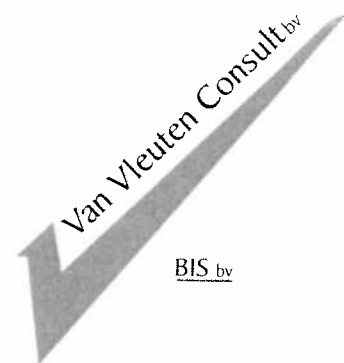


MILIEUADVIESBUREAU VOOR
GROND, GRONDWATER EN
ASBESTINVENTARISATIE

- bodembeheer
- inventarisatie
- sanering



VERKENNEND BODEMONDERZOEK TER PLAATSE VAN EEN LOCATIE GELEGEN AAN
DE MOLENSTRAAT 35A TE WAALRE
(CIRCUMFLEX PROJECTONTWIKKELING)

BIS BV rapport nr. CV07025VB0

kiwa
gecertificeerd



Postadres: Postbus 79

5298 ZH Liempde

Bezoekadres: Staarten 23

5281 PK Boxtel

Tel.: 0411-633314

Fax: 0411-631740

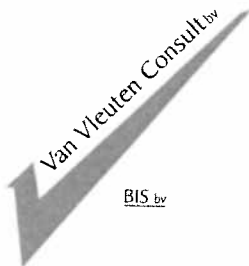
E-mail: info@

vleuten-milieu.com

ING 68.37.76.312

KvK 171.128.64

BTW nr NL808049525B01



ADVIESBUREAU VOOR GROND, GRONDWATER EN ASBESTINVENTARISATIE

Staarten 23
5281 PK Boxtel
T (0411) 63 33 14
F (0411) 63 17 40
E bodem@vleuten-milieu.nl

Opdrachtgever : Circumflex Projectontwikkeling (Dhr. M. Plasmans)
Rapportnummer : CV07025
Auteur : O. Verhagen
Uitvoering : CV/JvR/SV/AF/WK/JR/OV
Versie : 1.0 (definitief)
Datum : 5 februari 2007

VERKENNEND BODEMONDERZOEK TER PLAATSE VAN EEN LOCATIE GELEGEN AAN
DE MOLENSTRAAT 35A TE WAALRE

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING..... 1

2 GEGEVENS VAN DE ONDERZOEKSLOCATIE..... 2

2.1 ALGEMENE GEGEVENS ONDERZOEKSLOCATIE 2

2.2 BODEMOPBOUW 2

2.3 VOORONDERZOEK 2

3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN 4

3.1 ALGEMEEN..... 4

3.2 VELDWERKZAAMHEDEN 4

3.3 LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN 5

4 RESULTATEN BODEMONDERZOEK 6

4.1 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN EN BODEMOPBOUW 6

4.2 CHEMISCHE ANALYSES 7

5 INTERPRETATIE RESULTATEN..... 10

6 CONCLUSIES 11

- Figuren**
- Figuur 1: Ligging onderzoekslocatie
- Figuur 2: Situatiekening met boorlocaties
- Bijlagen**
- Bijlage 1: Boorprofielbeschrijvingen
- Bijlage 2: Streef- en interventiewaarden
- Bijlage 3: Toegepaste analysemethodieken
- Bijlage 4: Analysecertificaten
- Bijlage 5: Fotorapportage
- Bijlage 6: Procescertificaat

1 INLEIDING

In opdracht van Circumflex Projectontwikkeling is door BIS BV een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 verricht ter plaatse van een perceel gelegen aan de Molenstraat 35a te Waalre.

De locatie is kadastraal bekend als gemeente Waalre, sectie C, nummer 1532. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 2000 m², waarvan alles onbebouwd is.

De aanleiding voor het verkennend onderzoek wordt gevormd door het voornemen tot nieuwbouw.

Op basis van het vooronderzoek zijn geen deellocaties te onderscheiden.

De gehele locatie kan op basis van het vooronderzoek als niet-verdacht worden beschouwd. De hypothese luidt dan ook: **De gehele locatie is onverdacht.**

Ten behoeve van de gehele locatie wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)' gehanteerd.

Indien in geen van de monsters een der onderzochte stoffen aanwezig is in een concentratie boven de streefwaarde van de toetsingstabel uit de circulaire "Streefwaarden en interventiewaarden Bodemsanering" (Staatscourant 39, 24 februari 2000), wordt de hypothese aangenomen.

Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie. In deze rapportage worden de resultaten van het bodemonderzoek beschreven.

2 GEGEVENS VAN DE ONDERZOEKSLOCATIE

2.1 Algemene gegevens onderzoekslocatie

De afbakening van de onderzoekslocatie wordt gevormd door de grenzen van de door de opdrachtgever aangegeven locatie.

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 2000 m², waarvan alles onbebouwd is.

2.2 Bodemopbouw

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is, op basis van de gegevens van de grondwaterkaart Centrale Slenk (Oost-Brabant) van de Dienst grondwaterverkenning TNO, als volgt te beschrijven:

diepte (m-mv)	omschrijving
0 - 28	Eerste watervoerende pakket, Formatie van Sterksel, uiterst grof tot middel grof min of meer grindhoudende zanden
28 - 81	Scheidende laag, Kiezeloöliet Formatie en Formatie van Kedichem , fijne tot grove grindhoudende zanden, afgewisseld door klei- en bruinkoollagen
81 - 197	Tweede watervoerende pakket, de Waubach zanden, fijne tot grove grindhoudende zanden.

De grondwaterstromingsrichting in het eerste watervoerende pakket is noordelijk.

Op de onderzoekslocatie is geen oppervlaktewater aanwezig. De onderzoekslocatie is niet gesitueerd in een grondwaterbeschermingsgebied. Het grondwater onder de onderzoekslocatie is, zover bekend, niet onderhevig aan invloeden van buitenaf.

2.3 Vooronderzoek

Ten behoeve van onderhavig bodemonderzoek is tijdens het vooronderzoek informatie verzameld op "Basisniveau".

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NVN5725. Ten behoeve van het vooronderzoek is een fax verstuurd naar de gemeente Waalre.

Door de gemeente Waalre is de onderstaande informatie (via fax; d.d. 23 januari 2007) verstrekt.

Ter plaatse van de Molenstraat 35 heeft een ondergrondse 5.000 liter HBO-tank gelegen. Van de reiniging en verwijdering van de tank is een KIWA certificaat (d.d. 18 september 1996) aanwezig. Tijdens het verwijderen van de tank is geen verontreiniging aanwezig.

