

Amsterdamseweg 71
1182 GP Amstelveen

Postbus 6
1180 AA Amstelveen

t 020 750 46 00
f 020 750 46 99

www.wareco.nl

Aanvullend bodemonderzoek scoutingterrein Machineweg te Amstelveen

Definitief

Uitgebracht aan:
Gemeente Amstelveen
Postbus 4
1180 BA AMSTELVEEN

Projecttitel : Aanvullend bodemonderzoek
scoutingterrein Machineweg te
Amstelveen


Soort document : Definitief


Kenmerk : Ar79a.002kt.rap

Opdrachtgever : Gemeente Amstelveen

Opgesteld door : Mw. J. Visscher (BSc)

Senior projectleider : ir. K. Termeer

Paraaf opsteller : 

Paraaf senior projectleider : 

Datum : 20 maart 2007

Inhoudsopgave

Tekst	pagina
1. Inleiding	1
2. Locatiegegevens.....	1
2.1. Terreinsituatie	1
2.2. Vooronderzoek	1
3. Bodemonderzoek.....	2
3.1. Algemeen	2
3.2. Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	3
4. Analyses en toetsing	3
5. Verontreinigingssituatie	5
6. Conclusies en advies	6
7. Certificering.....	6

Bijlagen

1. Locatietekening
2. Boorbeschrijvingen
3. (Meng)monster- en analyseschema grond
4. Toetsingskader grond
5. Analyseresultaten grond
6. Monsternemingsformulier asbest
7. Analyseresultaten asbestonderzoek
8. Indicatieve toetsing aan het bouwstoffenbesluit

1. Inleiding

Op 13 februari 2007 is door de gemeente Amstelveen aan Wareco schriftelijk opdracht gegeven een aanvullend bodemonderzoek uit te voeren, conform offerte (kenmerk Wareco Ar79a.001kt.off), op een onderzoekslocatie nabij het scoutingterrein gelegen aan de Machineweg te Amstelveen. Het onderzoek is een aanvulling op de rapportage 'verkenndend bodemonderzoek scoutingterrein aan de Machineweg te Amstelveen', met het kenmerk Ar79.002kt.rap, d.d. 22 augustus 2006.

Doel van het onderzoek is vaststellen of op de onderzoekslocatie bodemverontreiniging aanwezig is, in verband met de voorgenomen herontwikkeling (wonen met tuin).

Wareco heeft het onderzoek uitgevoerd als onafhankelijke partij. De grond waarop het onderzoek heeft plaatsgevonden is geen eigendom van Wareco.

2. Locatiegegevens

2.1. Terreinsituatie

Het te onderzoeken terrein is weergegeven in bijlage 1 en is gelegen nabij het scoutingterrein Machineweg te Amstelveen. De oppervlakte van de onderzoekslocatie is circa 518 m². De onderzoekslocatie betreft naar vermoeden een gedempte sloot, gelegen aan de voorzijde van het scoutingterrein (voor hekwerk).

2.2. Vooronderzoek

De onderzoekslocatie is gelegen aan de voorzijde van het scoutingterrein. Door de opdrachtgever is aangegeven dat bij graafwerkzaamheden, aan de noordzijde, puinhoudende grond is aangetroffen. Mogelijk betreft het dempingsmateriaal van een voormalige sloot.

Bij het vooronderzoek is gebruik gemaakt van de gegevens van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek (Ar79.002kt.rap, d.d. 22 augustus 2006). Hierbij is het volgende naar voren gekomen:

Historische gegevens

- het te onderzoeken terrein is in gebruik als scoutingterrein. Op het noordelijk gedeelte (binnen hekwerk) werden boten opgeknapt/gerepareerd. Deze boten stonden in een Romneyloods;
- de aanwezige bebouwing zal worden gesloopt waarna het terrein wordt herontwikkeld met zes woningen (met tuin). Mogelijk hebben deze woningen een kelder;
- gebouw 13 dateert uit 1971;
- gebouw 19A dateert uit 1968 en is verbouwd in 1981;
- op de locatie is een kampvuurplaats aanwezig;
- de Romneyloods is nog aanwezig;
- de onderzoekslocatie is gemeenteterrein en wordt verhuurd aan de scouting.

Analysegegevens

De grond is maximaal licht verontreinigd en het grondwater is niet verontreinigd met de onderzochte componenten. Aan het maaiveld en in de grond is geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Het asbest is bepaald in de meest verdachte bodemlaag. Analytisch is er in de bovengrond (0 - 0,5 m -mv) geen asbest aangetroffen (indicatief). In de puinhoudende bovengrond (0 - 0,2 m -mv) is hechtgebonden asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen, de aangetroffen waarde ligt beneden de restconcentratienorm.

De locatie is op 26 februari 2007 geïnspecteerd. In bijlage 6 is een verslag van de terreininspectie op asbestverdacht materiaal opgenomen. Aan het maaiveld is geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

Conclusie vooronderzoek

Op basis van de gemelde gegevens door de gemeente Amstelveen en het aantreffen van puin tijdens graafwerkzaamheden, wordt geconcludeerd dat er aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van verontreinigingen of asbestverdacht materiaal op de locatie van de gedempte sloot.

3. Bodemonderzoek

3.1. Algemeen

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740 voor verkennend onderzoek (oktober 1999). Op basis van het vooronderzoek is uitgegaan van de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een heterogeen verdeelde verontreiniging (VED-HE). In aanvulling op de NEN 5740, zijn de boringen doorgezet tot minimaal 1,0 m -mv. Gezien het onderzoek een aanvulling is op het uitgevoerde onderzoek en als doel heeft de kwaliteit te bepalen van het dempingmateriaal, wordt het grondwater niet onderzocht. Bij het zintuiglijk aantreffen van een mobiele verontreiniging zal een diepe boring afgewerkt worden met een peilbuis.

Op minerale olie verdachte bodemlagen zijn, indien van toepassing, getoetst op een olie-waterreactie. Indien een olie-waterreactie is waargenomen is dit weergegeven in de boorbeschrijvingen.

