



RAPPORT

**VERKENNEND BODEM- EN
ASBESTONDERZOEK**

DORPSSTRAAT 73

TE OHÉ EN LAAK

VERANTWOORDING

Titel : Verkennend bodem- en asbestonderzoek
Dorpsstraat 73
te Ohé en Laak

Status : Definitief

Opdrachtgever : Dhr. P. Sangers
Prior Gielenstraat 4
6109 AB Ohé en Laak

Contactpersoon : Dhr. P. Sangers

Projectnummer : 320SAN/11/R1

Projectleider : Dhr. ing. E.G.C. van Horen

Opsteller rapport : Dhr. ing. M.A.E. Andriën

Controle rapport : Dhr. drs. M.A.J. de Vaan

Gecertificeerd
monsternemer : Dhrn. R. Jongen en R. Hendrikx

Directie : Dhr. ing. E.G.C. van Horen

Handtekening :

Datum : 16 augustus 2011

Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV	tel. :	0475 – 573231
Postbus 5049	fax. :	0475 – 571509
6097 ZG Heel	e-mail :	advies@mah-bv.nl



Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV beschikt over de volgende certificaten:

NEN-EN-ISO 9001: 2008 nr. EN-312/4, VCA** nr. VCA-388/3, Monsterneming Bouwstoffenbesluit VKB protocollen 1001 en 1002 nr. MB-036/3, Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek VKB protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018 nr. VB-022/4, Milieukundige begeleiding van (water)bodemsanering en nazorg VKB protocollen 6001 en 6003 nr. BB-022/3 en SCA Procescertificaat voor asbestinventarisatie volgens SC-540 nr. AO-102/5. Deze certificeringen zijn op de werkzaamheden van toepassing tenzij in dit rapport anders is aangegeven.

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
1.1	Aanleiding onderzoek	1
1.2	Onderzoeksdoel	1
1.3	Waarborg en geldigheid	1
1.4	Opbouw van het rapport	1
2	VOORONDERZOEK.....	2
2.1	Situering onderzoekslocatie	2
2.2	Bodemkundige, geologische en geohydrologische gegevens	2
2.3	Dossieronderzoek	3
2.3.1	Milieuvergunningen	3
2.3.2	Bouw- en/of sloopvergunningen	3
2.3.3	Boven- en/of ondergrondse brandstoftanks	3
2.3.4	Voorgaand (bodem)onderzoek	3
2.3.5	Asbest	4
2.4	Historische beschrijving	4
2.5	Veldinspectie	4
3	HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET.....	6
3.1	Hypothese	6
3.2	Onderzoeksopzet	6
4	VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK.....	8
4.1	Verkennd bodemonderzoek	8
4.1.1	Veldonderzoek	8
4.1.2	Laboratoriumonderzoek	8
4.2	Verkennd asbestonderzoek in bodem	9
5	RESULTATEN EN INTERPRETATIE	11
5.1	Toetsingskader	11
5.2	Analyseresultaten	11
5.3	Bespreking analyseresultaten	11
5.3.1	Toetsing WBB	11
5.3.2	Toetsing BBK (eindoordeel)	12
5.3.3	Indicatieve toetsing hergebruiksmogelijkheden	12
5.4	Toetsing van de onderzoekshypothese	12
6	SAMENVATTING EN CONCLUSIES.....	13

BIJLAGEN

1	Topografische kaart
2	Kadastrale ligging
3	Situatieschets met boorpunten
4	Profielbeschrijvingen
5a	Toetsing resultaten grond aan achtergrond- en interventiewaarden
5b	Toetsing resultaten grond aan bodemfunctieklassen
6	Laboratoriumcertificaten
7	Afkortingen, termen, normen, toetsingskader
8	Luchtfoto
9	Locatiefoto's
10	Gegevens vooronderzoek
11	Gegevens asbestonderzoek in bodem



1 INLEIDING

1.1 Aanleiding onderzoek

In opdracht van dhr. Sangers is door Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV (MAH BV) een verkennend bodem- en asbestonderzoek in bodem uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Dorpsstraat 73 te Ohé en Laak.

Aanleiding voor het onderzoek vormt de voorgenomen bestemmingsplanwijziging van de onderzoekslocatie.

1.2 Onderzoeksdoel

Het doel van het onderzoek is aan te tonen dat de grond en/of grondwater redelijkerwijs gesproken geen verontreinigingen bevatten die schadelijk kunnen zijn voor de volksgezondheid en/of milieu in het algemeen en zodoende enige beperking of belemmering kunnen vormen ten aanzien van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging.

1.3 Waarborg en geldigheid

Het onderzoek is uitgevoerd onder certificaat VB-022/4 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" (versie 3.2a, 13-03-2007) en conform VKB protocol 2001 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen' (versie 3.1, 13-03-2007).

Aangezien de onderzoekslocatie geen eigendom is van MAH BV of de overige aan deze bedrijven gelieerde ondernemingen binnen de holding Bloem Beheer BV wordt voldaan aan de eisen van onafhankelijkheid uit de BRL 2000.

Dit bodemonderzoek is door MAH BV met de grootste zorg en conform de vigerende richtlijnen uitgevoerd. Desondanks kunnen de onderzoeksresultaten afwijkingen vertonen met de werkelijke situatie aangezien de resultaten een momentopname zijn en onderhevig kunnen zijn aan veranderingen als gevolg van biologische, chemische en/of fysische processen in de bodem.

De certificering BRL 1000 Monsterneming Bouwstoffenbesluit VKB protocollen 1001 en 1002 nr. MB-036/3, BRL 6000 Procescertificaat milieukundige begeleiding van (water)bodemsanering en nazorg VKB protocollen 6001 & 6003 nr. BB-022/3 en SCA Procescertificaat voor asbestcertificatie volgens SC-540 nr AO-102/5 zijn niet van toepassing op de werkzaamheden zoals hierbij gerapporteerd.

1.4 Opbouw van het rapport

In hoofdstuk 2 worden de resultaten van het vooronderzoek beschreven. Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt in hoofdstuk 3 de onderzoekshypothese en de daarbij te hanteren onderzoeksofzet vastgesteld. Hoofdstuk 4 beschrijft het veld- en laboratoriumonderzoek. Vervolgens worden in hoofdstuk 5 de resultaten uiteengezet van het veld- en laboratoriumonderzoek en wordt de onderzoekshypothese getoetst. Tenslotte worden in hoofdstuk 6 de conclusies en aanbevelingen genoemd.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Situering onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie is gelegen op de rand van de kern Ohé en Laak. In de directe omgeving zijn woningen, (landbouw)bedrijven, landbouwgronden en grindgaten gelegen. De onderzoekslocatie is ten noorden van de Dorpsstraat en ten westen van de Wijdesteeg gesitueerd.

In bijlage 1 is de geografische ligging van de onderzoekslocatie opgenomen. De coördinaten in het centrum van de onderzoekslocatie zijn globaal: X = 187.029 en Y = 346.907.

Kadastraal staat de locatie bekend onder de gemeente Ohé en Laak, sectie B, perceelnummers 982 en 1209 (gedeeltelijk). Een overzichtstekening van de kadastrale ligging is opgenomen in bijlage 2.

De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 3.900 m².

Bronnen:

- Topografische kaart 1995 (Topografische Dienst, Emmen);
- Kadaster Limburg

2.2 Bodemkundige, geologische en geohydrologische gegevens

Uit de bodemkaart van Nederland (1:50.000) blijkt dat de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat uit Kalkhoudende ooivaaggronden (Rd10A). Deze bodems zijn gevormd in lichte zavel.

De geohydrologische gesteldheid hangt nauw samen met de geohydrologische opbouw van het gebied. De geohydrologische opbouw van de bodem in Midden-Limburg wordt in belangrijke mate bepaald door een zuidzuidoost noordnoordwest lopend breukensysteem. De drie hoofdbreuken zijn de Feldbiss, de Peelrandbreuk en de Tegelenbreuk. Door deze breuken is het gebied van west naar oost onderverdeeld in de Roerdalslenk, de Peelhorst en de Slenk van Venlo. De onderzoekslocatie is gelegen in de Roerdalslenk.

In tabel 1 is een overzicht gegeven van de geologische bodemopbouw in de omgeving van de onderzoekslocatie.

Tabel 1: Overzicht geohydrologische bodemopbouw

Globale diepte (m-mv)	Geohydrologische eenheid	Lithografische eenheid	Lithologie
0 – 5	Deklaag (Zanddiluvium)	Holoceen Nuenen groep	bovenlaag: zandige klei onderlaag: uiterst fijn tot middel fijn zand en leem
5 – 25	Eerste watervoerende pakket	Formatie van Veghel Formatie van Sterksel Formatie van Kedichem Formatie van Tegelen	middel grof tot uiterst grof zand zand zand
25 – 100	Scheidende laag	Brunssumklei	fijnzandige leem en klei
100 – 250	Tweede watervoerende pakket	Waubachzanden Mioceen e.a. tertiare afz.	zand



De stromingsrichting van het grondwater is noordwestelijk. Het grondwater bevindt zich ter plaatse van de onderzoekslocatie op een diepte van circa 21 m+NAP. De hoogteligging van de locatie bedraagt circa 27 m+NAP. Op basis hiervan kan het grondwater op de onderzoekslocatie op een diepte van circa 6 m-mv aangetroffen worden.

De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterwingebied en/of beschermingsgebied.

Bronnen:

- Bodemkaart van Nederland (STIBOKA, Wageningen 1972);
- Geologische Overzichtskaart van Nederland (RGD Haarlem 1975);
- Grondwaterkaart van Nederland 1977 (Dienst Grondwaterverkenning TNO, Delft);
- Grondwaterkaart van Limburg 1990 (Dienst grondwaterverkenning Provincie Limburg, VWM);
- Kaart P.M.V. Aanwijzing Milieubeschermingsgebieden (Provincie Limburg, febr. 1995);
- Topografische kaart 1995 (Topografische Dienst, Emmen).

2.3 Dossieronderzoek

Op 5 juli 2011 is door MAH BV een dossieronderzoek uitgevoerd voor onderhavige locatie. Tijdens het dossieronderzoek (gemeentearchief) zijn de milieuvergunningen, bouwvergunningen en bodemonderzoeken ingezien en is informatie over (voormalige) boven- en/of ondergrondse tanks verkregen.

Bronnen:

- Gemeente Maasgouw;
- Bodemarchief MAH-BV.

2.3.1 Milieuvergunningen

Op de onderzoekslocatie vinden geen in het kader van de Wet Milieubeheer vergunningsplichtige activiteiten plaats.

2.3.2 Bouw- en/of sloopvergunningen

Uit informatie van de gemeente Maasgouw blijkt dat op 19 januari 2011 een sloopvergunning is afgegeven voor de onderzoekslocatie.

2.3.3 Boven- en/of ondergrondse brandstoftanks

Ter plaatse van de onderzoekslocatie en in de directe omgeving zijn geen boven- en/of ondergrondse opslagtanks gesitueerd (geweest).

Tijdens het locatiebezoek van dhr. Joosten van de gemeente Maasgouw zijn in pandig ter plaatse van de werkplaats oliehoudende producten waargenomen. Gezien de werkplaats voorzien is van een betonnen vloer is ons inziens geen bodemverontreiniging ten gevolg van de opslag van oliehoudende producten te verwachten.

2.3.4 Voorgaand (bodem)onderzoek

Voor zover bekend is ter plaatse van de onderzoekslocatie en de directe omgeving niet eerder bodemonderzoek verricht.



Uit onderzoek naar diffuse bodemverontreiniging in de provincie Limburg blijkt dat regionaal in Midden Limburg door verzuring, bemesting (van met name zandgronden), depositie en natuurlijke processen in de bodem verhoogde gehalten aan zware metalen (met name cadmium, koper, nikkel en zink) in de bovengrond en in het grondwater te verwachten zijn.

2.3.5 Asbest

Voor zover bekend hebben op de onderzoekslocatie nimmer bedrijfsmatige activiteiten met asbest zoals productie en/of bewerking plaatsgevonden. Daarnaast is geen informatie bekend over de mogelijke dempingen of ophogingen met asbesthoudende materialen in de bodem. Er zijn voor zover bekend geen calamiteiten geweest (bv. brand) waarbij asbesthoudende materialen zijn vrijgekomen.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is door Adviesbureau Van de Weijer BV een asbestinventarisatie type A (kenmerk A10.2709.1 d.d. 29 september 2010) uitgevoerd. Een tekening met plaatsen waar op de onderzoekslocatie asbest(verdachte) materialen zijn toegepast is opgenomen in bijlage 10.

Tijdens het locatiebezoek heeft dhr. Joosten van de gemeente Maasgouw ter plaatse van de binnenplaats slijpsporen in de betonnen verharding waargenomen welke mogelijk afkomstig kunnen zijn van het doorslijpen van asbest(verdachte) materialen. Dhr. Sangers heeft aangegeven dat deze slijpsporen in de beton zijn ontstaan bij het verwijderen van betonresten aan de onderzijde van muurtegeltjes.

Middels de veldinspectie zal moeten worden aangetoond of de locatie al dan niet als onverdacht kan worden beschouwd voor wat betreft het voorkomen van asbest op en/of in de bodem.

2.4 Historische beschrijving

Op een historische kaart uit 1890 is in de omgeving van de onderzoekslocatie reeds bebouwing ingetekend. Op de kaart valt echter niet te herleiden of de onderzoekslocatie reeds bebouwd was. Op een topografische kaart uit 1952 is ter plaatse van de onderzoekslocatie reeds bebouwing ingetekend.