Ter plaatse van de locatie Molenstraat 35a zijn, zover bekend bij de gemeente, geen bodemonderzoeken bekend.

In de nabijheid van de onderzoekslocatie is ter plaatse van Molenstraat 37 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Van Limborgh Zuid BV, rapportnummer 3-38-673-2, d.d. 13 juli 1999 - In de bovengrond is een licht verhoogde gehalte aan nikkel, zink en PAK's aangetoond. In de ondergrond is een licht verhoogde gehalte aan minerale olie aangetoond. In het grondwater is een licht verhoogde concentratie aan minerale olie aangetoond.

In de onmiddellijke omgeving zijn geen gevallen van ernstige bodemverontreiniging als bedoeld in de wet Bodembescherming bekend.

Huidige bestemming is bedrijfdoeleinden en valt onder bvestemmingsplan buitengebied. Vanaf 2001 is er een interieurbedrijf gevestigd. Voorheen was er een tegenhandel gevestigd.

De gehele locatie kan op basis van het vooronderzoek als niet-verdacht worden beschouwd.

3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Algemeen

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 'Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek'. Voorts zijn de veldwerkzaamheden, alsmede de chemische analyses uitgevoerd conform NEN 5766, NEN 5742 en NEN 5744 van het ministerie van VROM.

BIS BV heeft geen enkele relatie, zoals bedoeld in paragraaf 3.1.7 van de BRL SIKB 2000, met de eigenaar van de onderzoekslocatie(s).

3.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn op 22 januari 2007 uitgevoerd door de heer A. Franken van BIS BV. De werkzaamheden bestonden uit het plaatsen van de boringen en de peilbuis, alsmede de bemonstering van de grond. De peilbuis is na één week rusttijd, op 22-01-2007 bemonsterd door de heer A. Franken van BIS BV.

Het aantal boringen en peilbuizen is verder uitgewerkt in de volgende tabel.

Aantal boringen (excl. peilbuizen)	Aantal peilbuizen
12 boringen (B3 t/m B14) tot ca. 50 cm-mv 2 boringen (B1, B2) tot ca. 200 cm-mv	1 peilbuis (PB1) filterstelling 250-350 cm-mv

Veldmetingen

Bij bemonstering van de peilbuis zijn de volgende veldwaarnemingen gedaan.

Code	Plaatsings- datum	Bemonste- ringsdatum	Filterstelling (cm-mv)	Grondwater- stand (cm-mv)	Zuurgraad pH	Geleidbaar- heid EGV ($\mu S/cm$)	Temperatuur (°C)
PB1	22-1-2007	30-1-2007	250-350	230	5,79	243	9,6

Geen van de gemeten waarden wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden kan worden verwacht.

Het bij de grondboringen vrijgekomen materiaal is zintuiglijk beoordeeld en beschreven. De boorprofielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 1.

3.3 Laboratoriumwerkzaamheden

Algemeen

De chemische analyses zijn uitgevoerd door Alcontrol Laboratories te Hoogvliet. Dit is een 'Raad voor Accreditatie testlaboratorium'. De toegepaste analysemethodieken zijn bijgevoegd in bijlage 3.

Chemische analyses bodemonderzoek

De onderstaande monster(s) zijn ter analyse aangeboden. De geanalyseerde (meng)monsters en hun samenstelling zijn als volgt:

Monster	Samenstelling	Traject (cm-mv)	Analyse
MB1	B1-1	0-50	NEN-pakket grond
	B2-3	15-50	
	B3-3	15-65	
	B4-1	0-50	
	B5-1	0-30	
	B12-1	0-50	
	B13-1	0-50	
	B3-4	65-70	
MB2	PB1-1	0-50	NEN-pakket grond
	B6-1	0-50	
	B7-1	0-50	
	B8-1	0-50	
	B9-1	0-50	
	B10-1	0-50	
	B11-1	0-50	
MO1	B1-2	50-100	NEN-pakket grond
	B1-3	100-150	
	B1-4	150-200	
	B2-4	50-100	
	B2-5	100-150	
	B2-6	150-200	
	PB1-2	50-100	
	PB1-3	100-150	
	PB1-4	150-200	
PB1	PB1	250-350	NEN-pakket grondwater

4 RESULTATEN BODEMONDERZOEK

4.1 Zintuiglijke waarnemingen en bodemopbouw

De boorprofielbeschrijvingen zijn weergegeven in bijlage 1. De bodem is tot de geboorde einddiepte globaal als volgt opgebouwd:

- 0,0 - 0,5 m-mv: zeer fijn tot matig fijn zand, geel tot donkerbruin;
- 0,5 - 1,0 m-mv: zeer fijn tot matig fijn zand, geel/lichtgeelgrijs/donkerbruin;
- 1,0 - 1,5 m-mv: zeer fijn zand, geel/grijsoranje;
- 1,5 - 2,0 m-mv: zeer fijn zand, geel/donkergeel;
- 2,0 - 3,5 m-mv: zeer fijn zand, donkergeel.

Zintuiglijk zijn de volgende afwijkingen waargenomen:

Boring	Traject (cm-mv)	Zintuiglijke afwijking
B2	10-15	volledig beton
B3	5-15	volledig beton
B5	0-30	gestaakt ivm beton
B14	0-50	resten puin
	50-100	sporen puin
PB1	100-150	sterk roest

Tevens zijn door de veldwerkers zintuiglijk op de locatie (weergegeven op figuur 2), asbesthoudende materialen aangetroffen in en op de grond ten westen van het perceel. Het materiaal bevindt zich tussen twee opstallen in. Van deze grond zijn geen monsters genomen, wel is de situatie ter plaatse vastgelegd door middel van een fotorapportage (bijlage 5).

4.2 Chemische analyses

Algemeen

Voor de beoordeling van de analyseresultaten is gebruik gemaakt van de waarden van de toetsingstabel uit de circulaire "Streefwaarden en interventiewaarden Bodemsanering" (Staatscourant 39, 24 februari 2000). De in deze tabel genoemde waarden hebben de volgende betekenis:

streefwaarde	= referentiewaarde
tussenwaarde	= toetsingswaarde voor nader onderzoek ($1/2(S + I\text{-waarde})$)
interventiewaarde	= toetsingswaarde voor sanering of saneringsonderzoek

De streef-, tussen- en interventiewaarden voor een aantal stoffen in de bodemonsters zijn afhankelijk van het gehalte aan organische stof en lutum. Deze gehalten zijn in het laboratorium bepaald en verwerkt in de toetsingstabel (zie bijlage 2).