Ten aanzien van asbest zijn de volgende werkzaamheden conform de NEN 5707 (mei 2003) uitgevoerd:

- maaiveldinspectie (ter plaatse van de boorlocaties in een raster van 1 bij 1 meter);
- boorgaten in de bovengrond 0,3 bij 0,3 m;
- inspectie van de uitgegraven en opgeboorde grond.

Voor een indicatieve bepaling van het asbestgehalte is de bodem analytisch onderzocht op asbest.

Het veldwerk is uitgevoerd door Terra Sano te Nieuwegein. Dit veldwerkbureau is gecertificeerd conform de BRL SIKB 2000 voor de protocollen 2001 en 2002. Ten aanzien van asbest is gewerkt volgens de richtlijnen van het protocol 2018.

De chemische analyses zijn uitgevoerd door een geaccrediteerd laboratorium, Omegam Laboratoria te Amsterdam. De overige werkzaamheden zijn in eigen beheer uitgevoerd.

3.2. Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

Op 26 februari 2007 zijn de veldwerkzaamheden op de onderzoekslocatie uitgevoerd. De locaties van de boringen zijn aangegeven in [bijlage 1](#). Voor een beeld van de lokale bodemopbouw en de waargenomen afwijkingen wordt verwezen naar [bijlage 2](#).

Voor een visuele inspectie op de aanwezigheid van asbest in de grond zijn ter plaatse van alle boorlocaties boorgaten van 0,3 bij 0,3 meter tot 0,5 meter minus maaiveld (m –mv) gemaakt.

Ter plaatse van boorlocatie 3 is de bovengrond zwak puinhoudend.

In tegenstelling tot het voorgaand onderzoek wordt vanaf het maaiveld zandige klei aangetroffen.

4. Analyses en toetsing

In [bijlage 3](#) zijn de monster- en analyseschema's van grond opgenomen.

De analyseresultaten zijn voor zover mogelijk vergeleken met het in een circulaire van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM) genoemde toetsingskader voor de beoordeling van verontreinigingen; gepubliceerd in de Staatscourant van 24 februari 2000, nummer 39. In dit toetsingskader worden per element of verbinding toetsingswaarden aangegeven ter beoordeling van de monsters. De toetsingswaarden van een aantal stoffen in grond zijn afhankelijk van het humus- en lutumgehalte. De berekende toetsingswaarden in grond zijn per grondsoort opgenomen in het toetsingskader in [bijlage 4](#).

De drie volgende niveaus worden onderscheiden:

- de zogenaamde **S(treef)-waarde**; dit niveau geldt als de streefwaarde waaraan de bodemkwaliteit op termijn dient te voldoen. Monsters met concentraties boven de S-waarde worden aangeduid als licht verontreinigd;
- de **T(oetsings)-waarde** voor nader bodemonderzoek, de zogenaamde (S+I)/2-waarde; dit is het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde. Dit niveau kan gezien worden als de waarde waaronder geen en waarboven wel een nader bodemonderzoek gewenst is. Monsters met concentraties boven deze waarde worden aangeduid als matig verontreinigd;
- de zogenaamde **I(nterventie)-waarde**; dit niveau is te beschouwen als de waarde, waaronder een sanering gewoonlijk niet noodzakelijk is. Bij een overschrijding van deze waarde dient mogelijk een sanering te worden uitgevoerd. In principe is een sanering noodzakelijk indien sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Dit wil zeggen dat voor tenminste één stof de gemiddeld gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van grond, of 100 m³ bodemvolume in het geval van grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde. De noodzaak van een eventuele sanering hangen af van de risico's die ten gevolge van de verontreiniging aanwezig zijn.

Deze risico's worden middels een risicobeoordeling bepaald, die deel uitmaakt van een nader bodemonderzoek. Monsters met een concentratie boven de I-waarde worden aangeduid als sterk verontreinigd.

De analyse van EOX is een indicator voor de aanwezigheid van halogeenverbindingen. Indien het gehalte aan EOX in de grond hoger is dan 3 mg/kg, ds dient conform de NEN5740 een screening te worden uitgevoerd naar de aanwezigheid van individuele halogeenverbindingen (triggerwaarde).

In de definitie van een nieuw standaard analysepakket en het harmoniseren van de normen (TNO-NITG 05-061-A0410) is vastgesteld dat de genoemde triggerwaarde verlaagd dient te worden tot 0,8 mg/kg. De NEN heeft het voorstel inmiddels verwerkt in ontwerpwijzigingsbladen van de NEN 5740.

Door de staatssecretaris van VROM is per brief op 3 maart 2004 het interimbeleid voor asbest in bodem, grond en puin(granulaat) vastgelegd (kenmerk BWL 2004000321). De restconcentratienorm en interventiewaarde bodemsanering voor asbest in grond en baggerspecie is hiermee definitief vastgesteld op 100 mg/kg gewogen (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met tienmaal de amfiboolasbestconcentratie). Voor het beoordelen van locatiespecifieke humane risico's van een bodemverontreiniging met asbest wordt gewerkt met het Milieuhygiënisch saneringscriterium bodem, protocol asbest. Een risicobeoordeling maakt deel uit van een nader bodemonderzoek.

5. Verontreinigingssituatie

Algemene bodemkwaliteit

De analyseresultaten grond zijn weergegeven in [bijlage 5](#). De resultaten zijn in tabel 1 samengevat.

Tabel 1: Overschrijdingstabel grond

Analysemonster	MM01	MM02	MM03
Meetpunt	01,02,03,05, 06,07	05,07	01,02,03,04, 05,06
Bodemtype	KZ3H2	ZS1	KZ3H1
Van (cm-mv)	0	50	50
Tot (cm-mv)	50	150	200
Arseen [As]	<S	<S	<S
Cadmium [Cd]	<S	<S	<S
Chroom [Cr]	<S	<S	<S
Koper [Cu]	<S	<S	<S
Kwik [Hg]	<S	<S	<S
Lood [Pb]	<S	<S	<S
Nikkel [Ni]	<S	<S	<S
Zink [Zn]	<S	<S	<S
PAK 10 VROM	<S	<S	<S
EOX	<S	<S	<S
Minerale olie (totaal)	<d-T	<d-T	<d-T

Toelichting op de tabel 1:

<S = (detectielimiet) kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S)

<d-T = detectielimiet groter dan S- en kleiner dan of gelijk aan T-waarde

Grond

De onderzochte componenten in de grondmonsters zijn niet in verhoogde gehalten aangetroffen.