Momenteel bevindt zich ter plaatse van de onderzoekslocatie een leegstaande boerderij welke bestaat een woonhuis, een melkkamer, stallen, een werkplaats en een werktuigenloods. Ter plaatse van de werktuigenloods (nog in gebruik) en de stal aan de noordzijde zijn op het dak asbestgolfplaten toegepast. De stallen worden momenteel gebruikt als opslagruimte. Het maaiveld ter plaatse binnenplaats (erf) is deels verhard met beton en wordt momenteel deels gebruikt voor het opslaan van bouwmaterialen. Aan de noord- en zuidzijde van de bebouwing bevindt zich weiland, welke deels gebruikt worden voor de stalling/opslag van werktuigen en/of bouwmaterialen.

2.5 Veldinspectie

Bij de veldinspectie blijkt dat dhr. Sangers (naar aanleiding van het locatie bezoek van dhr. Joosten van de gemeente Maasgouw) een deel van de betonnen verhardingslaag ter plaatse van de binnenplaats reeds heeft verwijderd.



Tijdens de veldinspectie is het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen. Bij deze inspectie zijn geen asbestverdachte materialen op het maaiveld waargenomen.

Verder zijn tijdens de veldinspectie geen bijzonderheden waargenomen die duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

3 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET

3.1 Hypothese

De locatie zijn ter plaatse van een deel van de binnenplaats en ter plaatse van de daken welke voorzien zijn asbestgolfplaten als **verdacht** te beschouwen voor het voorkomen van asbest in en/of op de bodem.

Het overige deel van de onderzoekslocatie is als **onverdacht** te beschouwen voor wat betreft het voorkomen van bodemverontreiniging, met uitzondering van verhoogde gehalten aan zware metalen in de bodem ten gevolge van diffuse bodemverontreiniging.

3.2 Onderzoeksopzet

Het verkennend bodemonderzoek is gebaseerd op de richtlijnen van de NEN-5740 uitgegeven door het Nederlands Normalisatie Instituut in januari 2009.

Op basis van de gegevens uit het vooronderzoek is gekozen voor de strategie voor **onverdachte** locaties. Met deze strategie worden naast de verwachte bodemverontreiniging met zware metalen ook eventuele andere verontreinigingen onderzocht.

In tabel 2 staat de onderzoeksopzet voor het verkennend bodemonderzoek weergegeven.

Tabel 2: Onderzoeksstrategie

Aantal boringen	Boringdiepte (m-mv)	Chemische analyse*
10	0,0 – 0,5	2 x NEN grond
3	0,0 – 2,0 ¹⁾	1 x NEN grond

1) indien grondwater wordt aangetroffen binnen 5 m-mv zal 1 boring worden afgewerkt met een peilbuis tot een diepte van 1,5 m-grondwaterspiegel. Het grondwatermonster zal worden geanalyseerd op het NEN pakket grondwater.

* zie bijlage 7.

Het verkennend asbestonderzoek is gebaseerd op de NEN5707 richtlijn uitgegeven door het Nederlands Normalisatie Instituut in mei 2003. Op basis van de gegevens uit het vooronderzoek en de visuele inspectie van het maaiveld is gekozen voor de strategie voor een verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld.

Dit houdt in dat voor een oppervlakte van max. 1.000 m² de volgende werkzaamheden worden uitgevoerd:

- 4 proefgaten van minimaal 30 x 30 cm tot 0,5 meter (actuele contactzone);
- 1 gat tot de ondergrond.

Om dat tijdens het verkennend bodemonderzoek geen asbestverdachte materialen in het opgeboorde materiaal is waargenomen wordt 1 proefgat ter plaatse van boring 12, 1 proefgat aan de noordzijde van de bebouwing en 3 proefgaten rondom boring 13 gegraven. In het middelste proefgat wordt een boring tot 2 m-mv gezet.

Het uitkomende materiaal wordt indien nodig gezeefd en visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen. De bevindingen worden vastgelegd in een monsternemingsformulier en veldwerkrapportage. Bij het aantreffen van asbestverdachte materialen worden materiaalmonsters genomen en (eventueel) geanalyseerd conform de NEN 5896. De situatie per proefgat wordt tevens fotografisch vastgelegd.



Aangezien na de sloop van de huidige bebouwing (en voor de bouw van de toekomstige bebouwing) er als nog een asbestonderzoek in bodem moet worden uitgevoerd, is door dhr. Joosten van de gemeente Maasgouw aangegeven dat de proefgaten alleen gemaakt hoeven te worden ter plaatse van onverharde plaatsen van de onderzoekslocatie. Verder heeft dhr. Joosten aangegeven dat indien er tijdens het veldwerk zintuiglijk geen asbest in het vrijgekomen materiaal wordt waargenomen de fijne fractie niet hoeft te worden geanalyseerd op asbest.

De onderzoeksopzet van zowel het verkennend bodem- als het asbestonderzoek zijn voor uitvoering ter beoordeling aan dhr. Joosten van de gemeente Maasgouw voorgelegd en akkoord bevonden.

4 VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK

4.1 Verkennend bodemonderzoek

4.1.1 Veldonderzoek

Het veldwerk is uitgevoerd op 19 juli 2011. De gebruikte afkortingen, normen, termen en toetsingskader zijn weergegeven in bijlage 7.

In bijlage 3 is een situatieschets met de ligging van de boorpunten opgenomen. De profielbeschrijvingen van de grondboringen zijn opgenomen in bijlage 4. De aan het opgeboorde materiaal relevante zintuiglijk waargenomen bodemvreemde bijmengingen staan weergegeven in tabel 3.

In de opgeboorde grond zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Tabel 3: Relevante zintuiglijke waarnemingen

Boring	Bodemtraject (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen en mate*
1, 10	0,0 – 0,5	KO 0
2	0,04 – 0,55	PU 0, KO 0
3	0,3 – 0,8	PU 0, KO 0
4	0,14 – 0,64	KO 0
5	0,17 – 0,5	PU 0, KO 0
	0,5 – 0,7	KO 0
6	0,07 – 0,35	PU 0, KO 0
	0,35 – 0,6	KO 0
8	0,12 – 0,65	KO 0
9	0,09 – 0,6	KO 0
11	0,0 – 0,5	KO 0
	1,7 – 2,0	KO 0
12	0,0 – 0,2	PU 0, KO 0, AS 1
	0,2 – 0,5	PU 1
13	0,3 – 0,5	KO 0
	0,5 – 1,0	PU 0, KO 0

mate: 0 = zeer zwak (sporen), 1 = zwak, 2 = matig, 3 = sterk, 4 = uiterst, PU = puin, KO = kooltjes, SI = sintels, AS = asfalt

Aangezien ter plaatse van boring 13 op een niet doorboorbare grindlaag (2,8 m-mv) is gestuit en uit het vooronderzoek blijkt dat het grondwater zich hoogstwaarschijnlijk dieper dan 5,5 m-mv bevindt is geen grondwateronderzoek verricht. Dit is kortgesloten met dhr. J. Joosten van de gemeente Maasgouw.

4.1.2 Laboratoriumonderzoek

De analyses zijn uitgevoerd door het milieulaboratorium van Alcontrol Laboratoires te Hoogvliet (Sterlab geaccrediteerd). De uitgevoerde analyses zijn opgenomen in tabel 4.



Tabel 4: Uitgevoerde analyses

Analyse Nummer	Samenstelling analyse(meng)monster	Analysepakket*
	Boornummer(s) en bodemtraject (cm-mv)	
MM 1	01 (0-50) 02 (4-55) 03 (30-80) 04 (14-64) 06 (7-35) 07 (12-65) 08 (12-65) 09 (9-60) 10 (0-50) 11 (0-50)	NEN-pakket grond
MM 2	12 (0-20) 12 (20-50)	NEN-pakket grond
MM 3	05 (17-50) 13 (0-30)	NEN-pakket grond
MM 4	11 (50-100) 11 (100-150) 11 (150-170) 11 (170-200) 12 (50-100) 12 (100-130) 12 (150-200) 13 (50-100) 13 (100-130) 13 (150-200)	NEN-pakket grond

* zie bijlage 7

In verband met de zwakke bijmengingen aan asfalt is van de bovengrond ter plaatse van boring 12 (0,0 – 0,5 m-mv) een extra mengmonster samengesteld wat geanalyseerd is op een NEN-pakket grond.

4.2 Verkennend asbestonderzoek in bodem

Het veldwerk is door dhr. R. Jongen van MAH BV uitgevoerd op 9 augustus 2011 bij voldoende licht. Er was geen neerslag en het zicht bedroeg meer dan 50 meter

4.2.1 Visuele inspectie proefgaten en monsterneming

Het verkennend asbestonderzoek is uitgevoerd conform het monsternemingsplan in bijlage 11-1. Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn met behulp van een minigraver 5 proefgaten (PV1 t/m PV5) van 0,5x0,3x0,5 meter (lxbxd) gegraven. Het opgegraven materiaal is per proefgat uitgespreid in lagen van max. 2 cm dik. In proefgat 4 is met behulp van een edelmanboor (diam. 10 cm) een boring geplaatst tot 2,0 m-mv.

In bijlage 3 is een situatieschets met de ligging van de proefgaten opgenomen. In bijlage 5 is het monsternemingsformulier opgenomen. Van elk proefgat is een boorbeschrijving gemaakt, welke is opgenomen in bijlage 4. In bijlage 9 zijn de foto's van de proefgaten en de vrijgekomen materialen opgenomen.

Het bodemmateriaal (< 16 mm) dat is vrijgekomen bij het graven van de proefgaten en het plaatsen van de boring is visueel beoordeeld op het voorkomen van asbest. Van elk proefgat is een boorbeschrijving gemaakt. Deze boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 4.

In tabel 5 zijn de bevindingen tijdens de monsterneming opgenomen.

Tabel 5: Overzicht bevindingen tijdens veldwerkzaamheden

Proef-gat	Diepte (m-mv)	Percentage puin	Geïnspecteerd volume (kg)	Asbest-verdacht materiaal	Totaal gewicht (gram)	Monsternummer fijne fractie
PV1	0,0 – 0,5	-	9,4	Nee	-	MM1
PV2	0,0 – 0,5	-	9,4	Nee	-	MM1
PV3	0,0 – 0,5	-	9,4	Nee	-	MM1
PV4	0,0 – 0,5	-	9,4	Nee	-	MM1
PV5	0,0 – 0,2	< 1% (sporen)	9,4	Nee	-	MM1
	0,2 – 0,5	-				



Aangezien tijdens het veldwerk geen asbest in en/of op de bodem is waargenomen is in overeenstemming met de afspraak van dhr. Joosten van de gemeente Maasgouw het mengmonster niet ter analyse aangeboden.



5 RESULTATEN EN INTERPRETATIE

5.1 Toetsingskader

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de Circulaire Bodemsanering 2009 Staatscourant nr. 67, d.d. 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden en bodemfunctieklassen (generiek beleid) aan de toetswaarden uit de Regeling Bodemkwaliteit, DJZ2007124397, d.d. 20 december 2007, integrale versie geldend per 27 april 2009.

Om de mate van de aangetoonde verontreiniging van de onderzochte bodemmonsters (watermonsters) aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

- gehalten < AW2000 (S-waarde) : - **niet** verontreinigd;
- AW2000 (S-waarde) < gehalten < T-waarde : * **licht** verontreinigd;
- T-waarde < gehalten < I-waarde : ** **matig** verontreinigd;
- gehalten > I-waarde : *** **sterk** verontreinigd.

Voor nadere informatie over de toetsingswaarden wordt verwezen naar bijlage 7.

5.2 Analyseresultaten

De analyseresultaten staan vermeld in de toetsingstabellen van bijlage 5. De laboratoriumcertificaten zijn opgenomen in bijlage 6. De aangetoonde verontreinigingen zijn in tabel 6 samengevat.

Tabel 6: Aangetoonde verontreinigingen

Analyse-nummer	Samenstelling analyse(meng)monster	Toetsing	
	Boornummer(s) en bodem/filtertraject (cm-mv)	WBB	BBK
MM 1	01 (0-50) 02 (4-55) 03 (30-80) 04 (14-64) 06 (7-35) 07 (12-65) 08 (12-65) 09 (9-60) 10 (0-50) 11 (0-50)	Cd*, Pb*, Zn*	Voldoet aan wonen
MM 2	12 (0-20) 12 (20-50)	Cd*, Zn*, mo*	Voldoet aan wonen
MM 3	05 (17-50) 13 (0-30)	Co*	Voldoet aan industrie
MM 4	11 (50-100) 11 (100-150) 11 (150-170) 11 (170-200) 12 (50-100) 12 (100-130) 12 (150-200) 13 (50-100) 13 (100-130) 13 (150-200)	Co*, Zn*	Voldoet aan achtergrondwaarde

- | | | | |
|-----|---|-----|-------------------------|
| - | geen verhoogde gehalten aangetoond; | AP | alle parameters; |
| * | gehalte groter dan de achtergrondwaarde (streefwaarde); | BBK | Besluit Bodemkwaliteit; |
| ** | gehalte groter dan de tussenwaarde; | WBB | Wet Bodembescherming; |
| *** | gehalte groter dan de interventiewaarde; | mo | minerale olie. |

5.3 Bespreking analyseresultaten

5.3.1 Toetsing WBB

In de bovengrond (0,0 – 0,5 m-mv) zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, kobalt, lood zink en/of minerale olie aangetoond (MM1 t/m MM3).