Voor de beoordeling van de verontreinigingssituatie wordt behalve met de toetsingstabel, ook rekening gehouden met de zintuiglijke waarnemingen en eventueel met het gebruik van de bodem.

Bij de beoordeling worden de volgende termen toegepast:

kleiner dan streefwaarde	= niet verontreinigd
tussen streefwaarde en tussenwaarde	= licht verontreinigd
tussen tussenwaarde en interventiewaarde	= matig verontreinigd
groter dan interventiewaarde	= sterk verontreinigd

De locatie wordt als verontreinigd beschouwd, indien in een (meng)monster stoffen aanwezig zijn in een concentratie hoger dan de streefwaarde. Overschrijding van de tussenwaarde houdt in dat er een vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat en dat een nader onderzoek moet worden uitgevoerd.

Als voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger is dan de interventiewaarde is het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bevestigd.

Resultaten chemische analyses

In de onderstaande tabel(len) worden de geanalyseerde concentraties aangegeven. De streef-, toetsings- en interventiewaarden van de grond hebben betrekking op een bodem met bepaalde organische stof- en lutumpercentages zoals deze in de tabellen zijn gepresenteerd. De resultaten van de chemische analyses van de genomen monsters zijn opgenomen in bijlage 4 en samengevat in de onderstaande tabellen.

Verbinding	Grondmonsters			S	½ (S + I)	I
	MB1 (Bovengrond) (mg/kg.ds)	MB2 (Bovengrond) (mg/kg.ds)	MO1 (Ondergrond) (mg/kg.ds)			
Organische stof (% d.s.)	1,4	1,4	1,4			
Lutum (% d.s.)	2,2	2,2	2,2			
Droge stof (% d.s.)	92,5	86,9	92,6			
arseen	< 4 -	< 4 -	< 4 -	16	23,8	31
cadmium	< 0,4 -	< 0,4 -	< 0,4 -	0,45	3,6	6,8
chromium	< 15 -	< 15 -	< 15 -	54	131	207
koper	5,8 -	6,7 -	< 5 -	17	54	91
kwik	< 0,05 -	0,06 -	< 0,05 -	0,21	3,6	6,9
lood	< 13 -	39 -	< 13 -	54	194	334
nikkel	3,1 -	< 3 -	3,2 -	12	42,7	73
zink	46 -	57 -	< 20 -	59	180	302
Pak-totaal (10 van VROM)	0,82 -	2,2 +	< 0,2 -	1	20,5	40
EOX	< 0,1 -	< 0,1 -	< 0,1 -	0,3		
Totaal olie C10-C40	25 +	< 20 -	< 20 -	10	505	1000
MB1: B1-2-3-4-5-12-13 (0-50 cm-mv)						
MB2: PB1-B6-7-8-9-10-11 (0-50 cm-mv)						
MO1: PB1-B1-2 (50-200 cm-mv)						
Betekenis van de tekens en afkortingen:						
Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld,						
- : onder streefwaarde of detectiegrens, + : tussen streefwaarde en 1/2(S + I),						
+ + : tussen 1/2(S + I) en interventiewaarde, + + + : boven interventiewaarde, n.b. : niet bepaald.						

Grondwatermonster				
Verbinding	PB1 (µg/liter)	S	½ (S + I)	I
arseen	< 5 -	10	35	60
cadmium	< 0,4 -	0,4	3,2	6
chromium	< 1 -	1	16	30
koper	7,1 -	15	45	75
kwik	< 0,05 -	0,05	0,18	0,3
lood	< 10 -	15	45	75
nikkel	< 10 -	15	45	75
zink	30 -	65	433	800
benzeen	< 0,2 -	0,2	15,1	30
tolueen	< 0,2 -	7	504	1000
ethylbenzeen	< 0,2 -	4	77	150
xylenen	< 0,5 -	0,2	35	70
naftaleen	< 0,2 -	0,01	35	70
1,2-dichloorethaan	< 0,1 -	7	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	< 0,1 -	0,01	10	20
tetrachlooretheen	< 0,1 -	0,01	20	40
tetrachloormethaan	< 0,1 -	0,01	5	10
1,1,1-trichloorethaan	< 0,1 -	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	< 0,1 -	0,01	65	130
trichlooretheen	< 0,1 -	24	262	500
chloroform	< 0,1 -	6	203	400
monochloorbenzeen	< 0,2 -	7	94	180
dichloorbenzenen	< 0,2 -	3	26	50
Totaal olie C10-C40	< 50 -	50	325	600
PB1: (250-350 cm-mv)				

5 INTERPRETATIE RESULTATEN

Ter plaatse van onderzoekslocatie is op zintuiglijke wijze bij boring (5-15 cm-mv) 'volledig beton', bij boring B4 (0-30 cm-mv) 'gestaakt ivm beton', bij boring B12 (0-50 cm-mv) 'resten puin', bij boring B12 (50-100 cm-mv) 'sporen puin', bij boring B13 (10-15 cm-mv) 'volledig beton' en bij peilbuis B1 (100-150 cm-mv) 'sterk roest' aangetroffen.

Tevens zijn door de veldwerkers zintuiglijk op de locatie (weergegeven op figuur 2), asbesthoudende materialen aangetroffen in en op de grond ten westen van het perceel. Het materiaal bevindt zich tussen twee opstallen in. Van deze grond zijn geen monsters genomen, wel is de situatie ter plaatse vastgelegd door middel van een fotorapportage (bijlage 5).

Uit de analyseresultaten kan met betrekking tot de grond worden geconcludeerd dat:

- In het grond(meng)monster **MB1 (0-50 cm-mv)** het gehalte aan minerale olie (totaal) de streefwaarde overschrijdt;
- In het grond(meng)monster **MB2 (0-50CM-MV)** het gehalte aan Pak-totaal (10 van VROM) de streefwaarde overschrijdt;
- In het grond(meng)monster **MO1 (50-200CM-MV)** geen van de onderzochte parameters is aangetroffen boven de streefwaarde.