Hergebruikmogelijkheden

Voor een indicatieve kwaliteitsbepaling van de eventueel op de locatie vrijkomende grond zijn de gemeten gehalten gemiddeld en getoetst aan het bouwstoffenbesluit ([bijlage 8](#)). Op basis van deze indicatieve toetsing is sprake van schone grond.

Asbest

Visueel is op de locatie geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. De analyseresultaten asbest in grond, zijn weergegeven in [bijlage 7](#). In tabel 2 is de toetsing opgenomen aan de restconcentratienorm.

Tabel 2: Toetsing van de berekende, gewogen asbestgehalten aan de restconcentratienorm

	grondmonster	indicatief, gewogen asbestgehalte [mg/kg]	toetsing
bovengrond	AM01-A	n.a	<

Toelichting:

n.a = niet aangetroffen
< = kleiner dan detectielimiet

Analytisch is er geen asbest aangetroffen (indicatieve bepaling).

6. Conclusies en advies

In de grond zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen van de onderzochte componenten. Aan het maaiveld en in de grond is geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Het asbestgehalte is bepaald in de bovengrond. Analytisch is er geen asbest aangetroffen (indicatieve bepaling).

De bovengrond van de onderzoekslocatie bestaat uit zandige klei, uit voorgaand onderzoek is gebleken dat de bovengrond van het overige terreindeel uit zand bestaat. Aangezien de bovengrond een andere samenstelling heeft is er mogelijk sprake van een slootdemping.

Voor een indicatieve kwaliteitsbepaling van de eventueel op de locatie vrijkomende grond zijn de gemeten gehalten gemiddeld en getoetst aan het bouwstoffenbesluit. Op basis van deze indicatieve toetsing is sprake van schone grond.

De aangetroffen verontreinigingen geven geen aanleiding tot nader onderzoek of sanerende maatregelen. Op basis van de resultaten van het bodemonderzoek zijn er vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen bezwaren tegen de voorgenomen herontwikkeling.

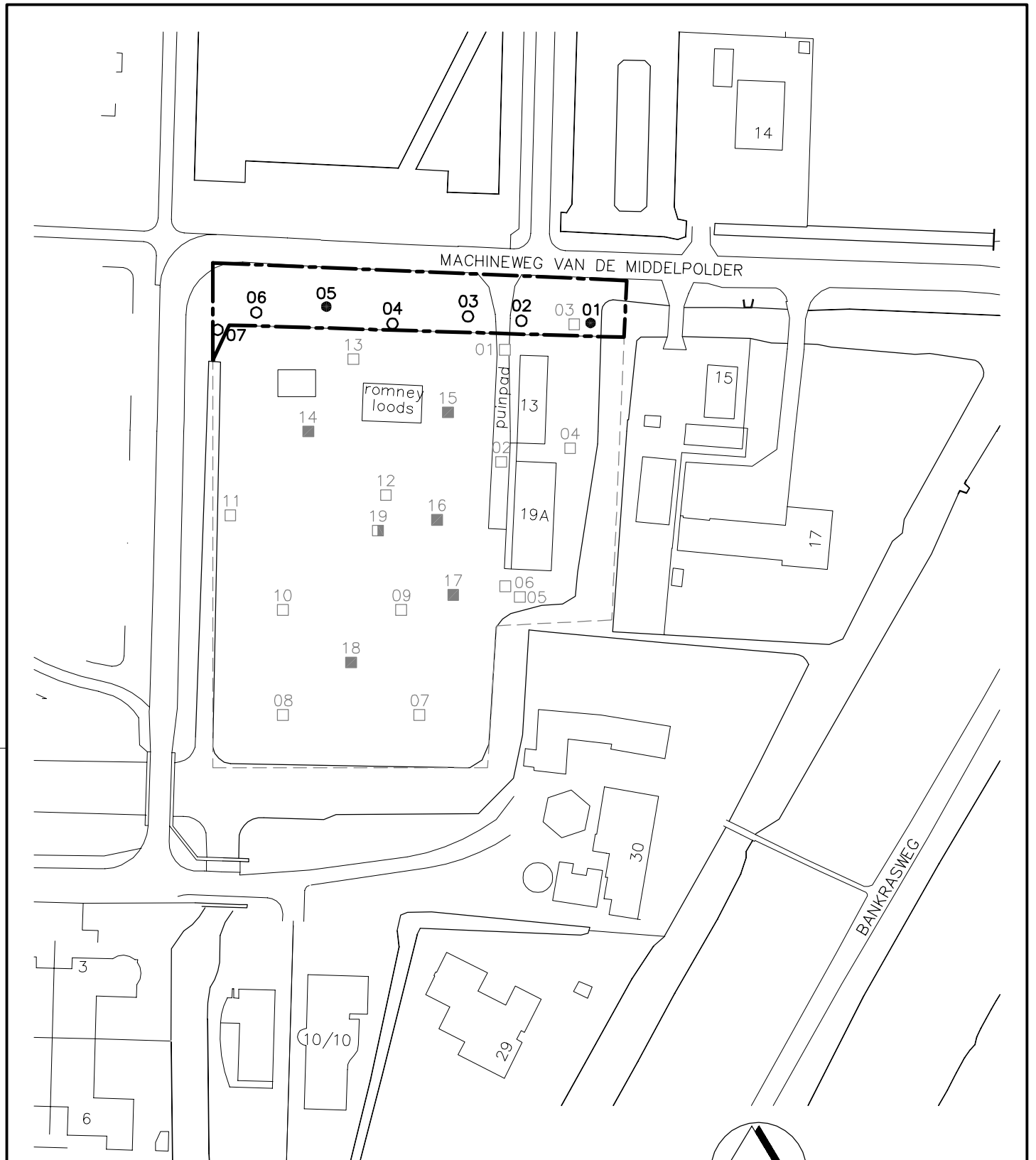
7. Certificering

Wareco is gecertificeerd conform de ISO EN NEN 9001, de BRL SIKB 6000 (Beoordelingsrichtlijn Milieukundige Begeleiding) voor de protocollen 6001 tot en met 6003, de BRL SIKB 1000 (Monsterneming voor partijkeuringen Bouwstoffenbesluit), de BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek) voor de protocollen BRL 2001 en BRL 2002. Ten aanzien van asbest wordt gewerkt volgens de richtlijnen van het protocol 2018.