In de ondergrond (0,5 – 2,0 m-mv) zijn licht verhoogde gehalten aan kobalt en zink aangetoond (MM4).

De licht verhoogde gehalte aan zware metalen zijn te relateren aan de bijmengingen aan puin en/of diffuse bodemverontreinigingen. Het licht verhoogd gehalte aan minerale olie is mogelijk te relateren aan de bijmengingen aan puin .

5.3.2 Toetsing BBK (eindoordeel)

De bovengrond ter plaatse van MM1 en MM2 overschrijden de gehalten aan cadmium, lood, zink en/of minerale olie de achtergrondwaarde en/of de maximale waarde voor de bodemfunctieklassen wonen. De bovengrond ter plaatse van MM1 en MM2 voldoet aan de bodemfunctieklassen wonen.

In de bovengrond ter plaatse van MM3 overschrijdt het gehalte aan kobalt de maximale waarde aan de bodemfunctieklassen wonen. De bovengrond ter plaatse van MM3 voldoet aan de bodemfunctieklassen industrie.

In de ondergrond overschrijden de gehalten aan kobalt en zink de achtergrondwaarde. De ondergrond voldoet derhalve aan de achtergrondwaarde.

5.3.3 Indicatieve toetsing hergebruiksmogelijkheden

Als bij graafwerkzaamheden grond wordt afgevoerd, voldoet de bovengrond ter plaatse van MM1 aan de bodemkwaliteitsklasse wonen en komt mogelijk in aanmerking voor hergebruik als zodanig. De bovengrond ter plaatse van MM2 en MM3 voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse industrie en komt mogelijk in aanmerking voor hergebruik als zodanig. De ondergrond voldoet aan de achtergrondwaarde en komt mogelijk in aanmerking voor hergebruik als zodanig.

5.4 Toetsing van de onderzoekshypothese

De hypothese '**verdacht**' voor wat betreft het voorkomen van asbest in en/of op de bodem ter plaatse van de binnenplaats en de asbesttoepassingen wordt niet bevestigd.

De hypothese '**onverdacht**' ter plaatse van het overige deel van de onderzoekslocatie ten aanzien van het voorkomen van bodemverontreiniging met uitzondering van verhoogde gehalten aan zware metalen in de bodem ten gevolge van diffuse bodemverontreiniging dient formeel op basis van een licht verhoogd gehalte aan minerale olie in de bovengrond ter plaatse van boring 12 te worden verworpen.

Het licht verhoogd gehalte aan minerale olie in de bovengrond ter plaatse van boring 12 geeft ons inziens echter geen aanleiding voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.



6 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Naar aanleiding van het verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op een onderzoekslocatie gelegen aan de Dorpstraat 73 te Ohé en Laak wordt het volgende geconcludeerd:

- De aanleiding voor het onderzoek betreft de bestemmingsplanwijziging van de onderzoekslocatie met een oppervlakte van circa 3.900 m²;
- In de opgeboorde grond zijn plaatselijk bijmengingen aan puin, kooltjes en/of asfalt waargenomen;
- In de opgeboorde grond zijn **geen** asbestverdachte materialen waargenomen;
- Er heeft grondwateronderzoek plaatsgevonden;
- *Toetsing WBB*
In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, kobalt, lood zink en/of minerale olie aangetoond. In de ondergrond zijn licht verhoogde gehalten aan kobalt en zink aangetoond;
- *Toetsing BBK (eindoordeel)*
De bovengrond ter plaatse van MM1 en MM2 voldoet aan de bodemfunctieklassen wonen. De bovengrond ter plaatse van MM3 voldoet aan de bodemfunctieklassen industrie. De ondergrond voldoet aan de achtergrondwaarde;
- *Indicatieve toetsing hergebruiksmogelijkheden*
Als bij graafwerkzaamheden grond wordt afgevoerd, voldoet de bovengrond ter plaatse van MM1 aan de bodemkwaliteitsklasse wonen en komt mogelijk in aanmerking voor hergebruik als zodanig. De bovengrond ter plaatse van MM2 en MM3 voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse industrie en komt mogelijk in aanmerking voor hergebruik als zodanig. De ondergrond voldoet aan de achtergrondwaarde en komt mogelijk in aanmerking voor hergebruik als zodanig;
- *Asbestonderzoek in bodem*
Tijdens het veldwerk is in het bodemmateriaal afkomstig uit de proefgaten zintuiglijk geen asbest waargenomen. Er heeft geen analyse plaatsgevonden van de fijne fractie.

De resultaten van onderhavig onderzoek vormen ons inziens geen bezwaar ten aanzien van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging van de onderzoekslocatie.

Indien bij de realisatie van de bouw grond vrijkomt, wordt geadviseerd deze ter plaatse te herverwerken. Voor eventuele afvoer dient, om de mogelijkheden van hergebruik / afvoer definitief vast te stellen, een onderzoek conform de AP04 richtlijnen (BBK) te worden uitgevoerd (doorlooptijd circa 3 weken). In geval van afvoer van grond wordt geadviseerd zo spoedig mogelijk een onderzoek conform de voornoemde richtlijn te laten uitvoeren hetgeen bij aanvang van de grondwerkzaamheden kosten en tijd zal besparen.



BIJLAGEN



BIJLAGE 1

TOPOGRAFISCHE KAART
Topografische Dienst Emmen, 1995



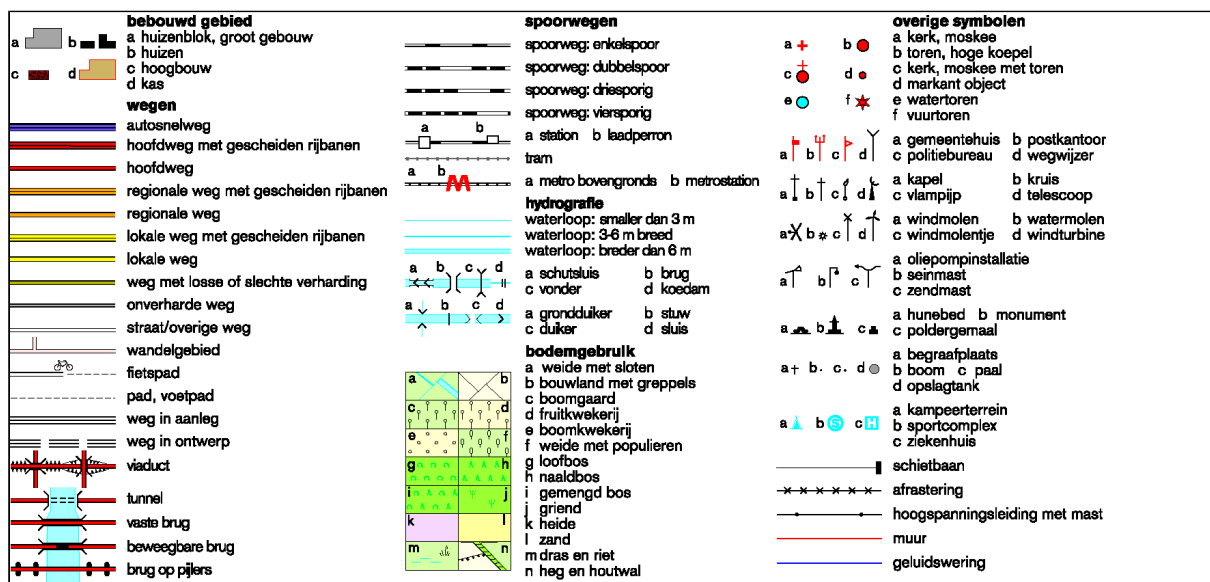
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object OHE EN LAAK B 982

Dorpsstraat 73, OHE EN LAAK

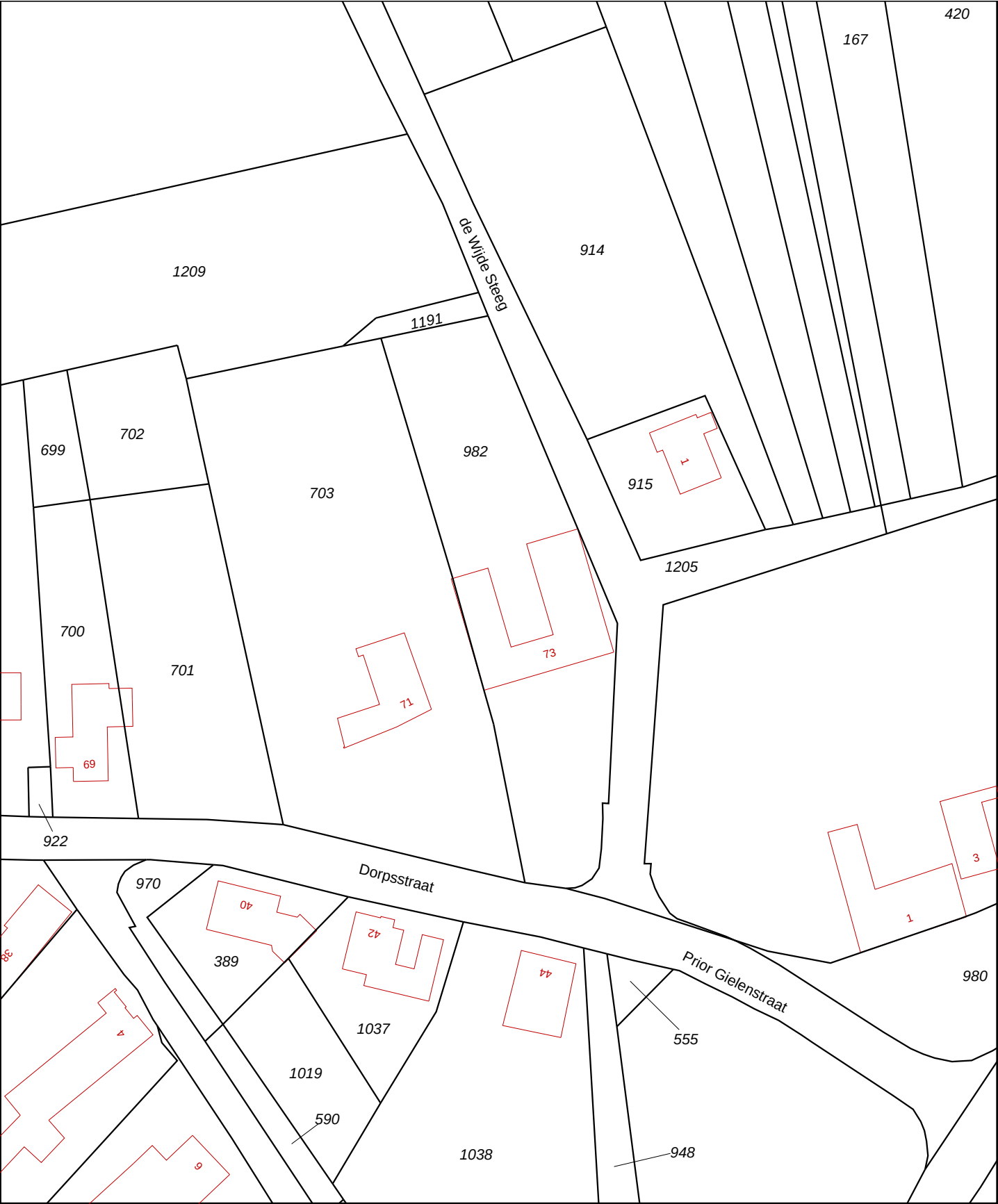
© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.





BIJLAGE 2

OVERZICHTSTEKENING
KADASTRALE GEGEVENS
BRON: KADASTER LIMBURG



Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:1000

12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente	OHE EN LAAK
25	Huisnummer	Sectie	B
—	Kadastrale grens	Perceel	982
—	Voorlopige grens		
—	Bebouwing		
—	Overige topografie		

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



BIJLAGE 3
SITUATIESCHETS MET BOORPUNTEN



AUTO C A D
FILENAME: 320SAN-I

LEGENDA

- BORING TOT 0,5 M-MV
- BORING TOT 2,0 M-MV
- PROEFGAT
- PROEFGAT MET BORING TOT 2,0 M-MV

ONDERZOEKSLOCATIE

BIJLAGE 3

SITUATIETEKENING MET BOORPUNTEN EN PROEFGATEN
VERKENNEND BODEM-/ASBESTONDERZOEK

- KLINKER
- GRIND
- BETON
- GRAS
- ASFALT
- TEGELS

0 5 10 15 20 25
AAN DEZE TEKENING KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND

PROJECT:
DORPSTRAAT 73 TE OHE' EN LAAK

OPDRACHTGEVER:
DHR SANGERS

PROJECTLEIDER : MA
TEKENAAR : RH
PROJECTNR. : 320SAN/II
DATUM : 18-08-2011
VERSIE : 01

MILIEUTECHNISCH
ADVIESBUREAU HEEL BV

TEL. : 0475-573231
FAX : 0475-571509

SCHAAL 1:500 /A3





BIJLAGE 4
PROFIELBESCHRIJVINGEN

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

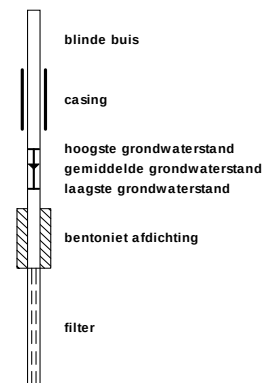
zand

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

veen

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

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

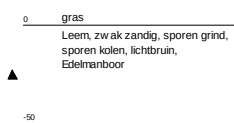
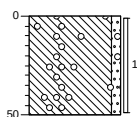
	geroerd monster
	ongeroid monster

overig

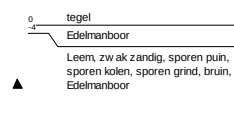
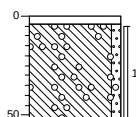
	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