Uit de analyseresultaten kan met betrekking tot het grondwater worden geconcludeerd dat in het grondwatermonster **PB1 (250-350 cm-mv)** geen van de onderzochte parameters is aangetroffen boven de streefwaarde.

6 CONCLUSIES

Op zintuiglijke wijze is ter plaatse van:

- boring B3 (van 5-15 cm-mv) 'volledig beton';
- boring B5 (van 0-30 cm-mv) 'gestaakt ivm beton';
- boring B14 (van 0-50 cm-mv) 'resten puin';
- boring B14 (van 50-100 cm-mv) 'sporen puin';
- boring B2 (van 10-15 cm-mv) 'volledig beton'en
- peilbuis PB1 (van 100-150 cm-mv) 'sterk roest' aangetroffen.

Tevens zijn door de veldwerkers zintuiglijk op de locatie asbesthoudende materialen aangetroffen in en op de grond ten westen van het perceel. Het materiaal bevindt zich tussen twee opstallen in. Van deze grond zijn geen monsters genomen, wel is de situatie ter plaatse vastgelegd door middel van een fotorapportage.

Op basis van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat:

- de bovengrond licht verontreinigd is met mineraal olie en Pak's en
- in het grondwater geen van de onderzochte componenten is aangetoond in een concentratie boven de streefwaarde.

De hypothese "De gehele locatie is onverdacht" dient te worden verworpen.

De lichte verontreiniging met minerale olie en PAK's in de bovengrond geven conform de Wet Bodembescherming geen aanleiding tot aanvullend en/of nader onderzoek.

Met betrekking tot de verdachte locatie "asbesthoudende grond" adviseren wij deze te onderzoeken d.m.v. een milieutechnisch onderzoek 'asbest in bodem' conform de NEN5707 – Bodem Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem. Dit om na te gaan of het asbest enkel oppervlakkig aanwezig is of zich tevens in de bodem bevindt.

Grond waarin de onderzochte componenten in verhoogde concentraties voorkomen, is strikt formeel niet geschikt voor onbeperkt hergebruik en dient op milieuhygiënisch verantwoorde wijze verwerkt te worden. Tevens dient bij het vrijkomen van de grond rekening te worden gehouden met verhoogde stort- of verwerkingskosten.

Gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

FIGUREN

Figuur 1: Ligging onderzoekslocatie

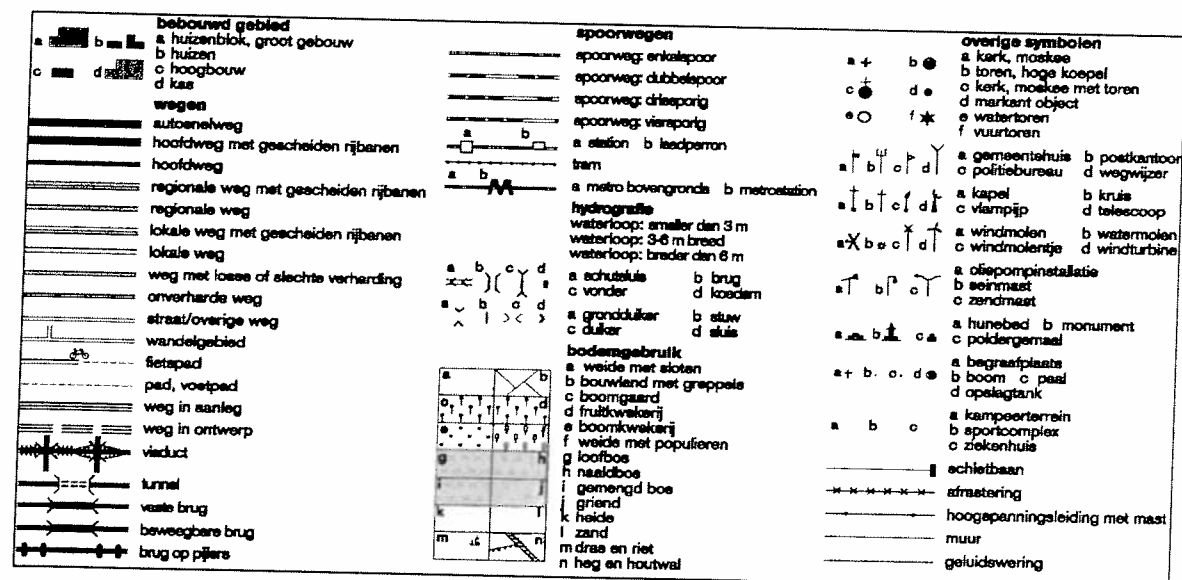


Deze kaart is noordgericht.

Hier bevindt zich Kadastraal object WAALRE C 1532
Molenstraat 35A, 5581 VK WAALRE

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

Schaal 1: 12500





0 m 5 m 25 m

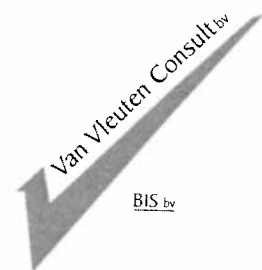
Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:500

12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
Kadastrale grens
Bebouwing
Overige topografie

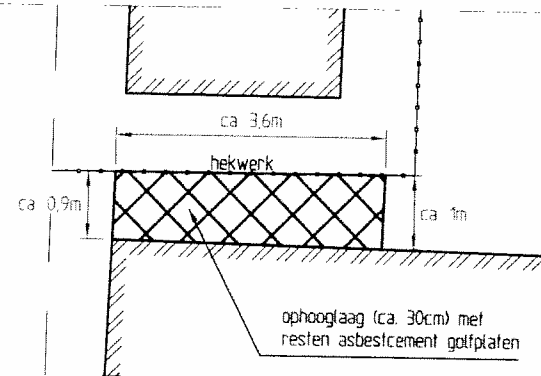
Kadastrale gemeente WAALRE
Sectie C
Perceel 1532





Figuur 2: Situatietekening met boorlocaties

Inzet 1 (schaal 1:100)



