgaten	Aantal sleuven	Aantal mengmonsters	Verdacht/ onverdacht	< 100 / > 100 mg/kg ds asbest verwacht	Veiligheids klasse
1	9	-	1	Onverdacht	<100	basisklasse

Bijzonderheden	

Monsterneming

Aantallen + afmetingen Proefgaten / sleuven	9 Proefgaten (minimaal 30 x 30 x 50 cm)
Nummering gaten/sleuven vanaf	PG01 , PG02, etc.
Inmeten monstername punten	Maximale afwijking 1 meter
Beschrijving per proefgaten/-sleuf	Zoveel mogelijk in Boormanager zetten!! X = breedte en Y = lengte voor berekening inhoud gat/sleuf Zorg dat boorstaten uniform beschreven worden! Bij voorkeur door 1 persoon invullen!
Mengmonsters maken in veld	Ja (MMASB1) Zorg dat in de emmer geen stukjes asbestverdacht materiaal >20 mm aanwezig zijn. De stukjes apart aanleveren aan het laboratorium. Mengmonster van de gaten/sleuven: 10 kg > 20 grepen van ca. 0,5 kg *Monstervoorbehandeling en bepaling greepgrootte: paragraaf 7.3.4 en 8.2.2 NEN 5707*
Mengmonsters per ... proefgaten /-sleuven	LET OP: NEN 5707 is gemiddelde concentratie in de grond (opmengen meerdere gaten) NEN 5897 (indien >20% puin) betreft de maximale concentratie (meest verdachte gat)
Monstercodering:	• proefgaten: PG01, PG02 etc. • asbestverdacht materiaal: AV01, AV02 etc. • mengmonster: MM01, MM02 etc.
Bijzonderheden:	
Laboratorium klantcode	

Veiligheid

Risico's / gevaren	• Mogelijk blootstelling aan gevaarlijke stoffen
Denk aan uitvoeren LRMA!	
Gevaarlijke stoffen	• •
Voorzieningen	• geen

PBM	• **Standaard: saneringsoverall (blauwe) en laarzen aan.** • Afspoelbare of wegwerpoveralls • Afspoelbare laarzen of wegwerpoverschoenen • Veiligheidshelm • Veiligheidshandschoenen • Plakband • Stickers "voorzichtig bevat asbest'
Filters	• P3 • AP3 • ABEKP3
Metingen	• HC • Ex/Ox • Vocht
Wegafzettingen	• Standaard
Zorg dat je veilig werkt! Zorg dat anderen ook veilig werken!! **Voorkom kruisbesmetting!!** **Spoel je materiaal (zoals laarzen / emmers / overig materiaal etc.) af voordat je het in de bus legt.**	
Contactpersoon indien je twijfel hebt mbt je eigen veiligheid of die van anderen!!	**MWH B.V.** **Geke van Meer** **06 22 49 56 11**

Overige monsternemingsgegevens

Apparatuur:	• Spade • Hark • Folie • Werkschets van de locatie (schaal 1:100 tot max. 1:1000)
Overig onderzoeksmateriaal benodigd (doorstrepen wat niet nodig is)	• Schouwbak • Grove zeven (31,5 en 16 mm) • Grondboor edelman Ø 10 cm • Monsterschep minimaal 10 cm lang en 5 cm breed • Meetlint • Meetwiel • Piketpaaltjes/sjalons • Landmeetapparatuur • Markeerlint • Laadschop / kraan voor grondwerk • Hersluitbare plastic zakken • Afsluitbare emmers • Ruime hoeveelheid werkwater van drinkwaterkwaliteit • Grove balans (bereik tot 60 kg)
Monsterverpakking:	10 l emmers, laboratorium:
Monsteropslag en monstertransport	Gekoeld
Aanleveren aan:	Laboratorium: Alcontrol binnen 24 uur. (klantcode 3709)

Bijzonderheden:	

VUL OP DE LOCATIE HET MONSTERNEMINGSFORMULIER VAST IN!!!
>> je mag het wel verder uitwerken op kantoor

Kwaliteitscontrole monsternameplan

	naam	handtekening	datum
Projectleider:	S.W Ydema		18 mei 2010
Projectleider in opleiding:	M.J. Dekkers		18 mei 2010
Gekwalificeerde monsternemer:	Ka Wa?to	Ka Wa?to	20-05-2010
Monsternemer in opleiding:			
Monsternemer			

Bijlagen

Op het formulier doorstrepen wat niet van toepassing is!!!