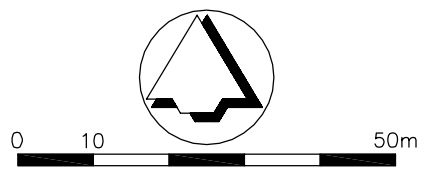
Onderhavig onderzoek is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000.

De werkzaamheden die niet onder het procescertificaat vallen zijn gedaan conform de geldende NEN- of NPR-voorschriften dan wel, indien beschikbaar, de Voorlopige Praktijkrichtlijn (VPR).

BIJLAGEN



- begrenzing onderzoekslocatie
- - - - - begrenzing onderzoekslocatie voorgaand onderzoek
- boring tot 0,5m -mv
- boring tot 2,0m -mv
- ⦿ peilbuis
- peilbuis voorgaand onderzoek
- boring tot 0,5m -mv voorgaand onderzoek
- boring tot 2,0m -mv voorgaand onderzoek



Bijlage 1: Locatietekening					
SCOUTING TERREIN MACHINEWEG, TE AMSTERDAM					
Aanvullend bodemonderzoek					
A4	210 x 297	schaal: 1 : 1000	datum: 20-03-2007	get. door: MPA <i>MPA</i>	gezien: <i>JVE</i>
project: AR79a		tekeningnummer: AR79a_01 001			wareco INGENIEURS

BIJLAGE 2
Boorbeschrijvingen

grind

	grind, siltig
	grind, zwak zandig
	grind, matig zandig
	grind, sterk zandig
	grind, uiterst zandig

zand

	zand, kleiïg
	zand, zwak siltig
	zand, matig siltig
	zand, sterk siltig
	zand, uiterst siltig

veen

	veen, mineraalarm
	veen, zwak kleiïg
	veen, sterk kleiïg
	veen, zwak zandig
	veen, sterk zandig

klei

	klei, zwak siltig
	klei, matig siltig
	klei, sterk siltig
	klei, uiterst siltig
	klei, zwak zandig
	klei, matig zandig
	klei, sterk zandig

leem

	leem, zwak zandig
	leem, sterk zandig

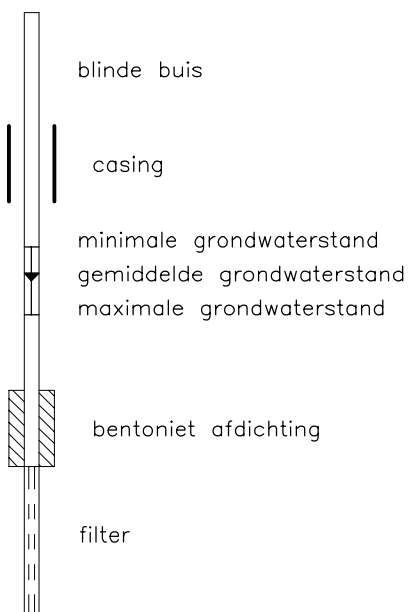
overige toevoegingen

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

overige

	textuur afwezig
	water
	slib

peilbuis



monstertraject



overig

	bijzonder bestandsdeel
	asbest
	grondwaterstand tijdens boren

geur indicatie

	zwakke geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie-water reactie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	sterke olie-water reactie

maten in centimeters

Boorbeschrijving

getekend volgens NEN 5104

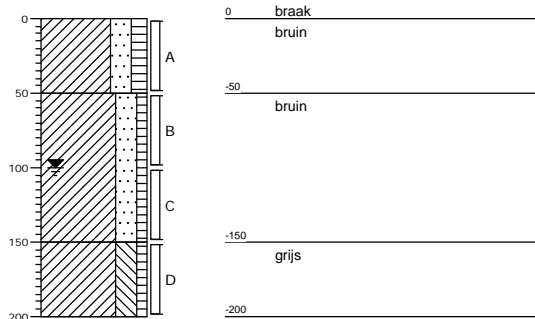
initialen uitvoerder:



Boring: 01

datum: 27-02-2007

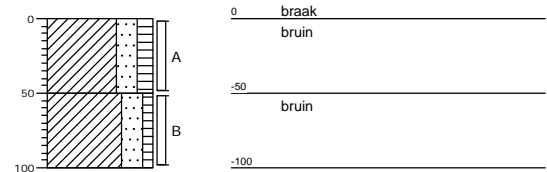
opmerking:



Boring: 02

datum: 27-02-2007

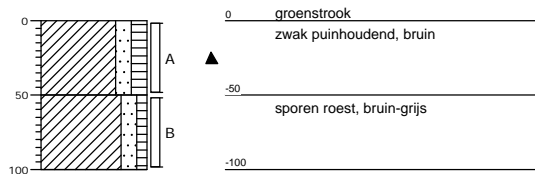
opmerking:



Boring: 03

datum: 27-02-2007

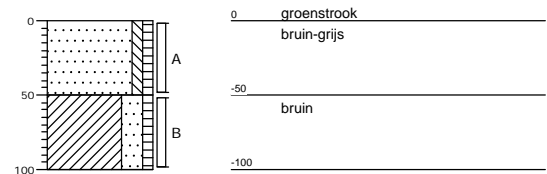
opmerking:



Boring: 04

datum: 27-02-2007

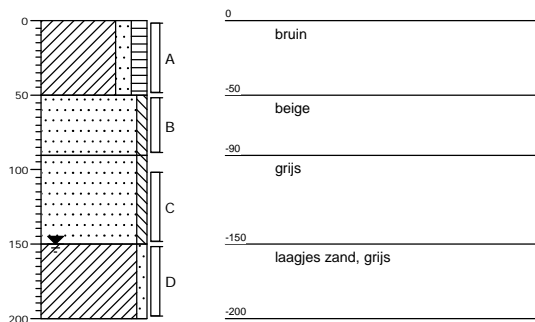
opmerking:



Boring: 05

datum: 27-02-2007

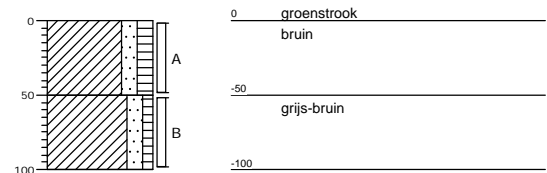
opmerking:



Boring: 06

datum: 27-02-2007

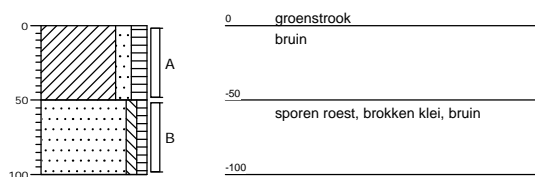
opmerking:



Boring: 07

datum: 27-02-2007

opmerking:



Bijlage 3: (Meng)monster- en analyseschema grond

Tabel 1: Mengmonsterschema grond

Analysemonster	Meetpunt	Traject (cm-mv)	Zintuiglijke waarneming
AM01-A		0 - 50	zwak puinhoudend
MM01	01	0 - 50	zwak puinhoudend
	02	0 - 50	
	03	0 - 50	
	05	0 - 50	
	06	0 - 50	
	07	0 - 50	
	MM02	05	
100 - 150			
07		50 - 100	
MM03	01	100 - 150	sporen roest laagjes zand
		150 - 200	
	02	50 - 100	
	03	50 - 100	
	04	50 - 100	
	05	150 - 200	
	06	50 - 100	

Tabel 2: Analyseschema grond

Analysemonster	Analyses
AM01-A	Asbest NEN5707 G (uitbest)
MM01	NEN 5740 + lutum en humus
MM02	NEN 5740 + lutum en humus
MM03	NEN 5740 + lutum en humus

Bijlage 4: Toetsingskader grond

Tabel 1: Toetsingskader voor grond volgens de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	2,5			6,1			7,5		
lutum (% op ds)	6,5			15,7			27,7		
	S	T	I	S	T	I	S	T	I
Arseen [As]	19	27	35	24	34	45	29	42	55
Cadmium [Cd]	0,51	4,1	7,6	0,65	5,2	9,8	0,77	6,1	12
Chroom [Cr]	63	151	239	81	195	309	105	253	401
Koper [Cu]	20	64	108	28	88	148	36	114	191
Kwik [Hg]	0,22	3,9	7,5	0,26	4,5	8,7	0,31	5,2	10
Lood [Pb]	59	214	368	72	260	448	85	309	532
Nikkel [Ni]	17	58	99	26	90	154	38	132	226
Zink [Zn]	73	225	377	106	326	546	144	443	742
PAK 10 VROM	1,00	21	40	1,00	21	40	1,00	21	40
EOX	0,30			0,30			0,30		
Minerale olie (totaal)	13	631	1250	31	1540	3050	38	1894	3750

Toelichting bij de tabel:

- S = Streefwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
- T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
- I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

BIJLAGE 5
Analyseresultaten grond

Wareco Amsterdam BV
T.a.v. mevrouw J. Visser
Postbus 6
1180 AA AMSTELVEEN

Uw kenmerk : OPID 4125#AR79A-Scoutingterrein Machineweg te Ams
Ons kenmerk : Project 206095
Validatiref. : 206095_certificaat_v1
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men)
(verzamel factuur volgt 1x per week en wordt eens in de 10 dagen automatisch geïncasseerd)

Amsterdam, 5 maart 2007

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omeгам Laboratoria". Deze voorschriften zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik vertrouw erop uw opdracht naar tevredenheid en conform de afspraak te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omeгам Laboratoria,

drs. R.R. Otten
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 680
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 206095
Project omschrijving : OPID 4125#AR79A-Scoutingterrein Machineweg te Ams
Opdrachtgever : Wareco Amsterdam BV

Monsterreferenties

0972752 = MM01:02A(0-50)+01A(0-50)+03A(0-50)+05A(0-50)+07A(0-50)+06A(0-50)

0972753 = MM02:05B(50-90)+05C(100-150)+07B(50-100)

0972754 = MM03:02B(50-100)+01C(100-150)+01D(150-200)+04B(50-100)+03B(50-100)+05D(150-200)+06B(50-100)

Opgegeven bemon.datum	:	27/02/2007	27/02/2007	27/02/2007
Ontvangstdatum opdracht	:	28/02/2007	28/02/2007	28/02/2007
Monstercode	:	0972752	0972753	0972754
Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droogrest	%	72,8	83,3	71,9
Q organische stof (humus)	%	7,5	2,5	6,1
Q lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	27,7	6,5	15,7

Anorganische parameters - metalen
Metalen ICP-AES:

Q arseen (As)	mg/kg ds	10	5	11
Q cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,35	< 0,14	0,37
Q chroom (Cr)	mg/kg ds	43	15	27
Q koper (Cu)	mg/kg ds	14	4	11
Q kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,09	< 0,04	0,07
Q lood (Pb)	mg/kg ds	34	14	24
Q nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	9	18
Q zink (Zn)	mg/kg ds	68	22	80

Organische parameters - niet aromatisch

Q minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 50	< 50	< 50
-------------------------------------	----------	----------------	----------------	----------------

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen HPLC:

Q naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Q acenaftyleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Q acenafteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Q fluoreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Q fenantheen	mg/kg ds	0,05	0,05	0,04
Q anthraceen	mg/kg ds	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Q fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13	0,11
Q pyreen	mg/kg ds	0,10	0,09	0,08
Q benz(a)anthraceen	mg/kg ds	0,06	0,06	0,05
Q chryseen	mg/kg ds	0,06	0,06	0,06
Q benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	0,10	0,06	0,08
Q benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,04	0,03	0,03
Q benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,08	0,06	0,06
Q dibenz(a,h)anthraceen	mg/kg ds	0,01	< 0,01	< 0,01
Q benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,08	0,04	< 0,02
Q indeno(1,2,3cd)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,04	0,04
som PAK (EPA)	mg/kg ds	0,92	0,77	0,72
som PAK (10)	mg/kg ds	0,60	0,51	0,45