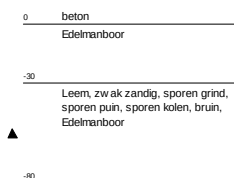
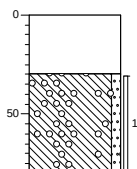
Boring: 01



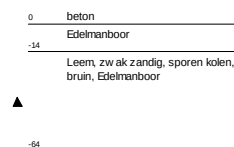
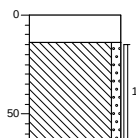
Boring: 02



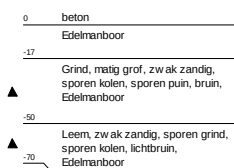
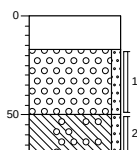
Boring: 03



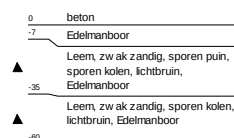
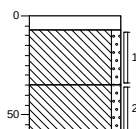
Boring: 04



Boring: 05



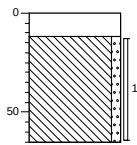
Boring: 06



Dorpsstraat 73 te Ohé en Laak

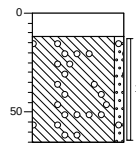
Projectcode: 320SAN/11

Boring: 07



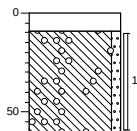
0	beton
-12	Edelmanboor
	Leem, zwak zandig, bruin, Edelmanboor
-65	

Boring: 08



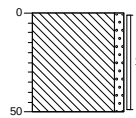
0	beton
-12	Edelmanboor
	Leem, zwak zandig, sporen grind, sporen kolen, bruin, Edelmanboor
-65	

Boring: 09



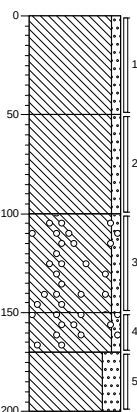
0	beton
-9	Edelmanboor
	Leem, zwak zandig, sporen grind, sporen kolen, bruin, Edelmanboor
-60	

Boring: 10



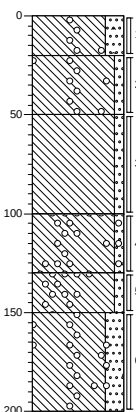
0	gras
	Leem, zwak zandig, sporen kolen, lichtbruin, Edelmanboor
-50	

Boring: 11



0	gras
	Leem, zwak zandig, sporen kolen, lichtbruin, Edelmanboor
-50	
	Leem, zwak zandig, lichtbruin, Edelmanboor
-100	
	Leem, zwak zandig, sporen grind, bruin, Edelmanboor
-150	
	Leem, zwak zandig, matig grindhoudend, sporen kolen, bruin, Edelmanboor
-170	
	Leem, sterk zandig, sporen kolen, lichtbruin, Edelmanboor
-200	

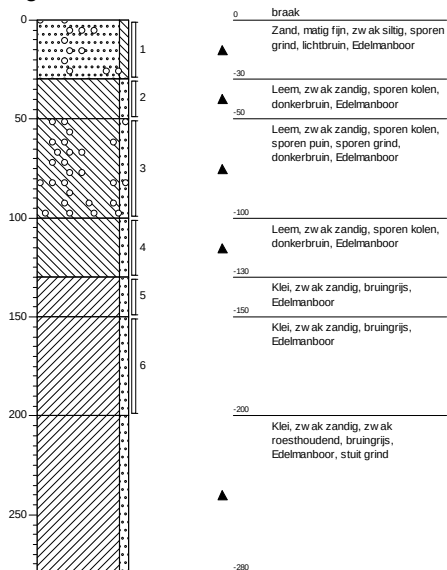
Boring: 12



0	gras
	Leem, sterk zandig, zwak asfalthoudend, sporen puin, zwak grindhoudend, sporen kolen, bruin, Edelmanboor
-20	
	Leem, zwak zandig, zwak puinhoudend, zwak grindhoudend, sporen kolen, bruin, Edelmanboor
-50	
	Leem, zwak zandig, bruin, Edelmanboor
-100	
	Leem, zwak zandig, sporen grind, lichtbruin, Edelmanboor
-130	
	Leem, zwak zandig, sterk grindhoudend, lichtbruin, Edelmanboor
-150	
	Leem, sterk zandig, zwak grindhoudend, lichtbruin, Edelmanboor
-200	

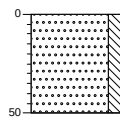
Dorpsstraat 73 te Ohé en Laak

Projectcode: 320SAN/11

**Boring: 13****Dorpsstraat 73 te Ohé en Laak****Projectcode: 320SAN/11**

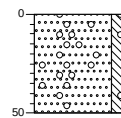


Boring: pv1



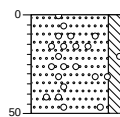
0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, resten
wortels, bruin, Edelmanboor
▲
-50

Boring: pv2



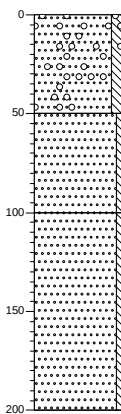
0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, sporen
grind, bruin, Edelmanboor
▲
-50

Boring: pv3



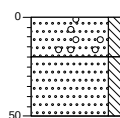
0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, sporen
grind, sporen puin, bruin,
Edelmanboor
▲
-50

Boring: pv4



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, sporen
grind, sporen puin, bruin,
Edelmanboor
▲
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig,
geelbruin, Edelmanboor
-100
Zand, matig fijn, zwak siltig,
bruingeel, Edelmanboor
-200

Boring: pv5



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak
grindhoudend, sporen puin, bruin,
Edelmanboor
▲
-20
Zand, matig fijn, matig siltig, bruin,
Edelmanboor
-50

Dorpsstraat 73 te Ohé en Laak

Projectcode: 320SAN/11



BIJLAGE 5A
TOETSING RESULTATEN GROND
AAN ACHTERGROND- EN INTERVENTIEWAARDEN



Tabel 1 : Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM1						AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1									EIS
droge stof(gew.-%)	85.9	--								
gewicht artefacten(g)	<1	--								
aard van de artefacten(g)	Geen	--								
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3.3	--								
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)(% vd DS)	14	--								
METALEN										
barium ⁺	52								594	123
cadmium	0.5	*					0.43	4.9	9.4	0.43
kobalt	8.8						9.9	67	125	9.9
koper	19						28	81	134	28
kwik	<0.10						0.13	15	30	0.13
lood	46	*					40	230	420	40
molybdeen	<1.5						1.5	96	190	1.5
nikkel	18						24	46	69	24
zink	110	*					97	298	499	97
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	<0.01	--								
fenantreen	0.13	--								
antraceen	0.05	--								
fluoranteen	0.21	--								
benzo(a)antraceen	0.08	--								
chryseen	0.08	--								
benzo(k)fluoranteen	0.05	--								
benzo(a)pyreen	0.08	--								
benzo(ghi)peryleen	0.06	--								
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.06	--								
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.81						1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28(µg/kgds)	<1	--								
PCB 52(µg/kgds)	<1	--								
PCB 101(µg/kgds)	<1	--								
PCB 118(µg/kgds)	<1	--								
PCB 138(µg/kgds)	<1	--								
PCB 153(µg/kgds)	<1	--								
PCB 180(µg/kgds)	<1	--								
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9						6.6	168	330	16
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	<5	--								
fractie C12 - C22	<5	--								
fractie C22 - C30	<5	--								
fractie C30 - C40	<5	--								
totaal olie C10 - C40	<20						63	856	1650	63

Monstercode en monstertraject

1	11695705-001	MM1 01 (0-50) 02 (4-55) 03 (30-80) 04 (14-64) 06 (7-35) 07 (12-65) 08 (12-65) 09 (9-60)
		10 (0-50) 11 (0-50)

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 14%; humus 3.3%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)



Tabel 2 : Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM2						AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1									EIS
droge stof(gew.-%)	89.9	--								
gewicht artefacten(g)	<1	--								
aard van de artefacten(g)	Geen	--								
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3.4	--								
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)(% vd DS)	7.5	--								
METALEN										
barium ⁺	43								401	83
cadmium	<0.35						0.40	4.5	8.7	0.40
kobalt	7.1	*					6.8	47	87	6.8
koper	12						24	69	114	24
kwik	<0.10						0.11	14	28	0.11
lood	32						36	208	380	36
molybdeen	<1.5						1.5	96	190	1.5
nikkel	16						18	34	50	18
zink	89	*					78	238	399	78
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	<0.03	--#								
fenantreen	0.05	--								
antraceen	0.03	--								
fluoranteen	0.19	--								
benzo(a)antraceen	0.11	--								
chryseen	0.12	--								
benzo(k)fluoranteen	0.07	--								
benzo(a)pyreen	0.07	--								
benzo(ghi)peryleen	0.09	--								
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.06	--								
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.81						1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28(µg/kgds)	<1.9	--#								
PCB 52(µg/kgds)	<2.2	--#								
PCB 101(µg/kgds)	<1.8	--#								
PCB 118(µg/kgds)	<2.1	--#								
PCB 138(µg/kgds)	<1.9	--#								
PCB 153(µg/kgds)	<1.4	--#								
PCB 180(µg/kgds)	<1.9	--#								
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	9.2	a					6.8	173	340	17
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	<5	--								
fractie C12 - C22	<5	--								
fractie C22 - C30	22	--								
fractie C30 - C40	77	--								
totaal olie C10 - C40	100	*					65	882	1700	65

Monstercode en monstertraject

11695705-002 MM2 12 (0-20) 12 (20-50)

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 7.5%; humus 3.4%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)



Tabel 3 : Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM3						AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodentype	1									EIS
droge stof(gew.-%)	85.2	--								
gewicht artefacten(g)	31	--								
aard van de artefacten(g)	Stenen	--								
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	5.0	--								
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)(% vd DS)	6.5	--								
METALEN										
barium ⁺	25								371	77
cadmium	<0.35						0.42	4.8	9.1	0.42
kobalt	24	*					6.4	44	81	6.4
koper	17						24	70	116	24
kwik	<0.10						0.11	14	27	0.11
lood	16						36	210	383	36
molybdeen	<1.5						1.5	96	190	1.5
nikkel	11						16	32	47	16
zink	45						77	236	396	77
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	<0.01	--								
fenantreen	0.05	--								
antraceen	<0.01	--								
fluoranteen	0.05	--								
benzo(a)antraceen	0.03	--								
chryseen	0.03	--								
benzo(k)fluoranteen	0.02	--								
benzo(a)pyreen	0.02	--								
benzo(ghi)peryleen	0.02	--								
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.02	--								
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.25						1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28(µg/kgds)	<1	--								
PCB 52(µg/kgds)	<1	--								
PCB 101(µg/kgds)	<1	--								
PCB 118(µg/kgds)	<1	--								
PCB 138(µg/kgds)	<1	--								
PCB 153(µg/kgds)	<1	--								
PCB 180(µg/kgds)	<1	--								
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9						10	255	500	24
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	<5	--								
fractie C12 - C22	<5	--								
fractie C22 - C30	<5	--								
fractie C30 - C40	<5	--								
totaal olie C10 - C40	<20						95	1298	2500	95

Monstercode en monstertraject

11695705-003 MM3 05 (17-50) 13 (0-30)

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 6.5%; humus 5%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Tabel 4 : Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM4						AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodentype	1									EIS
droge stof(gew.-%)	86.1	--								
gewicht artefacten(g)	<1	--								
aard van de artefacten(g)	Geen	--								
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1.8	--								
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)(% vd DS)	13	--								
METALEN										
barium ⁺	58								564	116
cadmium	<0.35						0.41	4.6	8.8	0.41
kobalt	10	*					9.4	64	119	9.4
koper	15						27	77	127	27
kwik	<0.10						0.12	15	30	0.12
lood	36						38	222	405	38
molybdeen	<1.5						1.5	96	190	1.5
nikkel	23						23	44	66	23
zink	93	*					92	283	473	92
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	<0.01	--								
fenantreen	<0.01	--								
antraceen	<0.01	--								
fluoranteen	<0.01	--								
benzo(a)antraceen	<0.01	--								
chryseen	<0.01	--								
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--								
benzo(a)pyreen	<0.01	--								
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--								
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--								
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.07						1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28(µg/kgds)	<1	--								
PCB 52(µg/kgds)	<1	--								
PCB 101(µg/kgds)	<1	--								
PCB 118(µg/kgds)	<1	--								
PCB 138(µg/kgds)	<1	--								
PCB 153(µg/kgds)	<1	--								
PCB 180(µg/kgds)	<1	--								
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	a					4.0	102	200	9.8
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	<5	--								
fractie C12 - C22	<5	--								
fractie C22 - C30	<5	--								
fractie C30 - C40	<5	--								
totaal olie C10 - C40	<20						38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject

11695705-004	MM4 11 (50-100) 11 (100-150) 11 (150-170) 11 (170-200) 12 (50-100) 12 (100-130) 12 (150-200) 13 (50-100) 13 (100-130) 13 (150-200)
--------------	--

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 13%; humus 1.8%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)



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 toetsingswaarden 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
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^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.