1527

1529

1531

MOLENSTRAAT

1528

37

1530

Inzet 1

1532

97

B6

tuin

tuinhuisje

B7

B9

B8

B2

serre

klinkers

B5

beton

35A

carport

B12

tuin

B10

gazon

B11

tuin

PB1

B13

B14

1760

B1

B3

klinkers

B4

SMELEWEG

35

1235



LEGENDA

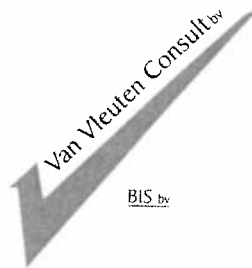
- Boring ≤ streefwaarde
- Boring > streefwaarde ≤ halve somwaarde
- Boring > halve somwaarde ≤ interventiewaarde
- Boring > interventiewaarde
- Boring niet geanalyseerd
- ▲ Peilbuis ≤ streefwaarde
- △ Peilbuis > streefwaarde ≤ halve somwaarde
- ▲ Peilbuis > halve somwaarde ≤ interventiewaarde
- ▲ Peilbuis > interventiewaarde

0 2,5 12,5m

Opdrachtgever: Circumflex Projectontwikkeling		Projectnr: CV07025VBO
Project: Molenstraat 35a te Waalre Verkennd bodemonderzoek conform NEN5740		 BIS bv
Omschrijving: Figuur 2: Situatietekening met boorlocaties		
Blad 1 van 1	Tekeningnummer: CV07025-001	
Schaal: 1:250	Getekend: JR d.d. 18-01-2007 par. 	
Formaat: A3	Gecontroleerd: JvR d.d. 05-02-2007 par.	
		Staarten 23, 5281 PK Bostel T 0411 - 63 33 14 F 0411 - 63 17 40 E info@vleuten-milieu.com I www.vleuten-milieu.com

Aan deze tekening kan geen exacte maatvoering worden ontleend.

BIJLAGEN



Bijlage 1: Boorprofielbeschrijvingen

Legenda (conform NEN 5104)

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

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

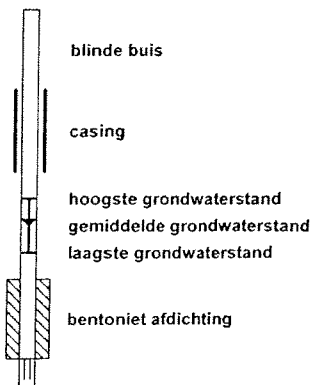
overig

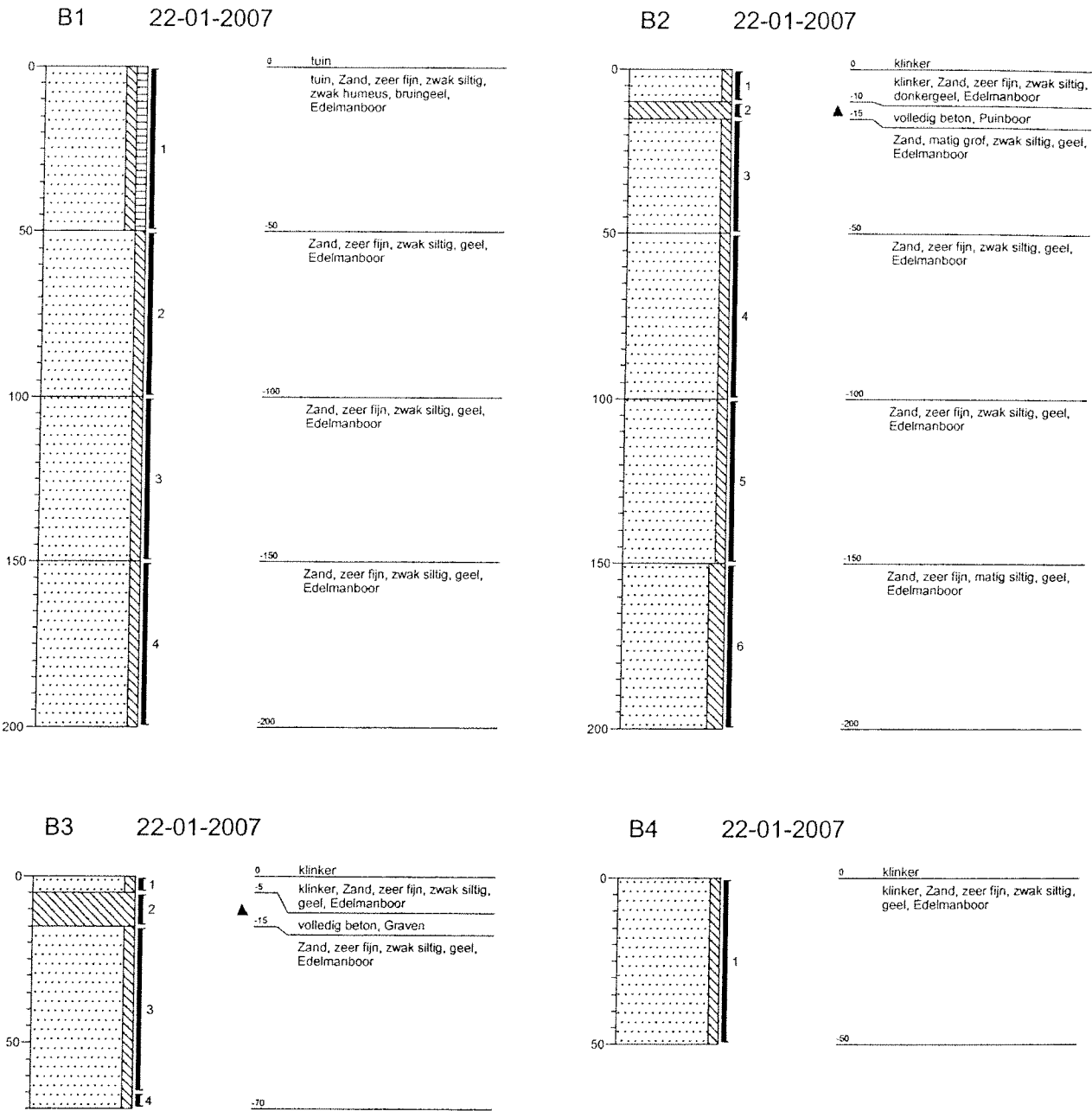
	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
--	------

	water
--	-------

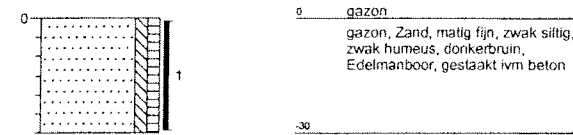
peilbuis



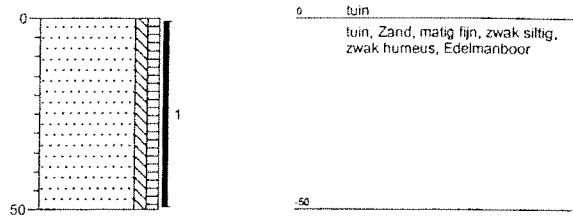


Projectcode: CV07025VBO
Projectnaam: Molenstraat 35a Waalre
Opdrachtgever: Circumflex