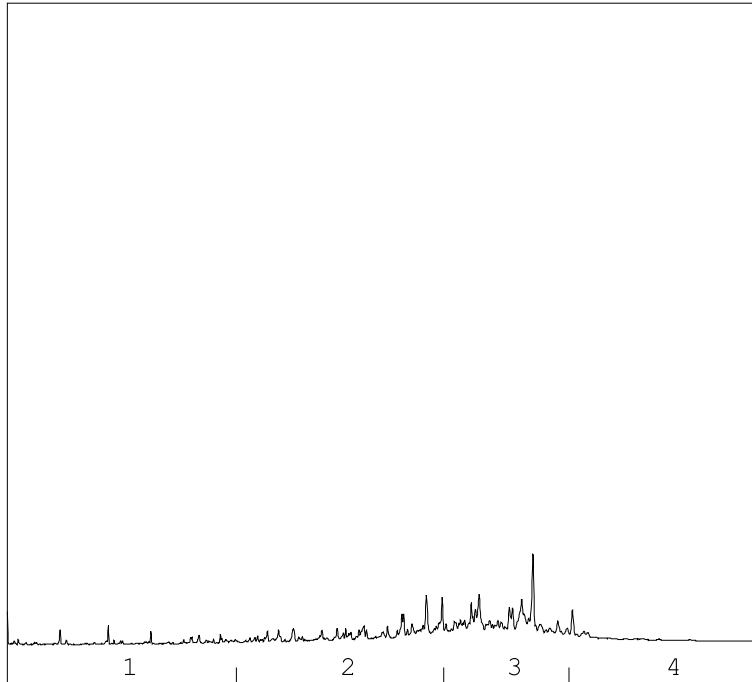
Organische parameters - gehalogeneerd

Q extr. org. halogeen (EOX)	mg/kg ds	0,10	< 0,1	0,10
-----------------------------	----------	-------------	-----------------	-------------

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0972752
Uw referentie : MM01:02A(0-50)+01A(0-50)+03A(0-50)+05A(0-50)+07A(0-50)+06A(0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	<1 %
2) fractie C20 t/m C29	29 %
3) fractie C30 t/m C35	56 %
4) fractie C36 t/m C40	15 %

totale minerale olie gehalte: <50 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

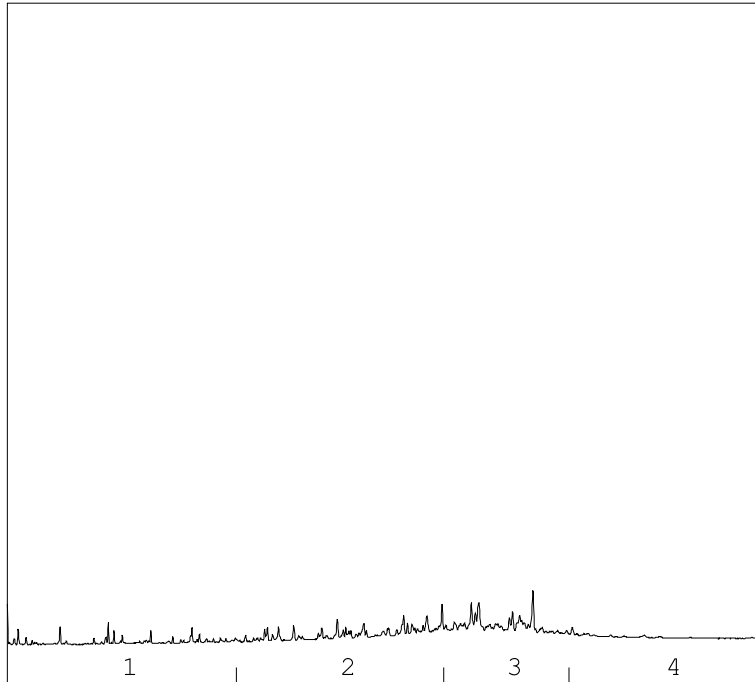
Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0972753
Uw referentie : MM02:05B(50-90)+05C(100-150)+07B(50-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	<1 %
2) fractie C20 t/m C29	31 %
3) fractie C30 t/m C35	44 %
4) fractie C36 t/m C40	24 %

totale minerale olie gehalte: <50 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

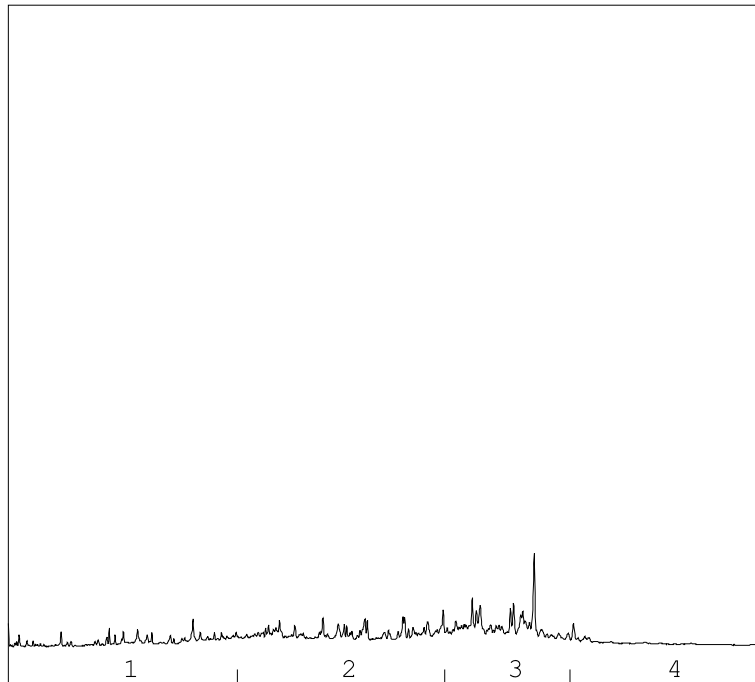
Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0972754
Uw referentie : MM03:02B(50-100)+01C(100-150)+01D(150-200)+04B(50-100)+03B(50-100)+05D(150-200)+06B(50-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	9 %
2) fractie C20 t/m C29	42 %
3) fractie C30 t/m C35	43 %
4) fractie C36 t/m C40	6 %

totale minerale olie gehalte: <50 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