BIJLAGE 5B
TOETSING RESULTATEN GROND
AAN BODEMFUNCTIEKLASSEN

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11695705 Datum toetsing: 26-7-2011 Versie: ALcontrol11042011

Project: Dorpsstraat 73 te Ohe en Laak
Monster: MM1 01 (0-50) 02 (4-55) 03 (30-80) 04 (14-64) 06 (7-35) 07 (12-65) 08 (12-65) 09 (9-60) 10 (0-50) 11 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 3,3 % @

- lutumgehalte 14,0 % @

> lutumgehalte		14,0 % @		Grond								Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend				Toepassen op land				Toepassen onder water				Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2				Toepassen op land RBK, tabel 1	
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1				RBK, tabel 2				RBK, tabel 2			RBK, tabel 1		
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem
Metalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	52	80,600														<T	<T		
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,5	0,692	wonen			wonen			A				wonen			<T	<T		
Kobalt [Co]		mg/kg ds	8,8	13,378	AW			AW			AW				AW			AW	AW		
Koper [Cu]		mg/kg ds	19	26,950	AW			AW			AW				AW			AW	AW		
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,1	0,083	AW			AW			AW				AW			AW	AW		
Lood [Pb]		mg/kg ds	46	58,098	wonen			wonen			A				wonen			<T	<T		
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW			AW			AW				AW			AW	AW		
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	18	26,250	AW			AW			AW				AW			AW	AW		
Zink [Zn]		mg/kg ds	110	158,845	wonen			wonen			A				wonen			<T	<T		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0212																	
Fenanthreen		mg/kg ds	0,13	0,3939																	
Anthraceen		mg/kg ds	0,05	0,1515																	
Fluorantheen		mg/kg ds	0,21	0,6364																	
Chryseen		mg/kg ds	0,08	0,2424																	
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	0,08	0,2424																	
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,08	0,2424																	
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,05	0,1515																	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,06	0,1818																	
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	0,06	0,1818																	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,81	0,810	AW			AW			AW				AW			AW	AW		
PCB																					
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0021							AW		*		AW		*				
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0021							AW		*		AW		*				
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0021							AW		*		AW		*				
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0021							AW				AW						
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0021							AW				AW						
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0021							AW				AW						
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0021							AW				AW						
PCB (7) (som, 0.7 factor) \$)		mg/kg ds	0,0049	0,0148	AW			AW			AW				AW			AW	AW		
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	42,424	AW			AW			AW				AW			AW	AW		

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse > wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	11	3	0	0	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	3	0	0	NVT	2	NVT	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	3	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	3	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	3	0	0	NVT	2	NVT	wonen	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratoires

Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11695705 Datum toetsing: 26-7-2011 Versie: ALcontrol11042011

Project: Dorpsstraat 73 te Ohe en Laak
Monster: MM2 12 (0-20) 12 (20-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 3,4 % @

- lutumgehalte 7,5 % @

- lutumgehalte		7,5 % @		Grond										Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend				Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2			Toepassen op land RBK, tabel 1				
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo		
Metalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	43	83,313																<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,35	0,367	AW			AW				AW					AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	7,1	15,585	wonen			wonen			A					wonen			<T	<T	
Koper [Cu]		mg/kg ds	12	20,056				AW			AW						AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,1	0,091				AW			AW						AW			AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	32	44,663				AW			AW						AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050				AW			AW						AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	16	32,000				AW			AW						AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	89	160,567	wonen			wonen			A					wonen			<T	<T	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Naftaleen		mg/kg ds	<0,03	0,0618																	
Fenanthreen		mg/kg ds	0,05	0,1471																	
Anthraceen		mg/kg ds	0,03	0,0882																	
Fluorantheen		mg/kg ds	0,19	0,5588																	
Chryseen		mg/kg ds	0,12	0,3529																	
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	0,11	0,3235																	
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,07	0,2059																	
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,07	0,2059																	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,06	0,1765																	
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	0,09	0,2647																	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,81	0,810	AW			AW			AW					AW			AW	AW	
PCB																					
PCB 28		mg/kg ds	<0,0019	0,0039							AW		*	A	X	#					
PCB 52		mg/kg ds	<0,0022	0,0045							AW		*	A	X	#					
PCB 101		mg/kg ds	<0,0018	0,0037							AW		*	A	X	#					
PCB 118		mg/kg ds	<0,0021	0,0043							AW			AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0,0019	0,0039							AW			AW							
PCB 153		mg/kg ds	<0,0014	0,0029							AW			AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,0019	0,0039							AW		*	A		#					
PCB (7) (som, 0.7 factor) \$)		mg/kg ds	0,0092	0,0271	AW		*	AW		*	AW		*	A	X		industrie	X		AW	<T
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	100	294,118	industrie	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X		<T	<T

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen 1)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	11	3	1	1	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	3	1	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	3	1	1	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	8	5	2	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	4	2	2	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratoires

Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11695705

Datum toetsing:

26-7-2011

Versie: ALcontrol11042011

Project: Dorpsstraat 73 te Ohe en Laak
Monster: MM3 05 (17-50) 13 (0-30)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 5,0 % @

- lutumgehalte 6,5 % @

- lutumgehalte		6,5 % @		Grond										Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend				Toepassen op land				Toepassen onder water				Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2			Toepassen op land RBK, tabel 1			Grond	Waterbodem
				RBK, tabel 1			Vgl. met AS3000 grond	RBK, tabel 1			Vgl. met AS3000 grond	RBK, tabel 2			Vgl. met AS3000 wabo	RBK, tabel 1			Vgl. met AS3000 wabo				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?		Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond		Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond		Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo		Klasse	> 2AW of >wonen?		
Metalen																							
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	25	48,438																		<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,35	0,349	AW				AW													AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	24	56,545	industrie	X	X		industrie	X		B	X					industrie	X			<T	<T
Koper [Cu]		mg/kg ds	17	27,945				AW				AW										AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,1	0,092				AW				AW										AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	16	22,114				AW				AW										AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050				AW				AW										AW	AW
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	11	23,333				AW				AW										AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	45	81,818				AW				AW										AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																							
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0140																			
Fenanthreen		mg/kg ds	0,05	0,1000																			
Anthraceen		mg/kg ds	<0,01	0,0140																			
Fluorantheen		mg/kg ds	0,05	0,1000																			
Chryseen		mg/kg ds	0,03	0,0600																			
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	0,03	0,0600																			
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,02	0,0400																			
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,02	0,0400																			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,02	0,0400																			
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	0,02	0,0400																			
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,25	0,250	AW				AW			AW						AW				AW	AW
PCB																							
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0014								AW											
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0014								AW											
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0014								AW											
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0014								AW											
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0014								AW											
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0014								AW											
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0014								AW											
PCB (7) (som, 0.7 factor) \$)		mg/kg ds	0,0049	0,0098	AW				AW			AW						AW				AW	AW
Overige stoffen																							
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	28,000	AW				AW			AW						AW				AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse > wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	11	1	1	1	1	2	2	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	1	1	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	1	1	1	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	1	1	1	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	1	1	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratoires

Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11695705 Datum toetsing: 26-7-2011 Versie: ALcontrol11042011

Project: Dorpsstraat 73 te Ohe en Laak
Monster: MM4 11 (50-100) 11 (100-150) 11 (150-170) 11 (170-200) 12 (50-100) 12 (100-130) 12 (150-200) 13 (50-100) 13 (100-130) 13 (150-200)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,8 % @

- lutumgehalte 13,0 % @

- lutumgehalte		13,0 % @			Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land						
				RBK, tabel 1		Vgl. met AS3000 grond	RBK, tabel 1		Vgl. met AS3000 grond	RBK, tabel 2		Vgl. met AS3000 wabo	RBK, tabel 1		Vgl. met AS3000 wabo			
Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Klasse	> 2AW of >wonen?	Klasse		> 2AW of >wonen?	Klasse		> 2AW of >wonen?	Klasse		> 2AW of >wonen?	Klasse		> 2AW of >wonen?	Grond	Waterbodem
Metalen																		
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	58	94,632										<T	<T			
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,35	0,361	AW			AW			AW			AW	AW			
Kobalt [Co]		mg/kg ds	10	15,957	wonen			wonen			A			wonen	<T	<T		
Koper [Cu]		mg/kg ds	15	22,500				AW			AW			AW	AW	AW		
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,1	0,085	AW			AW			AW			AW	AW	AW		
Lood [Pb]		mg/kg ds	36	47,077				AW			AW			AW	AW	AW		
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW			AW			AW			AW	AW	AW		
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	23	35,000				AW			AW			AW	AW	AW		
Zink [Zn]		mg/kg ds	93	141,522	wonen			wonen			A			wonen	<T	<T		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																		
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0350														
Fenanthreen		mg/kg ds	<0,01	0,0350														
Anthraceen		mg/kg ds	<0,01	0,0350														
Fluorantheen		mg/kg ds	<0,01	0,0350														
Chryseen		mg/kg ds	<0,01	0,0350														
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	<0,01	0,0350														
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	<0,01	0,0350														
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	<0,01	0,0350														
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	<0,01	0,0350														
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	<0,01	0,0350														
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,07	0,070	AW			AW			AW			AW	AW	AW		
PCB																		
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*					
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*					
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*					
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW							
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*					
PCB (7) (som, 0.7 factor) \$)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*	AW		*	AW	*	AW		
Overige stoffen																		
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW			AW			AW	AW	AW		

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	11	2	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	2	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	2	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	2	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	2	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratoires

Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Normenblad AS3000 onderzoek grond en waterbodem

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl (gehalten in mg/kg ds)

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009.

Interventiewaarden waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, incl. wijzigingen Staatscourant 68, 8-4-2009.
(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum

Versie: ALcontrol11042011

parameter		GROND *)				WATERBODEM **)				AS3000 eisen ***)		
		achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond	Waterbodem	
Metalen												
Arseen [As]	5	20	27	76	76	20	29	85	85	20	20	
Barium [Ba]					920				625	190	190	
Cadmium [Cd]		1	0,6	1,2	4,3	13	0,6	4	14	14	0,6	0,6
Chroom [Cr]			55	62	180	180	55	120	380	380	55	55
Kobalt [Co]			15	35	190	190	15	25	240	240	15	15
Koper [Cu]	40		54	190	190	40	96	190	190	40	40	
Kwik [Hg]	2	0,15	0,83	4,8	36	0,15	1,2	10	10	0,15	0,15	
Lood [Pb]		50	210	530	530	50	138	580	580	50	50	
Molybdeen [Mo]		1,5	88	190	190	1,5	5	200	200	1,5	1,5	
Nikkel [Ni]	4	35	39	100	100	35	50	210	210	35	35	
Tin [Sn]		6,5	180	900	900	6,5				11	6,5	
Vanadium [V]	4	80	97	250	250	80				80	80	
Zink [Zn]	4	140	200	720	720	140	563	2000	2000	140	140	
Beryllium [Be]	4				30					0,93		
Antimoon		4	15	22	22	4		15	15	4	4	
Seleen [Se]	4				100							
Tellurium [Te]	4				600					30		
Thallium [Tl]	4				15					9		
Zilver [Ag]	4				15					3		
Overige anorganische stoffen												
Chloride	3	200				200				200	200	
Cyanide (vrij)		3	3	20	20	3		20	20	3	3	
Cyanide (totaal)		5,5	5,5	50	50	5,5		50	50	5	5	
Thiocyanaten (som)		6	6	20	20	6		20	20			
Aromatische stoffen												
Benzeen	4	0,2	0,2	1	1,1	0,2		1	1	0,25		
Ethylbenzeen		0,2	0,2	1,25	110	0,2		50	50	0,25		
Tolueen		0,2	0,2	1,25	32	0,2		130	130	0,25		
Xylenen (som, 0.7 factor)		0,45	0,45	1,25	17	0,45		25	25	0,525		
Styreen (Vinylbenzeen)		0,25	0,25	86	86	0,25		100	100	0,5		
Fenol		0,25	0,25	1,25	14	0,25		40	40			
Cresolen (0,7 som, o+m+p)		0,3	0,3	5	13	0,3		5	5			
dodecylbenzeen		0,35	0,35	0,35	1000	0,35						
1,2,3-Trimethylbenzeen		0,45	0,45	0,45		0,45						
1,2,4-Trimethylbenzeen		0,45	0,45	0,45		0,45						
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)		0,45	0,45	0,45		0,45						
2-Ethyltolueen		0,45	0,45	0,45		0,45						
3-Ethyltolueen		0,45	0,45	0,45		0,45						
4-Ethyltolueen		0,45	0,45	0,45		0,45						
iso-Propylbenzeen (Cumeen)		0,45	0,45	0,45		0,45						
Propylbenzeen		0,45	0,45	0,45		0,45						
Aromatische oplosmiddelen (som)		2,5	2,5	2,5	200	2,5						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen												
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)			1,5	6,8	40	40	1,5	9	40	40	1,05	1,05
Vluchtige chloorkoolwaterstoffen												
Vinylchloride		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		0,1	0,1	0,5		
Dichloormethaan		0,1	0,1	3,9	3,9	0,1		10	10	0,5		
1,1-Dichloorethaan		0,2	0,2	0,2	15	0,2		15	15	0,5		
1,2-Dichloorethaan		0,2	0,2	4	6,4	0,2		4	4	0,5		
1,1-Dichlooretheen		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		0,3	0,3	0,5		
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 factor)		0,3	0,3	0,3	1	0,3		1	1	0,7		
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)		0,8	0,8	0,8	2	0,8		2	2	0,525		
Trichloormethaan (Chloroform)		0,25	0,25	3	5,6	0,25		10	10	0,25		
1,1,1-Trichloorethaan		0,25	0,25	0,25	15	0,25		15	15	0,25		
1,1,2-Trichloorethaan		0,3	0,3	0,3	10	0,3		10	10	0,25		
Trichlooretheen (Tri)		0,25	0,25	2,5	2,5	0,25		60	60	0,25		
Tetrachloormethaan (Tetra)		0,3	0,3	0,7	0,7	0,3		1	1	0,25		
Tetrachlooretheen (Per)		0,15	0,15	4	8,8	0,15		4	4	0,25		
Chloorbenzenen												
Monochloorbenzeen		0,2	0,2	5	15	0,2				0,2	0,2	
Dichloorbenzenen (0.7 factor)		2	2	5	19	2				1,05	1,05	
Trichloorbenzenen (som, 0.7 factor)		0,015	0,015	5	11	0,015				0,021	0,0105	
Tetrachloorbenzenen (som, 0.7 factor)		0,009	0,009	2,2	2,2	0,009				0,0105	0,0105	
Pentachloorbenzeen (QCB)		0,0025	0,0025	5	6,7	0,0025	0,007			0,005	0,005	
Hexachloorbenzeen (HCB)		0,0085	0,027	1,4	2	0,0085	0,044			0,0085	0,0085	
Chloorbenzenen (som, 0.7 factor)						2		30	30	1,23	1,22	
Chloorfenolen												
Monochloorfenolen (0,7 som, 1+2+3)		0,045	0,045	5,4	5,4	0,045						
Dichloorfenolen (0,7 som, 2,3+2,4+2,5+2,6+3,4+3,5)		0,2	0,2	6	22	0,2						
Trichloorfenolen (0,7 som, 2,3,4+2,3,5+2,3,6+2,4,5+2,4,6+3,4,5)		0,003	0,003	6	22	0,003						
Tetrachloorfenolen (0,7 som, 2,3,4,5+2,3,4,6+2,3,5,6)		0,015	1	6	21	0,015						
Pentachloorfenol (PCP)		0,003	1,4	5	12	0,003	0,016	5	5		0,05	
Chloorfenolen (som, 0.7 factor)		0,2				0,2		10	10			