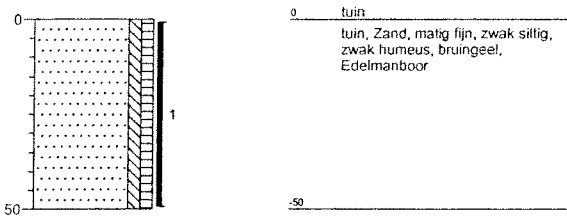
B5 22-01-2007



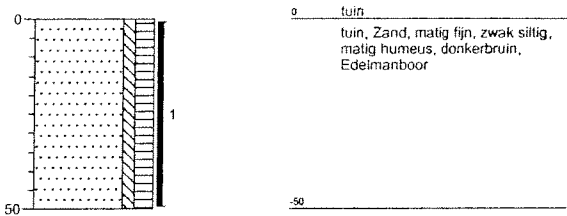
B6 22-01-2007



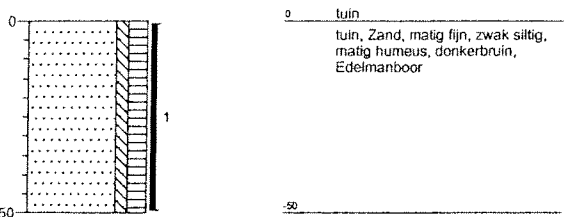
B7 22-01-2007



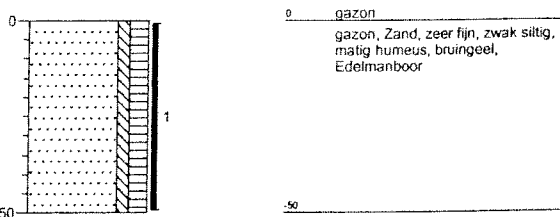
B8 22-01-2007



B9 22-01-2007

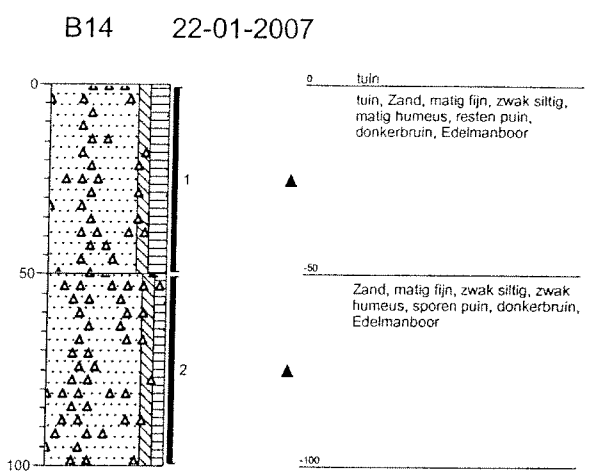
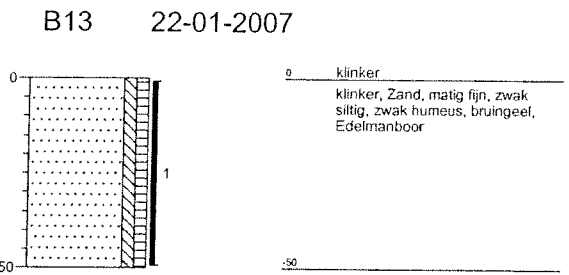
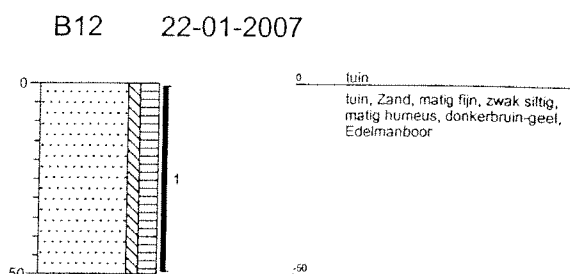
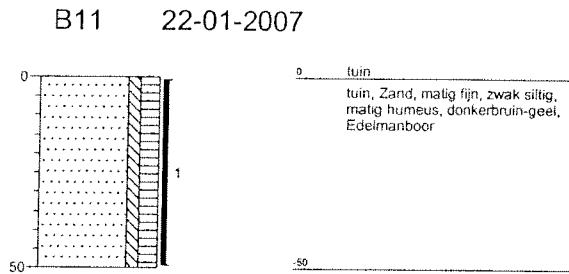