BIJLAGE 6

Monsternemingsformulier asbest

Projectcode: Ar79a

Projectnaam: Scoutingterrein Machineweg te Amstelveen

1. Vooronderzoek

Historisch gebruik

Bron	Geraadpleegd	Toelichting
(Lucht)foto's en plattegronden	nee	()
Bouwkundig archief	nee	()
Hinderwet/Wet milieubeheerarchief	nee	De heer berends heeft bij Ar79 historische gegevens gemeld
Wet bodembescherming archief	nee	De heer berends heeft bij Ar79 historische gegevens gemeld
Te beantwoorden vragen	Antwoord	
Wat was de vroegere bestemming(en) (tijdsperiode)?	Scouting	
Waar hebben gebouwen gestaan en wat was het gebruik?	aangeven op schets	-
Hebben er sloten gelopen op het perceel? Waar?	aangeven op schets	ja, onderzoekslocatie
Heeft er een calamiteit (brand) plaatsgevonden waarbij asbest is vrijgekomen?	onbekend	
Is de locatie opgehoogd? Waarmee? Waar?	aangeven op schets	onbekend
Zijn er puinverhardingen aanwezig? Waar?	aangeven op schets	mogelijk in de demping

Huidig gebruik

oppervlakte locatie: 518 m2
 gebruik locatie: Groenstrook
 verhardingen: geen
 ligging: binnen bebouwde kom
 ouderdom bebouwing: - jaar

Bodemopbouw, geohydrologie en aanwezigheid puin in bodem

Ingevuld door: JVI Datum: 19-2-2007

2. Locatiebezoek (Indien niet ingevuld dan in te vullen door veldwerker en monsternameplan verifiëren met aanvrager)

Puinverharding/ puinhoudende grond op de onderzoekslocatie (vastleggen op kaart)

weinig puin op maaiveld aanwezig

Asbestverdacht op of rond de onderzoekslocatie, bv golfplaten in gebouwen (vastleggen op kaart).

Geen

Meningen/ opmerkingen van omwonenden, terreinbeheerders, oud-werknemers.

Geen

Ingevuld door: R.Snel Datum: 27-feb-07

Terra Sano

3. Monsternameplan verkennend bodemonderzoek op asbest *

- maaiveldinspectie NEN5707 nee
- maaiveldinspectie (1m2 NEN5707 op boorlocatie) ja
- boorgaten bovengrond 03x0,3 m. ja
- zeven van grond voor bemonstering nee
- aantal grondmonsters voor analyse 1 mengmonster meest verdachte laag

* Bij klei, veen en silt dient in duplo te worden bemonsterd (i.v.m. de geringe hoeveelheid droge stof)

* Aantal boringen, V&G-aspecten, en overige gegevens staan vermeld in veldwerkformulier, bij waarneming asbestverdacht materiaal contact opnemen met aanvrager

Verantwoording vooronderzoek en formulier asbest

	Naam	Bedrijf	Datum
Projectleider	KT	Wareco	20-feb-07

Projectgegevens	
Projectnummer	Ar79a
Projectnaam te	Scoutingterrein Machineweg te Amstelveen
Monsternemer(s), bedrijf	Terra Sano
Uitvoeringsdatum	26 februari 2007
Monsterapparatuur	Schep

Visuele inspectie maaiveld	
Weersomstandigheden	motregen/buien
Inspectie maaiveld	geen asbestverdacht materiaal op maaiveld/ afval- en puin(verharding)
Terreinindeling	vegetatie
Maaiveld (%) geïnspecteerd	100% rondom boring (als minder dan 25%: bel aanvrager)
Inspectie-efficiëntie (%)	50-70 %

Asbestverdacht materiaal op het maaiveld				
Locatie	Soort asbestverdacht materiaal	Aantal stukjes op plaats	Massa (gram)	Monsternaam
A*				
A				
A				

* = correspondeert met vindplaats

Visuele inspectie bemonsterde grond, asbest aangetroffen	nee	Indien ja, gegevens opnemen in onderstaande tabelinvoeren
Soort en locatie puin	Zie boorprofiel en tekening	
Percentage puin (>16 mm)	(<20%/>20%) Indien > 20% is O-NEN 5897 van toepassing, contact opnemen met aanvrager	

Asbestverdacht materiaal in bodem per bodemlaag (alleen noteren bij het aantreffen van asbestverdacht materiaal in de grond)						
Boring	Diepte (m -mv) van-tot	Geïnspecteerd oppervlak l x b of diameter (m)	Soort materiaal	Aantal stukjes	Massa (gram)	(Verzamel) monsternaam

Grondmonsters*						
(Meng)monsternaam	Boring(en)	Diepte (m -mv)	volume voor zeven (l)	volume na zeven (l)	gewicht monster (kg)	Soort grond + bijmenging
AM01-A	1 t/m 7	0-0,5				klei, zand 2, humus 2, puin 1

* gegevens grondmonsters invoeren in psion, evt extra boorlocatie met monsternaam aanmaken

Verantwoording monsternemingsformulier			
	Naam	Bedrijf	Datum
Monsternemer	R.Snel	Terra Sano	27-feb-07
Projectleider	KT	Wareco	1-mrt-07

BIJLAGE 7

Analyseresultaten asbestonderzoek

ONTVANGEN 12 MAART 2007

Wareco Amsterdam BV
T.a.v. mevrouw J. Visser
Postbus 6
1180 AA AMSTELVEEN

Uw kenmerk : OPID 4127#AR79A-Scoutingterrein Machineweg te Ams
Ons kenmerk : Project 206096 (betreft gewijzigd rapport)
Validatieref. : 206096_certificaat_v3
Wijziging : Toevoeging rapport extern laboratorium.
Bijlage(n) : 2 tabel(len)
(verzamel factuur volgt 1x per week en wordt eens in de 10 dagen automatisch geïncasseerd)