Normenblad AS3000 onderzoek grond en waterbodem

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl (gehaltenes in mg/kg ds)

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009.

Interventiewaarden waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, incl. wijzigingen Staatscourant 68, 8-4-2009.
(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

Versie: ALcontrol11042011

parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				AS3000 eisen ***)	
	achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond	Waterbodem
PCB										
PCB 28					0,0015	0,014			0,01	0,005
PCB 52					0,002	0,015			0,01	0,005
PCB 101					0,0015	0,023			0,01	0,005
PCB 118					0,0045	0,016			0,01	0,005
PCB 138					0,004	0,027			0,01	0,005
PCB 153					0,0035	0,033			0,01	0,005
PCB 180					0,0025	0,018			0,01	0,005
PCB (7) (som, 0.7 factor) \$	0,02	0,02	0,5	1	0,02	0,139	1	1	0,049	0,0245
Organochloorverbindingen										
Aldrin				0,32	0,0008	0,0013			0,005	0,005
Dieldrin					0,008	0,008			0,008	0,008
Endrin					0,0035	0,0035			0,005	0,005
Isodrin					0,001				0,005	0,005
Telodrin					0,0005				0,005	0,005
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)	0,015	0,04	0,14	4	0,015	0,015	4	4	0,0126	0,0126
DDT (som, 0.7 factor)	0,2	0,2	1	1,7					0,14	0,14
DDD (som, 0.7 factor)	0,02	0,84	34	34					0,014	0,014
DDE (som, 0.7 factor)	0,1	0,13	1,3	2,3					0,07	0,07
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)					0,3	0,3	4	4	0,224	0,224
alfa-Endosulfan	0,0009	0,0009	0,1	4	0,0009	0,0021	4	4	0,005	0,005
alfa-HCH	0,001	0,001	0,5	1,7	0,001	0,0012			0,005	0,005
beta-HCH	0,002	0,002	0,5	1,6	0,002	0,0065			0,005	0,005
gamma-HCH	0,003	0,04	0,5	1,2	0,003	0,003			0,005	0,005
HCH (0,7 som, alfa+beta+gamma)					0,01	0,01	2	2	0,0105	0,0105
Heptachloor	0,0007	0,0007	0,1	4	0,0007	0,004	4	4	0,005	0,005
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	0,002	0,002	0,1	4	0,002	0,004	4	4	0,007	0,007
Chloordaan (som, 0.7 factor)	0,002	0,002	0,1	4	0,002		4	4	0,007	0,007
Hexachloorbutadien	0,003				0,003	0,0075			0,005	0,005
OCB (0,7 som, grond)	0,4									
OCB (0,7 som, waterbodem)					0,4					
Minerale olie (totaal)	190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	190	190
Minerale olie C10 - C40	190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	190	190
Overige gechloreerde koolwaterstoffen										
Chlooraniline (0,7 som, o+m+p)	4 0,2	0,2	0,2	50	0,2		50	50		
Dichlooranilinen (som)	4			50						
Trichlooranilinen	4			10						
Tetrachlooranilinen	4			10						
Pentachlooraniline	4 0,15	0,15	0,15	10	0,15					
dioxine	0,000055	0,000055	0,000055	0,00018	0,000055		0,001			
Chloornaftaleen	0,07	0,07	10	23	0,07		10	10		
Organotin bestrijdingsmiddelen										
Tributyltin (als Sn)	0,065	0,065	0,065		0,065	0,25				0,065
Trifenyln (als Sn)										0,085
Organotin (0.7 som TBT+TFT, als Sn)	0,15	0,5			0,15					0,15
Organotin			2,5	2,5			2,5	2,5		
Chloorfenoxzy azijnzuur herbiciden										
4-Chloor-2-methylfenoxzy-azijnzuur (MCPA)	0,55	0,55	0,55	4	0,55		4	4		
Overige bestrijdingsmiddelen										
Atrazine	0,035	0,035	0,5	0,71	0,035		6	6		
Azinphos-methyl	4 0,0075	0,0075	0,0075	2	0,0075					
niet chl.pest ONB+OPB (som, 0.7 factor)	0,09	0,09	0,5		0,09					
Carbaryl	0,15	0,15	0,45	0,45	0,15		5	5		
Carbofuran	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017		2	2		
4-chloormethylfenolen (som)	4 0,6	0,6	0,6	15	0,6					
Overige stoffen										
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)		100	100	100		100	100	100		
Cyclohexanon	2	2	150	150	2		45	45		
Dimethylftalaat	0,045	9,2	60	82						
Diethylftalaat	0,045	5,3	53	53						
Di-isobutylftalaat	0,045	1,3	17	17						
Dibutylftalaat	0,07	5	36	36						
Butylbenzylftalaat	0,07	2,6	48	48						
Dihexylftalaat	0,07	18	60	220						
Bis(2-ethylhexyl)ftalaat (DEHP)	0,045	8,3	60	60						
Ftalaten (som, 0.7 factor)	0,25						60	60		
Pyridine	0,15	0,15	1	11	0,15		0,5	0,5		
Tetrahydrofuraan	0,45	0,45	2	7	0,45		2	2		
Tetrahydrothiofeen	1,5	1,5	8,8	8,8	1,5		90	90		
Tribroommethaan (bromoform)	0,2	0,2	0,2	75	0,2		75	75	1,5	
Acrylonitril	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1					
Butanol	2	2	2	30	2					
Butylacetaat	2	2	2	200	2					
Ethylacetaat	2	2	2	75	2					
Diethyleenglycol	8	8	8	270	8					

Normenblad AS3000 onderzoek grond en waterbodem



Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl (gehalten in mg/kg ds)

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009.

Interventiewaarden waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, incl. wijzigingen Staatscourant 68, 8-4-2009.

(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

Versie: ALcontrol11042011

parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				AS3000 eisen ***)	
	achtergrond-waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond-waarden	A	B	IW	Grond	Waterbodem
Ethyleenglycol	5	5	5	100	5					
Formaldehyde	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1					
iso-Propanol	0,75	0,75	0,75	220	0,75					
Methanol	3	3	3	30	3					
Methylethylketon (MEK)	2	2	2	35	2					
ETBE									1,5	
Methyl-tert-butylether (MTBE)	0,2	0,2	0,2	100	0,2			44	0,5	

*) Betreft toepassen van grond of bagger op landbodem of de kwaliteit van de landbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.

**) Betreft toepassen van grond of bagger onder oppervlaktewater of de kwaliteit van de waterbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.

***) Grond: protocollen AS3010 t/m 3090, versie 1/10/2008. Waterbodem: protocollen AS3210 t/m 3290, versie 25/6/2008.

NB: de in AS3000 grond weergegeven eisen gelden voor een zandbodem en zijn hier omgerekend naar een standaardbodem (10% organisch stof en 25% lutum)

De in AS3000 waterbodem gegeven eisen gelden voor ofwel zandbodem, ofwel een monster met 10% organisch stof en 2% lutum. Hier zijn de eisen omgerekend naar de standaardbodem

De eis aan som-parameters is gebaseerd op de som van de AS300-eisen aan de individuele parameters (met verrekening van 0,7 factor).

1 Er wordt getoetst tegen de interventiewaardenorm voor chroom III. Alleen in specifieke verdachte situaties behoeft te worden getoetst tegen de Interventiewaarde van Cr VI (78 mg/kgds)

2 Er wordt getoetst tegen de interventiewaardenorm voor anorganisch kwik. Alleen in specifieke verdachte situaties behoeft te worden getoetst tegen de Interventiewaarde voor Hg organisch

3 Er wordt getoetst voor toepassing als zeezand

4 Geen interventie waarde vastgesteld, getoetst tegen indicatief niveau voor ernstige verontreiniging (INEV)

5 Barium: de Interventiewaarde geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene oorsprong.



BIJLAGE 6
LABORATORIUMCERTIFICATEN



Analysrapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Eddie van Horen

Postbus 5049

6097 ZG HEEL

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Dorpsstraat 73 te Ohe en Laak

Uw projectnummer : 320SAN/11

ALcontrol rapportnummer : 11695705, versie nummer: 1

Rapport verificatie nummer : IBXR4UUE

Rotterdam, 25-07-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 320SAN/11. 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 analysrapport.

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

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

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



Analyserapport

Projectnaam Dorpsstraat 73 te Ohe en Laak
 Projectnummer 320SAN/11
 Rapportnummer 11695705 - 1

Orderdatum 19-07-2011
 Startdatum 19-07-2011
 Rapportagedatum 25-07-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	85.9	89.9	85.2	86.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	31	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	stenen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.3	3.4	5.0	1.8
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	14	7.5	6.5	13
METALEN						
barium	mg/kgds	S	52	43	25	58
cadmium	mg/kgds	S	0.5	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	8.8	7.1	24	10
koper	mg/kgds	S	19	12	17	15
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	46	32	16	36
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	18	16	11	23
zink	mg/kgds	S	110	89	45	93
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.03 ²⁾	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.13	0.05	0.05	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.05	0.03	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.21	0.19	0.05	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.08	0.11	0.03	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.08	0.12	0.03	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.07	0.02	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.08	0.07	0.02	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06	0.09	0.02	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.06	0.02	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.81 ¹⁾	0.81 ¹⁾	0.25 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1.9 ²⁾	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<2.2 ²⁾	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1.8 ²⁾	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<2.1 ²⁾	<1	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 01 (0-50) 02 (4-55) 03 (30-80) 04 (14-64) 06 (7-35) 07 (12-65) 08 (12-65) 09 (9-60) 10 (0-50) 11 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 12 (0-20) 12 (20-50)
003	Grond (AS3000)	MM3 05 (17-50) 13 (0-30)
004	Grond (AS3000)	MM4 11 (50-100) 11 (100-150) 11 (150-170) 11 (170-200) 12 (50-100) 12 (100-130) 12 (150-200) 13 (50-100) 13 (100-130) 13 (150-200)

Paraaf :



Projectnaam Dorpsstraat 73 te Ohe en Laak
 Projectnummer 320SAN/11
 Rapportnummer 11695705 - 1

Orderdatum 19-07-2011
 Startdatum 19-07-2011
 Rapportagedatum 25-07-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1.9 ²⁾	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1.4 ²⁾	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1.9 ²⁾	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	9.2 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	22	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	77	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	100	<20	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 01 (0-50) 02 (4-55) 03 (30-80) 04 (14-64) 06 (7-35) 07 (12-65) 08 (12-65) 09 (9-60) 10 (0-50) 11 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 12 (0-20) 12 (20-50)
003	Grond (AS3000)	MM3 05 (17-50) 13 (0-30)
004	Grond (AS3000)	MM4 11 (50-100) 11 (100-150) 11 (150-170) 11 (170-200) 12 (50-100) 12 (100-130) 12 (150-200) 13 (50-100) 13 (100-130) 13 (150-200)



Analysrapport

Projectnaam Dorpsstraat 73 te Ohe en Laak
Projectnummer 320SAN/11
Rapportnummer 11695705 - 1

Orderdatum 19-07-2011
Startdatum 19-07-2011
Rapportagedatum 25-07-2011

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. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 2 | Verhoogde rapportagegrens i.v.m. noodzakelijke verdunning. |



Analyserapport

Projectnaam Dorpsstraat 73 te Ohe en Laak
 Projectnummer 320SAN/11
 Rapportnummer 11695705 - 1