- Monsternemingsformulier
- Kaart (1:100 tot max 1:1000) voor in het veld te gebruiken voor:
    - indeling deellocaties;
    - stroken visuele inspectie;
    - asbestverdacht materiaal op maaiveld;
    - locaties proefgaten;
    - locaties sleuven;
    - boringen.

LET OP: Zorg dat je de volgende naslagwerken bij je hebt tijdens het veldwerk:

- BRL SIKB 2000
- VKB protocol 2018
- NEN 5707
- NEN 5897

F10 Monsternemingsformulier asbest in bodem

1. Projectgegevens

Datum:

Projectnummer:	B09G0352	Ordernummer Veldwerk	V10L3254
Projectnaam:	Diverse onderzoeken		
Locatie:	Wilhelminalaan , Hoevelaken		
Opdrachtgever:	De Alliantie Ontwikkeling		
Doel onderzoek:	Verkennend asbestonderzoek		
Uitvoerende organisatie:	MWH		
Projectmedewerker:	JORS	Tel.	
Veldwerker(s):	KTO + ; ES	Tel.	
Uitvoeringsdatum:	20-05-2010		

2. Omstandigheden tijdens uitvoering

Datum:	20-05-2010		
Deellocatie:			
Ruimtelijke eenheid:			
Vochtmeting uitgevoerd. Percentage gemeten	ja, 10,8%	Tijdstip:	12.00 uur
Neerslag:	geen / regen / hagel / sneeuw; minder/meer dan 10 mm per dag		
Tijdstip:	11 uur na zonsopgang tot	5	uur vóór zonsondergang
Zicht:	< 50 m / > 50 m		
Bedekking maaiveld:	Minder / meer dan 25% ; vegetatie, waterplassen, anders: verharding		
Vegetatie verwijderd:	ja / nee, bedekkingsgraad na verwijdering <25% / >25%		
Inspectie-efficiëntie:	50-70% / 70-90% / 90-100%		

Datum:			
Deellocatie:			
Ruimtelijke eenheid:			
Vochtmeting uitgevoerd. Percentage gemeten		Tijdstip:	
Neerslag:	geen / regen / hagel / sneeuw; minder/meer dan 10 mm per dag		
Tijdstip:	uur na zonsopgang tot		uur vóór zonsondergang
Zicht:	< 50 m / > 50 m		
Bedekking maaiveld:	Minder / meer dan 25% ; vegetatie, waterplassen, anders:		
Vegetatie verwijderd:	ja / nee, bedekkingsgraad na verwijdering <25% / >25%		
Inspectie-efficiëntie:	50-70% / 70-90% / 90-100%		

Datum:		
Deellocatie:		
Ruimtelijke eenheid:		
Vochtmeting uitgevoerd. Percentage gemeten		Tijdstip:
Neerslag:	geen / regen / hagel / sneeuw; minder/meer dan 10 mm per dag	
Tijdstip:	uur na zonsopgang tot	uur vóór zonsondergang
Zicht:	< 50 m / > 50 m	
Bedekking maaiveld:	Minder / meer dan 25% ; vegetatie, waterplassen, anders:	
Vegetatie verwijderd:	ja / nee, bedekkingsgraad na verwijdering <25% / >25%	
Inspectie-efficiëntie:	50-70% / 70-90% / 90-100%	

Datum:		
Deellocatie:		
Ruimtelijke eenheid:		
Vochtmeting uitgevoerd. Percentage gemeten		Tijdstip:
Neerslag:	geen / regen / hagel / sneeuw; minder/meer dan 10 mm per dag	
Tijdstip:	uur na zonsopgang tot	uur vóór zonsondergang
Zicht:	< 50 m / > 50 m	
Bedekking maaiveld:	Minder / meer dan 25% ; vegetatie, waterplassen, anders:	
Vegetatie verwijderd:	ja / nee, bedekkingsgraad na verwijdering <25% / >25%	
Inspectie-efficiëntie:	50-70% / 70-90% / 90-100%	

Bijzonderheden:

geen asbestverdacht materiaal

3. Asbestverdacht materiaal op maaiveld

Vindplaatsen aangeven op kaart						
Herkomst / deellocatie	**Soort asbest**	**Aantal stukken**	**Totaalgewicht in gram**	**Monstergewicht in gram**	**Monstercode**	**Barcode**