B10 22-01-2007



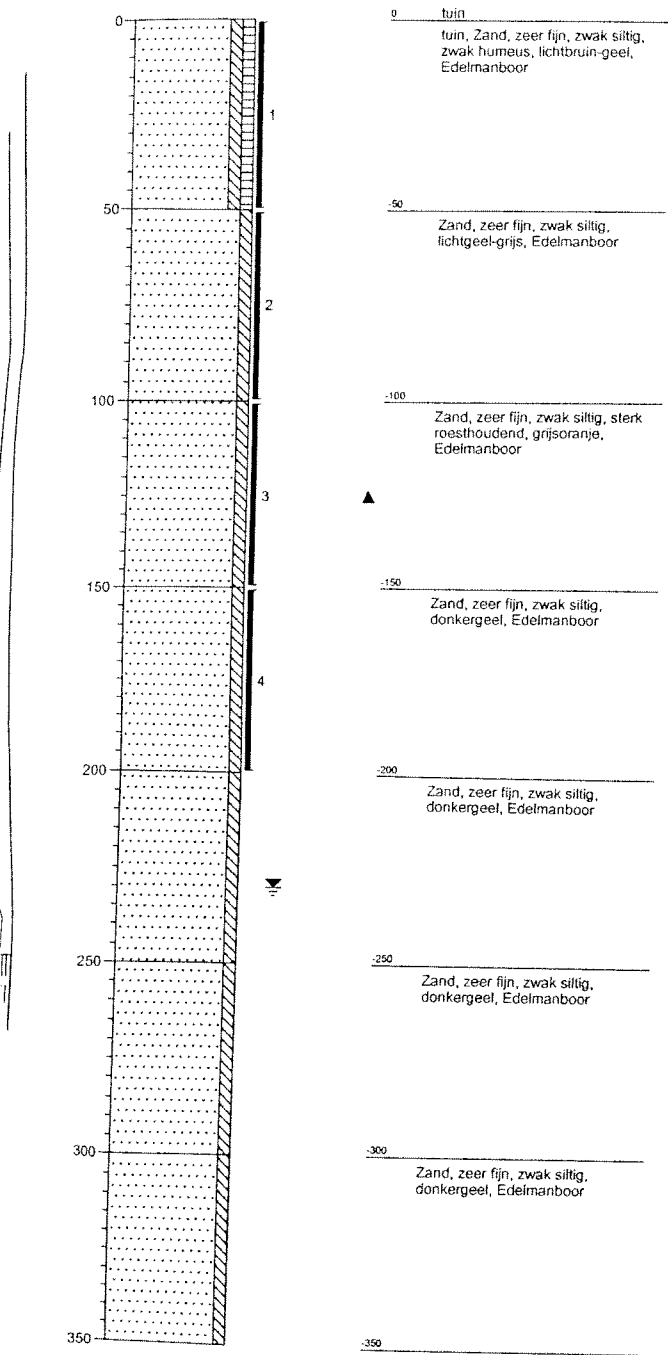
Bijlage 1

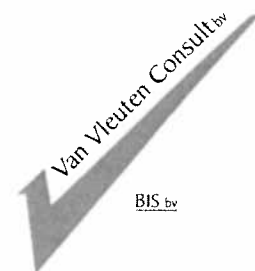
Projectcode: CV07025VBO
Projectnaam: Molenstraat 35a Waalre
Opdrachtgever: Circumflex



Projectcode: CV07025VBO
Projectnaam: Molenstraat 35a Waalre
Opdrachtgever: Circumflex

PB1 22-01-2007





Bijlage 2: Streef- en interventiewaarden

Bijlage 2.a : Berekende streef- en interventiewaarden (mg/kg d.s.)

Toetsingswaarden ¹⁾	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
metalen			
arseen	16	24	31
cadmium	0.45	3.6	6.8
chroom	54	131	207
koper	17	54	91
kwik	0.21	3.6	6.9
lood	54	194	334
nikkel	12	43	73
zink	59	180	302
polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)			
Pak-totaal (10 van VROM)	1.0	21	40
EOX	0.30		
minerale olie			
totaal olie C10-C40	10	505	1000

¹⁾ S streefwaarde
 $\frac{1}{2}(S + I)$ gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype: lutum = 2,2 %; humus = 1,4 %

Bijlage 2.b : Berekende streef- en interventiewaarden (µg/l)

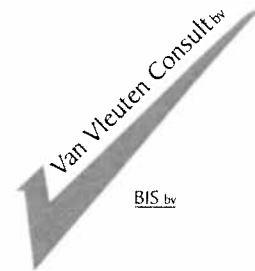
Toetsingswaarden ¹⁾	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
metalen			
arseen	10	35	60
cadmium	0.40	3.2	6.0
chroom	1.0	16	30
koper	15	45	75
kwik	0.05	0.17	0.30
lood	15	45	75
nikkel	15	45	75
zink	65	433	800
vluchtige aromaten			
benzeen	0.20	15	30
tolueen	7.0	504	1000
ethylbenzeen	4.0	77	150
xylenen	0.20	35	70
naftaleen	0.01	35	70
vluchtige chloorkoolwaterstoffen			
1,2-dichloorethaan	7.0	204	400
cis1,2dichlooretheen	0.01	10	20
tetrachlooretheen	0.01	20	40
tetrachloormethaan	0.01	5.0	10
111-trichloorethaan	0.01	150	300
112-trichloorethaan	0.01	65	130
trichlooretheen	24	262	500
chloroform	6.0	203	400
chloorbenzenen			
monochloorbenzeen	7.0	94	180
dichloorbenzenen	3.0	27	50
minerale olie			
totaal olie C10-C40	50	325	600

¹⁾ S streefwaarde
½ (S + I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde

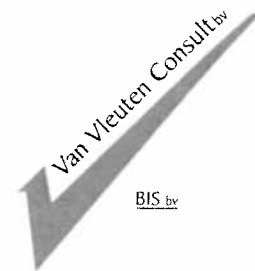
Bijlage 3: Toegepaste analysemethodieken

ANALYSEMETHODIEKEN

Component	Ontsluiting/extractie	Analyse	Voorschrift
Droogrest	-	ravimetrie	NEN 5747
arseen (grond)	zoutzuur/salpeterzuur	grafietoven AAS	NEN 6457
arseen (grond)	zoutzuur/salpeterzuur		
micro-wave	grafietoven AAS	NEN 6457	
arseen (grond)	zoutzuur/salpeterzuur		
micro-wave	AAS/hydride	NEN 5760	
arseen (grond)	zwavelzuur/salpeterzuur	grafietoven AAS	NEN 6457
arseen (water)	filtratie/aanzuren	grafietoven AAS	NEN 6457
zink (grond)	zoutzuur/salpeterzuur	vlam AAS	NEN 64XX
zink (grond)	zoutzuur/salpeterzuur micro-wave	vlam AAS	NEN 64XX
zink (water)	filtratie/aanzuren	vlam AAS	NEN 64XX
cadmium (grond)	zoutzuur/salpeterzuur	grafietoven AAS	NEN 64XX
cadmium (grond)	zoutzuur/salpeterzuur micro-wave	grafietoven AAS	NEN 64XX
kwik (grond)	zwavelzuur/salpeterzuur onder terugvloei koeling	koude damp AAS	NEN 6438
kwik (grond)	zwavelzuur/salpeterzuur micro-wave	koude damp AAS	NEN 6438
kwik (water)	zwavelzuur/salpeterzuur permanganaat	koude damp AAS	NEN 6449
overige metalen (grond)	zoutzuur/salpeterzuur	vlam AAS	NEN 64XX
overige metalen (grond)	zoutzuur/salpeterzuur micro-wave	vlam AAS	NEN 64XX
overige metalen (grond)	filtratie/aanzuren	grafietoven AAS	NEN 64XX
cyanide totaal (grond)	zoutzuur	potentiometrie	NEN 6489
cyanide vrij (grond)	azijnzuur	potentiometrie	NEN 6489
cyanide totaal (water)	zoutzuur	fotometrie	NEN 6489
PAK (grond)	petroleumbenzine/soxhlet	HPLC/UV-FLU	VPR C85-11
PAK (water)	petroleumbenzine	HPLC/UV-FLU	VPR C85-11
EOX (grond)	petroleumbenzine/soxhlet	microcoulometrie	VPR C85-15
EOX (water)	uitschudden petroleum- benzine	microcoulometrie	VPR C85-15
VOC1	purge & trap/tenax	GC/ECD	VPR C85-12
BETX	purge & trap/tenax	GC/FID	VPR C85-10
VAK	purge & trap/tenax	GC/FID	VPR C85-10
minerale olie (water)	hexaan	GC/FID	VPR C85-19
minerale olie	aceton/hexaan	GC/FID	VPR C85-19
minerale olie	freon 113/soxhlet	infra-rood	NEN 6673