Orderdatum 19-07-2011
 Startdatum 19-07-2011
 Rapportagedatum 25-07-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/III/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A9014989	19-07-2011	19-07-2011	ALC201
001	A9015003	19-07-2011	19-07-2011	ALC201
001	A9015004	19-07-2011	19-07-2011	ALC201
001	A9015005	19-07-2011	19-07-2011	ALC201
001	A9015009	19-07-2011	19-07-2011	ALC201
001	A9015010	19-07-2011	19-07-2011	ALC201
001	A9015014	19-07-2011	19-07-2011	ALC201



MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Eddie van Horen

Analyserapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Dorpsstraat 73 te Ohe en Laak
Projectnummer 320SAN/11
Rapportnummer 11695705 - 1

Orderdatum 19-07-2011
Startdatum 19-07-2011
Rapportagedatum 25-07-2011

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A9015019	19-07-2011	19-07-2011	ALC201
001	A9015029	19-07-2011	19-07-2011	ALC201
001	A9015070	19-07-2011	19-07-2011	ALC201
002	A9015062	19-07-2011	19-07-2011	ALC201
002	A9015078	19-07-2011	19-07-2011	ALC201
003	A9014997	19-07-2011	19-07-2011	ALC201
003	A9015006	19-07-2011	19-07-2011	ALC201
004	A9014936	19-07-2011	19-07-2011	ALC201
004	A9014992	19-07-2011	19-07-2011	ALC201
004	A9014996	19-07-2011	19-07-2011	ALC201
004	A9014998	19-07-2011	19-07-2011	ALC201
004	A9014999	19-07-2011	19-07-2011	ALC201
004	A9015007	19-07-2011	19-07-2011	ALC201
004	A9015008	19-07-2011	19-07-2011	ALC201
004	A9015058	19-07-2011	19-07-2011	ALC201
004	A9015073	19-07-2011	19-07-2011	ALC201
004	A9015074	19-07-2011	19-07-2011	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Dorpsstraat 73 te Ohe en Laak
Projectnummer 320SAN/11
Rapportnummer 11695705 - 1

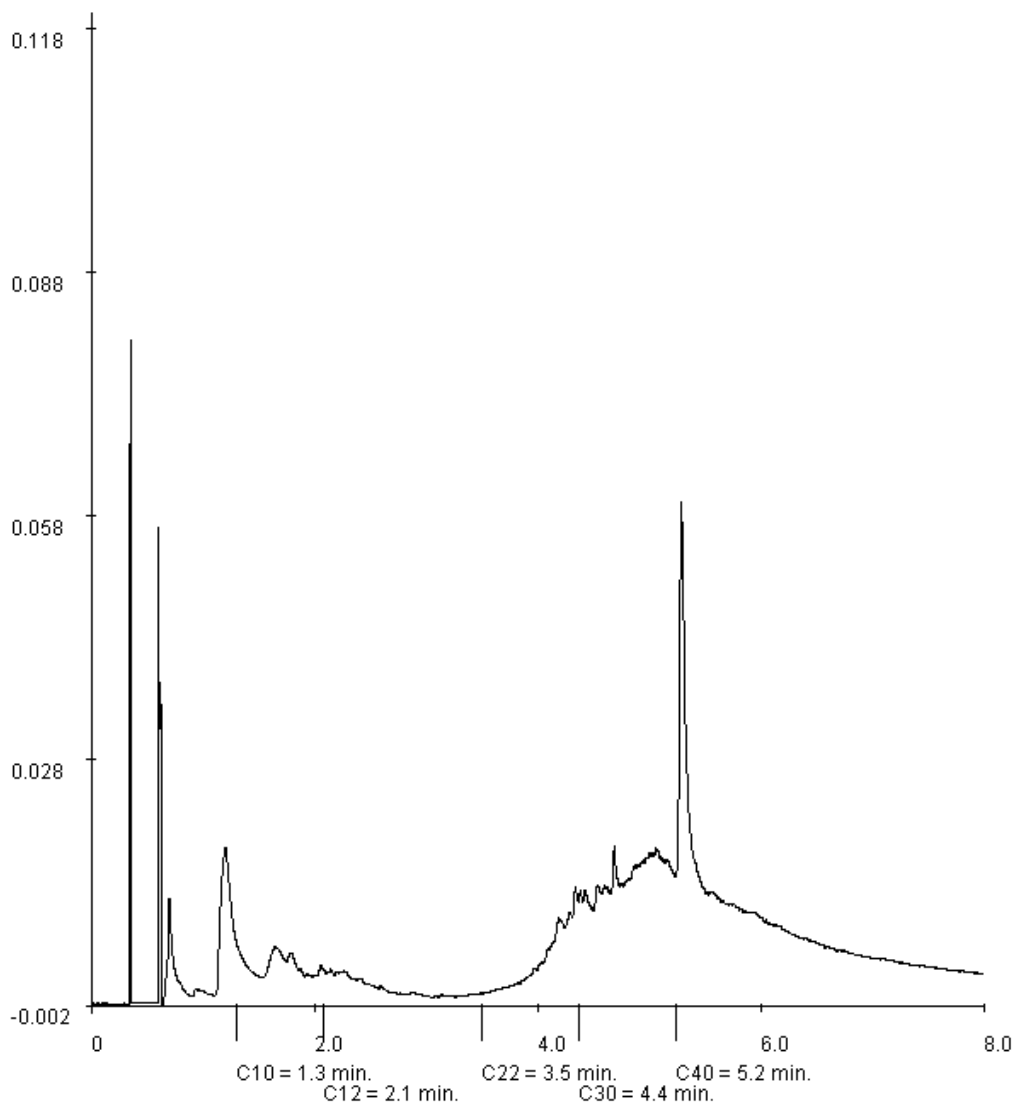
Orderdatum 19-07-2011
Startdatum 19-07-2011
Rapportagedatum 25-07-2011

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM212 (0-20) 12 (20-50)

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.





BIJLAGE 7

AFKORTINGEN, TERMEN, NORMEN, TOETSINGSKADER



Normen en protocollen

NEN-5725

Richtlijn voor gedegen vooronderzoek. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijk onderzoek van de bodem (= veld- en laboratoriumonderzoek). De bij het vooronderzoek verzamelde informatie dient om te komen tot een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.

NEN-5740

Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging. De norm is van toepassing op verkennend onderzoek van zowel onverdachte als verdachte locaties. De norm is niet van toepassing op onderzoek voor waterbodems. Het BSB combi-protocol is in deze norm opgenomen.

NEN-5707

Deze norm beschrijft de werkwijze voor het uitvoeren van inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond. De norm is van toepassing indien (uit vooronderzoek) blijkt dat er mogelijk sprake is van asbest in de bodem of in een partij grond.

Protocol nader onderzoek deel 1

Dit protocol geeft een richtlijn voor het uitvoeren van deel 1 van het nader onderzoek in het kader van de saneringsparagraaf van de Wet Bodembescherming; te weten het onderzoek naar de aard en concentratie van verontreinigde stoffen en de omvang van bodemverontreiniging en de toetsing op saneringsnoodzaak.

Protocol oriënterend onderzoek

Dit protocol beschrijft het oriënterend onderzoek naar de aard en concentratie van verontreinigende stoffen en de plaats van voorkomen van bodemverontreiniging in het kader van de saneringsparagraaf Wet Bodembescherming.

Termen en definities

Afleverinstallatie

Het onderdeel van een tankinstallatie waar de inhoud van de tank wordt afgetapt (bv. afleverzuil bij benzinepompstation).

Besluit Bodemkwaliteit (BBK)

In het Besluit bodemkwaliteit zijn regels met betrekking tot kwaliteitsborging, bouwstoffen, grond, en baggerspecie vastgelegd. Dit besluit valt onder de Wet milieubeheer.

Bodem

Het vaste deel van de aarde met de zich daarin bevindende vloeibare en gasvormige bestanddelen en organismen.

Ondergrondse tank

Tank van staal of kunststof, die geheel of gedeeltelijk in bodem is gelegen of is ingeterpt, met de daarbij behorende leidingen en appendages.

Ontluchtingspunt

Het onderdeel van de tankinstallatie waar de tank wordt ontluicht.

**Vulpunt**

Het onderdeel van de tankinstallatie waar de tank wordt gevuld.

Wet Bodembescherming (Wbb): Deze wet is er vooral op gericht om in het belang van het milieu regels te stellen om bodemverontreiniging te voorkomen, te onderzoeken en te saneren.

Afkortingen**AW**

Achtergrondwaarde

MWW

Maximale Waarde bodemfunctieklaas Wonen

MWI

Maximale Waarde bodemfunctieklaas Industrie

EC

Geleidingsvermogen

m-mv

Diepte in meter minus maaiveld

okl

Onderkant leidingwerk

okt

Onderkant tank

pH

Zuurgraad

Analyses en afkortingen stoffen**NEN-pakket grond**

Vorbewerking AS3000, droge stof, lutum, organisch stof, zware metalen: Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn, PAK(10)VROM, PCB's en minerale olie

NEN-pakket grondwater

pH, soortelijke geleiding, vorbewerking AS3000, zware metalen: Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn, BETXN, VOCl en minerale olie

Ba	barium	PAK	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen
Cd	cadmium	PCB	polychloorbifenylen
Co	kobalt	m.o.	minerale olie
Cu	koper	B	benzeen
Hg	kwik	T	tolueen
Pb	lood	E	ethylbenzeen
Mo	molybdeen	X	xylenen
Ni	nikkel	N	naftaleen
Zn	zink	VOCl	Vluchtige Organochloorverbindingen



Toetsingswaarden

- de **streefwaarde (S)**:
vastgestelde gehalten aan chemische stoffen in het grondwater waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;
- de **interventiewaarde (I)**:
het niveau waarboven de functionele eigenschappen van de bodem voor de mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Indien de omvang van de sterke verontreiniging meer dan 25 m³ grond of 100 m³ grondwater bedraagt, is er op basis van de Wet bodembescherming sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging en bestaat er een saneringsnoodzaak;
- de **tussenwaarde (T)**:
het gemiddelde van achtergrond(streef)- en interventiewaarde. Een waarde boven dit criterium geeft in principe aanleiding tot het laten uitvoeren van een nader onderzoek.

De T- en I-waarden zijn gerelateerd aan het organische stof- en/of lutumgehalte van de bodem en worden berekend middels bodemtype-correctieformules.

Om de mate van de aangetoonde verontreiniging van de onderzochte bodemonsters aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

- | | | | |
|--|---|-----|-----------------------------|
| - gehalten < AW2000(S-waarde) | : | - | niet verontreinigd; |
| - AW2000(S-waarde) < gehalten < T-waarde | : | * | licht verontreinigd; |
| - T-waarde < gehalten < I-waarde | : | ** | matig verontreinigd; |
| - gehalten > I-waarde | : | *** | sterk verontreinigd. |
-
- de **Achtergrondwaarde (AW2000)**
vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;
 - de **Maximale Waarde Wonen (MWW)**
vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een bodemkwaliteit geschikt voor de bodemfunctieklassse wonen;
 - de **Maximale Waarde Industrie (MWI)**
vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een bodemkwaliteit geschikt voor de bodemfunctieklassse industrie;

De AW2000, MWW en MWI zijn gerelateerd aan het organische stof- en/of lutumgehalte van de bodem en worden berekend middels bodemtype-correctieformules.



BIJLAGE 8
LUCHTFOTO



 = onderzoekslocatie



BIJLAGE 9
LOCATIEFOTO'S



foto 1.



foto 2.



foto 3.



foto 4.



foto 5.



foto 6.



foto 7.



foto 8.



foto 9.



proefvak 1



proefvak 1.



proefvak 2.



proefvak 2.



proefvak 3.



proefvak 3.



proefvak 4.



proefvak 4.