Amsterdam, 8 maart 2007

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". Deze voorschriften zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik vertrouw erop uw opdracht naar tevredenheid en conform de afspraak te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 680
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 206096
Project omschrijving : OPID 4127#AR79A-Scoutingterrein Machineweg te Ams
Opdrachtgever : Wareco Amsterdam BV

Monsterreferenties
0972755 = AM01-A:AM01A(0-50)

Opgegeven bemon.datum : 27/02/2007
Ontvangstdatum opdracht : 28/02/2007
Monstercode : 0972755
Matrix : Grond

Uitbestede analyses

asbest NEN5707

uitbesteed

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 206096
Project omschrijving	: OPID 4127#AR79A-Scoutingterrein Machineweg te Ams
Opdrachtgever	: Wareco Amsterdam BV

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen**Asbest**

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

EEN BETROUWBARE WAARDE

Analyserapport asbest in grond

Omegam Laboratoria BV
t.a.v. Mevr. P. Kroese
Postbus 94685
1090 GR Amsterdam

Bankastraat 78
9715 CJ **Groningen**
Tel: +31 (0)50 549 44 90
Fax: +31 (0)50 549 44 87

Projectgegevens

Ref. opdrachtgever : AR79A-Scoutingterrein Machineweg te Ams; Pr.nr: 206096
Projectnaam : UA071027
Monsterneming door : klant

Bank: ABN AMRO 40 45 88 719
BTW: NL 91.96.857.B01
KvK: Rotterdam 24370016

Analysegegevens

Ordernr. Fibrecount : 59669
Analyse conform : NEN 5707
Datum aanlevering : 1 maart 2007
Datum analyse : 5 maart 2007

www.fibrecount.nl

Monstergegevens

Monsternummer : 45226
Monster omschrijving : 0972755 AM01-A:AM01A(0-50) (bc: 0043765dd)

Massa monster (nat) : 10,90 kg
Massa monster (droog) : 7,82 kg
Droge stofgehalte : 71,7 %

Resultaten

fractie (mm)	percentage zee fractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hechtgebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval		bepalingsgrens (mg/kgds)
								ondergrens	bovengrens	
> 16	0,7	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
8 - 16	2,0	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	3,0	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	1,7	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	1,9	23,3	-	-	-	-	n.a.	-	-	2,8
0,5 - 1	5,4	7,2	-	-	-	-	n.a.	-	-	2,2
< 0,5	85,3	0,1 (10 g)	-	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	100					Totaal	n.a.	-	-	5,0

n.a. : niet aantoonbaar

¹ Serpentiinasbest : Chrysotiel

² Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

Totaal Serpentiinasbest ¹	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie	-	-	-

Indien u nadere informatie wenst over dit analyserapport, kunt u contact opnemen met Fibrecount analyse. De resultaten hebben uitsluitend betrekking het onderzochte monster. Fibrecount is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

Opmerking: --

Rapportage: Dhr. M. Demin 06/3/07
Hoofd Laboratorium binnendienst

Bijlage 8: Indicatieve toetsing aan het bouwstoffenbesluit
Tabel 1: Samenstellingwaarden en indicatieve toetsing voor grond als Bouwstof

Toetsmonster: 1	Deelmonsters: MM01, MM02, MM03							
	toets	XGem	n	y1	OK	Xcor	ssg	sbs
Humus		5,4						
Lutum		16,6						
pH								
Arseen [As]	bsg	8,7	3	2,2	ja	8,7	24	45
Cadmium [Cd]	bsg	0,27	3	3,8	nee	0,27	0,64	9,6
Chroom [Cr]	bsg	28	3	2,9	nee	28	83	316
Koper [Cu]	bsg	9,7	3	3,5	nee	9,7	28	149
Kwik [Hg]	bsg	0,063	3	3,2	nee	0,063	0,26	8,8
Lood [Pb]	bsg	24	3	2,4	ja	24	72	449
Nikkel [Ni]	bsg	15	3	2	ja	15	27	160
Zink [Zn]	bsg	57	3	3,6	nee	57	108	555
Acenafteen	-	0,05	3	1	ja	0,050		
Acenaftyleen	-	0,05	3	1	ja	0,050		
Anthraceen	<GB	0,01	3	1	ja	0,0070		10,0
Benzo(a)anthraceen	<GB	0,057	3	1,2	ja	0,057		40
Benzo(a)pyreen	<GB	0,067	3	1,3	ja	0,067		10,0
Benzo(b)fluorantheen	-	0,08	3	1,7	ja	0,080		
Benzo(g,h,i)peryleen	<GB	0,045	3	5,7	nee	0,045		40
Benzo(k)fluorantheen	<GB	0,033	3	1,3	ja	0,033		40
Chryseen	<GB	0,06	3	1	ja	0,060		10,0
Dibenzo(a,h)anthraceen	-	0,008	3	1,4	ja	0,0080		
Fenanthreen	<GB	0,047	3	1,3	ja	0,047		20
Fluorantheen	<GB	0,12	3	1,2	ja	0,12		35
Fluoreen	-	0,05	3	1	ja	0,050		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	<GB	0,047	3	1,5	ja	0,047		40
Naftaleen	<GB	0,05	3	1	ja	0,035		5,0
PAK 10 VROM	bsg	0,52	3	1,3	ja	0,52	1,00	40
PAK 16 EPA	-	0,8	3	1,3	ja	0,80		
Pyreen	-	0,09	3	1,3	ja	0,090		
EOX	bsg	0,09	3	1,4	ja	0,090	0,80	
Minerale olie (totaal)	bsg	50	3	1	ja	19	27	268
Droge stof	-	76	3	1,2	ja	76		
Conclusie	Indicatief - schone grond							

Toelichting bij de tabel

Toets:

bsg	schone grond
<GB	kleiner dan de waarde grond als bouwstof, er is geen waarde schone grond
Xgem:	de gemiddelde waarde van de deelmonsters
n:	aantal deelmonsters
y1:	de hoogste meetwaarde/ de laagste meetwaarde
OK:	de controle factor is beneden de voorgeschreven waarde
Xcor:	de gemiddelde waarde gecorrigeerd met de zekerheidsfactor of afkeurfactor
ssg:	samenstellingswaarde schone grond
sbs:	samenstellingswaarde bouwstof