4. Profielbeschrijvingen (bij voorkeur in Psion invullen)

Boringen/gaten/sleuven aangeven op kaart							
Meetpunt	**Afmetingen (lxb)**	**Traject (m-mv)**	**Visueel asbest?**	**Volume percentage puin**	**Kg behandeld**	**Kg puin >16 mm (*)**	**Laaggegevens**
04	30cm x 30cm	0,5 m	Nee	3,9 %	30,6 kg	1,2 kg	
05	30cm x 30cm	0,5 m	ja	1,0 %	29,9 kg	0,3 kg	
06	30cm x 30cm	0,5 m	Nee	0,3 %	30,6 kg	0,1 kg	
07	30cm x 30cm	0,5 m	Nee	0 %	31,1 kg	–	
08	30cm x 30cm	0,5 m	Nee	1,76 %	34,1 kg	0,6 kg	
09	30cm x 30cm	0,5 m	Nee	9,6 %	32,3 kg	3,1 kg	
10	30cm x 30cm	0,5 m	Nee	0 %	29,9 kg	–	
11	30cm x 30cm	0,5 m	Nee	0 %	28,9 kg	–	

(*) Let op: indien >20% (>16 mm) dan is het geen NEN 5707 maar NEN 5897.

12 30cm x 30cm 0,5 m Nee 2,7 % 29,8 kg 0,8 kg

5. Verzamelmonsters met asbestverdachte materialen (uit sleuf / gat)

Deel-locatie:	Monster-code:	Barcode monster:	Sleuf:	Traject (m-mv):	Inhoud sleuf of proefgat in m^3:	Stortgewicht in kg/m^3 (*):	Inhoud verzamelmonster materiaal		
							Soorten asbest:	Aantal stukken:	Gewicht in gram:
	AV01	P5033942	05	0,5 m	1600	0,045	golfplaat	2	66 gram

(*) bijvoorbeeld voor zand geldt ca. 1600 kg/m3 en voor veen geldt ca. 1200 kg/m3

6. Analysemonsters grond

Deel-ocatie:	Monstercode:	Sleuven:	Traject (m-mv):	Aantal grepen per sleuf:	Monstergewicht fractie <16mm:	Barcode:	Kratcode:
	MM01	04+06+m12	0,5m	3 grepen	10 kg	E0752857	6 muiltjes
	MM02	05	0,5m	30 grepen	10 kg	E0752856	6 muiltjes

6. Analysemonsters grond

Deel-locatie:	Monstercode:	Sleuven:	Traject (m-mv):	Aantal grepen per sleuf:	Monstergewicht fractie <16mm:	Barcode:	Kratcode:

6. Analysemonsters grond

Deellocatie:	Monstercode:	Sleuven:	Traject (m-mv):	Aantal grepen per sleuf:	Monstergewicht fractie <16mm:	Barcode:	Kratcode:

7. Afwijkingen van VKB-protocol 2018 of NEN 5707

Nee / Ja, aard en motivatie:

8. Overige monsternemingsgegevens

Apparatuur:	• Spade • ~~Hark~~ • Folie • ~~Werkschets van de locatie (~~schaal 1:100 tot max. 1:1000)
Overig onderzoeksmateriaal gebruikt (wegstrepen wat niet is gebruikt)	• ~~Schouwbak~~ • Grove zeven (31,5 en 16 mm) • ~~Grondboor edelman Ø 10 cm~~ • Monsterschep minimaal 10 cm lang en 5 cm breed • ~~Meetlint~~ • Meetwiel • ~~Piketpaaltjes/sjalons~~ • ~~Landmeetapparatuur~~ • ~~Markeerlint~~ • ~~Laadschop / kraan voor grondwerk~~ • Hersluitbare plastic zakken • Afsluitbare emmers • Ruime hoeveelheid werkwater van drinkwaterkwaliteit • Grove balans (bereik tot 60 kg)
Monsterverpakking:	Conform plan /anders:
Monsteropslag en monstertransport	Gekoeld/…….
Aangeleverd aan:	Laboratorium: ALcontrol ……binnen 24 uur.
Bijzonderheden:	

9. Accordering monsternemingsformulier

	naam	handtekening	datum
Projectleider:			
Projectleider in opleiding:			
Gekwalificeerde monsternemer:	Ka Wai Z	Ka Wai Z	20-05-2010
Monsternemer in opleiding:			
Monsternemer			

Ruimte voor notities

Bijlagen

- Kaart met indeling (deel)locaties en resultaten visuele inspectie
- Kaart met gaten / boringen / sleuven / foto's