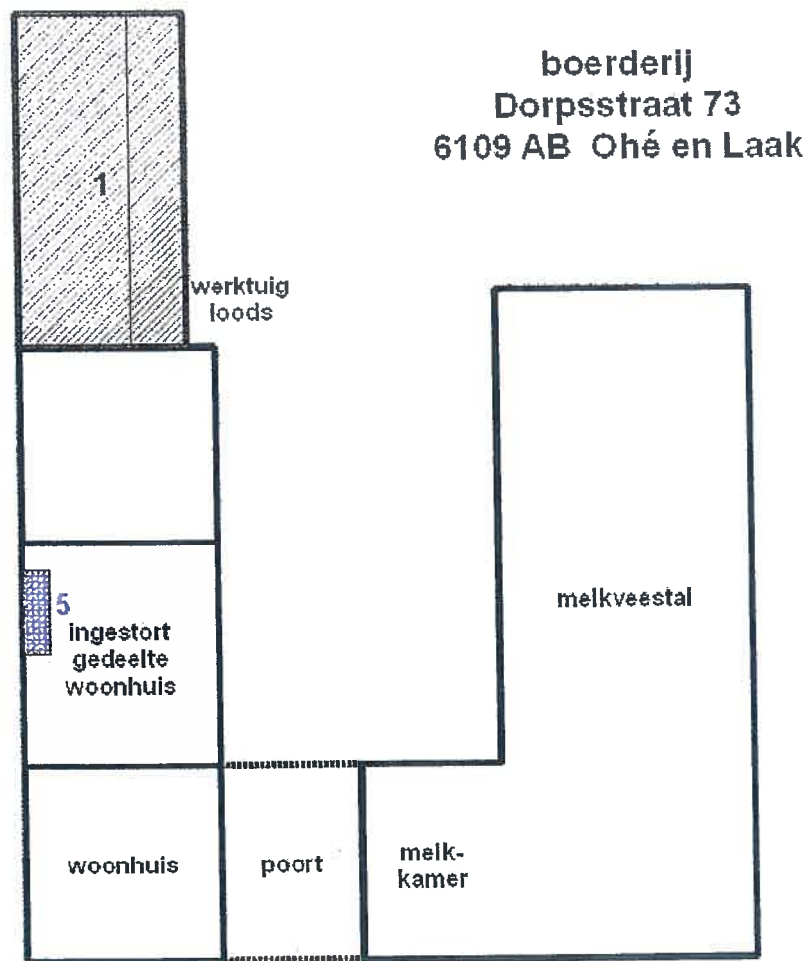
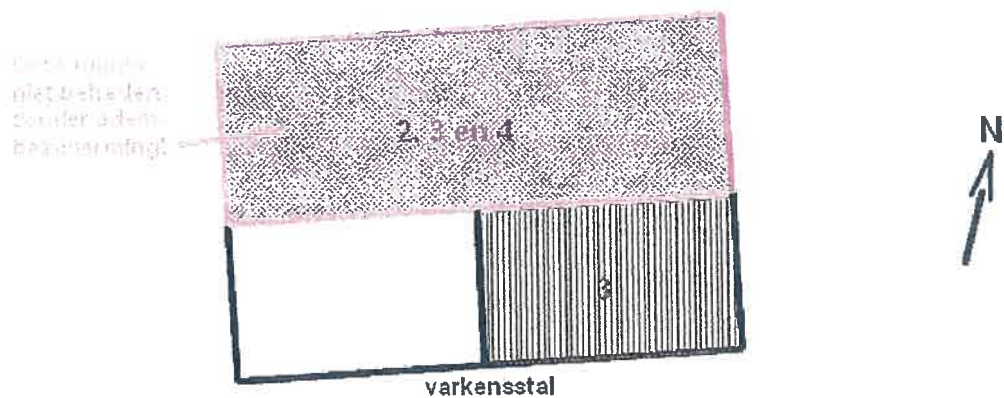
proefvak 5.

proefvak 5.





BIJLAGE 10
GEGEVENS VOORONDERZOEK



Legenda

1. golfplaten dak werktuigloods
2. golfplaten dak achterzijde varkensstal
3. plafondbeplating in ruimten varkensstal
4. losse stukken plaat in achterraimte varkensstal
5. riolering in ingestort gedeelte woning

ROOD = asbesthoudend
zie tabel 1
BLAUW = asbestverdacht
niet onderzocht
zie tabel 2



BIJLAGE 11
GEGEVENS ASBESTONDERZOEK IN BODEM



BIJLAGE 11-1
MONSTERNEMINGSPLAN



MAH-BV
St. Antoniusstraat 10
Postbus 5049
6097 ZG HEEL
tel: 0475-573231
fax: 0475-571509
E-mail: advies@mah-bv.nl

Onderwerp Monsternemingsplan asbest in bodem	Documentnummer K 9.3.22
Ontwerpdatum 05.10.07	Versie 1.1
Wijzigingsdatum 06.11.09	Pagina 1 v 3

MONSTERNEMINGSPLAN ASBEST IN BODEM

Projectgegevens

Projectnummer	320SAN/11
Projectnaam	Verkennen asbestonderzoek Dorpsstraat 73 te Ohé en Laak
Locatie, gemeente	Dorpsstraat 73 te Ohé en Laak
Opdrachtgever (naam, contactpersoon telefoonnummer)	Dhr. Sangers 06-50473323
Doel monsterneming	Aantonen dat onderzoekslocatie al dan niet als verdacht te beschouwen is voor wat betreft het voorkomen van asbest in de bodem
Uitvoerende organisatie	MAH BV
Uitvoerende veldwerkers	R. Jongen
Uitvoerende projectleider	E. van Horen
Uitvoeringsdatum	9 augustus 2011
Conform protocol 2018	Ja

Locatiegegevens

Locatie ingedeeld in deelgebieden	Nee
Zo ja, ingedeeld o.b.v. welke criteria	

Verwachte omstandigheden

Temperatuur	Ca. 20 graden
Neerslag	< 10 mm regen
Zicht	> 50 meter
Bedekking maaiveld	Geen/gras
Soort vegetatie (incl. waterplassen)	Geen
Te volgen NEN	NEN-5707

Algemene beschrijving locatie

Siertuin volledig verhard met klinkers
--

Gepland veldwerk

Op basis van de terreininspectie is 1 deellocatie geformuleerd		
Deellocatie	1.000 (m ²)	
Deellocatie		
Visuele inspectie	Ja	stroken van ca. 1,5 m systematisch, 2 richtingen, haaks
Minimaal aantal proefgaten	5	over lengte / breedte / grootte 0,3 x 0,3 x 0,5 m-mv
Minimale diepte proefgaten	0,5 m-mv	Tot actuele contactzone
Bemonstering materialen	Ja	verpakking:
Zetten boringen	Ja	maaiveld/bodem gat/sleuf, diepte : 1 boring tot 2,0 m-mv
Samenstelling verzamelmonster	Ja	per locatie verpakking:
Foto's maken	Ja	Van proefgaten en materiaal uit proefgaten



MAH-BV
St. Antoniusstraat 10
Postbus 5049
6097 ZG HEEL
tel: 0475-573231
fax: 0475-571509
E-mail: advies@mah-bv.nl

Onderwerp Monsternemingsplan asbest in bodem	Documentnummer K 9.3.22
Ontwerpdatum 05.10.07	Versie 1.1
Wijzigingsdatum 06.11.09	Pagina 2 v 3

Checklist bijlagen

Situatietekening	Ja
Klic-melding	N.v.t.
Keuringsgegevens deco-unit	N.v.t.
Monsternemingsformulier	Ja
Aantal bijlagen bij monsternemingsplan	
Totaal aantal pagina's bijlagen	

Checklist onderzoeksmateriaal

	Ja	Nee	N.v.t.	Opmerkingen
Spade				
Hark	X			
Folie	X			
Schouwbak	X			
Grove zeven met een maaswijdte van 31,5 en 16 mm	X			
Grondboor Ø 10 cm (minimaal)	X			
Monsterschep (minimaal 10 cm lang en 5 cm breed)	X			
Meetlint	X			
Meetwiel	X			
Piketpaaltjes	X			
GPS	X			
Fototoestel	X			
Markeerlint	X			
Kraan/minigraver			X	
Monsterzakken (ALC299)	X			
Afsluitbare emmers (ALC295)	X			
Monsterpotten (ALC263)	X			
Ruime hoeveelheid werkwater (drinkwaterkwaliteit)	X			
Balans inclusief kalibratiekaart	X			

Checklist PBM/veiligheidsmiddelen

	Ja	Nee	N.v.t.	Opmerkingen
Wegwerpoveralls	X			
Afspoelbare laarzen of wegwerpschoenen	X			
Veiligheidshelm	X			
Veiligheidshandschoenen	X			
Halfgelaatsmasker	X			
Overdrukcabine op kraan/minigraver			X	
Deco-unit			X	
Plakband	X			
Afvalzakken: binnenzak	X			
Afvalzakken: buitenzak (met logo)	X			
Asbeststickers	X			



MAH-BV
St. Antoniusstraat 10
Postbus 5049
6097 ZG HEEL
tel: 0475-573231
fax: 0475-571509
E-mail: advies@mah-bv.nl

Onderwerp Monsternemingsplan asbest in bodem	Documentnummer K 9.3.22
Ontwerpdatum 05.10.07	Versie 1.1
Wijzigingsdatum 06.11.09	Pagina 3 v 3

Kwalitering monsternameplan

	Naam	Handtekening	Datum
Projectleider	E. van Horen		1 augustus 2011
Kwaliteitscontrole	M. Verbong		1 augustus 2011
Veldwerker	R. Jongen		9 augustus 2011

Eventuele aanvullende opmerkingen:

--



BIJLAGE 11-2
MONSTERNEMINGSFORMULIER



MAH-BV
St. Antoniusstraat 10
Postbus 5049
6097 ZG HEEL
tel: 0475-573231
fax: 0475-571509
E-mail: advies@mah-bv.nl

Onderwerp Veldwerkrapportage asbest in bodem	Documentnummer K 9.3.23
Ontwerpdatum 05.10.07	Versie 1.1
Wijzigingsdatum 06.11.09	Pagina 1 v 2

VOORBLAD

Projectgegevens

Projectnummer	320SAN/11
Projectnaam	Verkennen asbestonderzoek Dorpsstraat 73 te Ohé en Laak
Locatie, gemeente	Dorpsstraat 73 te Ohé en Laak
Opdrachtgever (naam, contactpersoon, telefoonnummer)	Dhr. Sangers 06-50473323
Doel monsterneming	Aantonen dat onderzoekslocatie al dan niet als verdacht te beschouwen is voor wat betreft het voorkomen van asbest in de bodem
Uitvoerende organisatie	MAH BV
Uitvoerende veldwerkers	R. Jongen
Uitvoerende projectleider	E. van Horen
Uitvoeringsdatum	9 augustus 2011

Locatiegegevens

Locatie ingedeeld in deelgebieden	Nee
Zo ja, ingedeeld o.b.v. welke criteria	

Omstandigheden werkzaamheden

Neerslag	geen / < 10 mm / > 10 mm per dag: regen / hagel / sneeuw
Tijdstip	2 uur na zonsopgang / 9 uur voor zonsondergang
Zicht	< 50 meter / > 50 meter
Bedekking maaiveld	< 25% / > 25% vegetatie, waterplassen: ja / nee, anders nl.
Grondsoort(en)	Zand
Puinbijmenging	Ja / nee, meer / minder 20%
Foto's	Ja / nee , aantal 10 (camerapunten weergeven op tekening)
Vegetatie verwijderd	Ja / nee , bedekkingsgraad na verwijdering < 25% / > 25%
Inspectie-efficiëntie (zie tabel)	90/ 100%

Checklist bijlagen

	Ja	Nee	N.v.t.	Opmerkingen
Foto's gemaakt van de locatie		X		
Gebruik gemaakt van adembescherming aanblaas / onafhankelijk		X		Aantal uren:
Boorprofielen gemaakt van sleuven of gaten	X			
Eventueel aangetroffen asbest op juiste wijze verpakt			X	
Veiligheidsmiddelen gereinigd en (indien nodig) verpakt			X	
Ingemeten	X			
Tekening voorzien van noordpijl en maatvoering	X			
Formulier inspectie actuele contactzone en ondergrond (K 9.3.24)	X			aantal pagina's:
Formulier bemonstering grond/puin (K 9.3.25)	X			aantal pagina's:



MAH-BV
St. Antoniusstraat 10
Postbus 5049
6097 ZG HEEL
tel: 0475-573231
fax: 0475-571509
E-mail: advies@mah-bv.nl

Onderwerp Veldwerkrapportage asbest in bodem	Documentnummer K 9.3.23
Ontwerpdatum 05.10.07	Versie 1.1
Wijzigingsdatum 06.11.09	Pagina 2 v 2

Toets uitvoering

Afwijking van VKB protocol 2018 of NEN 5705/5897	ja / nee
Zo ja dan toelichting:	

Kwalitering monsternemingsformulier

	Naam	Handtekening	Datum
Veldwerker 1	R. Jongen		9 augustus 2011
Projectleider	E. van Horen		9 augustus 2011

Type grond	Conditie maaiveld	Inspectie-efficiency
zand	droog, los en geen vegetatie	90% - 100%
zand	vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie	70% - 90%
klei	droog, loos en geen vegetatie	70% - 90%
klei	vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie	50% - 70%



MAH-BV
St. Antoniusstraat 10
Postbus 5049
6097 ZG HEEL
tel: 0475-573231
fax: 0475-571509
E-mail: advies@mah-bv.nl

Onderwerp Veldwerkrapportage asbest in bodem	Documentnummer K 9.3.24
Ontwerpdatum 05.10.07	Versie 1.0
	Pagina 3 v 3

Inspectie actuele contactzone en ondergrond

Projectnummer		320SAN/11		Oppervlakte locatie		1.000 m ²		Aantal pagina's formulier		1	
Inschatting stort gewicht		1,5 ton/m ³		Oppervlakte RE's		m ²		Bodemvocht percentage		10,4 %	
Laboratorium		Alcontrol		Verpakking		299		Totaal aantal verpakkingen		-	
Sleuf / Gat nummer	Lengte (m)	Breedte (m)	Diepte (m)	Traject (m)	Omschrijving materiaal (type, kleur, etc.)	Aantal stukjes	Gem. omvang	Totaal gewicht	Staat materiaal (verweerd, gaaf)	Monsternummer	
PV 1	0,5	0,3	0,5	0,0 – 0,5	-	-	-	-	-	-	
PV 2	0,5	0,3	0,5	0,0 – 0,5	-	-	-	-	-	-	
PV 3	0,5	0,3	0,5	0,0 – 0,5	-	-	-	-	-	-	
PV 4	0,5	0,3	0,5	0,0 – 0,5	-	-	-	-	-	-	
PV 5	0,5	0,3	0,5	0,0 – 0,5	-	-	-	-	-	-	

Opmerkingen / aantekeningen

Zorg ervoor dat bij ieder gat/sleuf een boorprofiel gemaakt en uitgedraaid word zodat deze kan worden toegevoegd bij dit formulier



Bemonstering grond/puin

Opmerkingen / aantekeningen

Zorg ervoor dat bij ieder gat/sleuf een boorprofiel gemaakt en uitgedraaid word zodat deze kan worden toegevoegd bij dit formulier