Component	Ontsluiting/extractie	Analyse	Voorschrift
screening LKK	purge & trap/tenax	GC/FID	VPR C85-10
screening HKK	aceton/hexaan	GC/FID	VPR C85-19
zuurgraad (grond/slib)	uitschudden water	potentiometrie	NEN 5750
Zuurgraad (water)		potentiometrie	NEN 6411
Geleidbaarheid (grond/slib)	uitschudden water	conductometrie	NEN 6412
Geleidbaarheid (water)		conductometrie	NEN 6412
Chloride	salpeterzuur	potentiometrie	BS1881 - part 124 NEN 6476
Chloride	uitschudden met water	HPLC	
sulfaat	zoutzuur	gravimetrie	BS1881 - part 124
sulfaat	uitschudden met water	HPLC	
sulfide	zoutzuur	titrimetrie	ASTM C114
nitraat	uitschudden met water	fotometrie	NEN6440
nitraat	uitschudden met water	HPLC	
orthofosfaat	uitschudden met water	fotometrie	NEN 6479
orthofosfaat	uitschudden met water	HPLC	
gloeiverlies		gravimetrie	DIN 52170
CO2	zwavelzuur	gravimetrie	DIN 52170
org. verontr. (A.H.)	natronloog	visuele classificatie	NEN 3542
org. verontr. (fulvozuur)	zoutzuur	visuele classificatie	
vlekken index	stoom	visuele classificatie	ontwerp NEN 5923



Bijlage 4: Analysecertificaten

BIS B.V.
Joris Rutten

Bijlage 1 van 3

Projectnaam

Molenstraat 35a Waalre (Circumflex)

Projectnummer

CV07025VBO

Rapportnummer

11139689

Orderdatum

22-01-2007

Startdatum

22-01-2007

Rapportagedatum

29-01-2007

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	Q	92.5	86.9	92.6
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	1.4		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	Q	2.2		
METALEN					
arseen	mg/kgds	Q	<4	<4	<4
cadmium	mg/kgds	Q	<0.4	<0.4	<0.4
chrom	mg/kgds	Q	<15	<15	<15
koper	mg/kgds	Q	5.8	6.7	<5
kwik	mg/kgds	Q	<0.05	0.06	<0.05
lood	mg/kgds	Q	<13	39	<13
nikkel	mg/kgds	Q	3.1	<3	3.2
zink	mg/kgds	Q	46	57	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02
acenaftyleen	mg/kgds	Q	<0.02	0.11	<0.02
acenafteen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02
fluoreen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	Q	0.12	0.09	<0.02
antraceen	mg/kgds	Q	0.03	0.04	<0.02
fluoranteen	mg/kgds	Q	0.22	0.44	<0.02
pyreen	mg/kgds	Q	0.16	0.31	<0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	0.10	0.21	<0.02
chryseen	mg/kgds	Q	0.09	0.29	<0.02
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.13	0.52	<0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.06	0.23	<0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	0.08	0.34	<0.02
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	Q	<0.02	0.06	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	0.06	0.26	<0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	0.06	0.27	<0.02
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	0.82	2.2	<0.2
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	Q	1.1	3.2	<0.3
EOX	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1

De met Q gemerkte analyses vallen onder onze RvA erkenning.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond	MB1 (B1-2-3-4-5-12-13) 0-50 cm-mv
002	Grond	MB2 (PB1-B6-7-8-9-10-11) 0-50 cm-mv
003	Grond	MO1 (PB1-B1-2) 50-200 cm-mv

BIS B.V.
Joris Rutten

Bijlage 2 van 3

Projectnaam

Molenstraat 35a Waalre (Circumflex)

Projectnummer

CV07025VBO

Rapportnummer

11139689

Orderdatum

22-01-2007

Startdatum

22-01-2007

Rapportagedatum

29-01-2007

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		15	<5	<5
Totaal olie C10-C40	mg/kgds	Q	25	<20	<20

De met Q gemerkte analyses vallen onder onze RvA erkenning.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond	MB1 (B1-2-3-4-5-12-13) 0-50 cm-mv
002	Grond	MB2 (PB1-B6-7-8-9-10-11) 0-50 cm-mv
003	Grond	MO1 (PB1-B1-2) 50-200 cm-mv

BIS B.V.
Joris Rutten

Bijlage 3 van 3

Projectnaam

Molenstraat 35a Waalre (Circumflex)

Projectnummer

CV07025VBO

Rapportnummer

11139689

Orderdatum

22-01-2007

Startdatum

22-01-2007

Rapportagedatum

29-01-2007

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/III.A.1
organische stof (gloeiverlies)	Grond	NEN 5754
lutum (bodem)	Grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde mineralisatie
arseen	Grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6966 en NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grond	Idem
chromium	Grond	Idem
koper	Grond	Idem
kwik	Grond	Eigen methode
lood	Grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6966 en NEN-EN-ISO 11885)
nikkel	Grond	Idem
zink	Grond	Idem
naftaleen	Grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	Grond	Idem
acenaften	Grond	Idem
fluoreen	Grond	Idem
fenantreen	Grond	Idem
antraceen	Grond	Idem
fluoranteen	Grond	Idem
pyreen	Grond	Idem
benzo(a)antraceen	Grond	Idem
chryseen	Grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	Grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond	Idem
benzo(a)pyreen	Grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	Grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond	Idem
EOX	Grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. micro-coulometer
Totaal olie C10-C40	Grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A0916326	22-01-2007	22-01-2007	ALC201
001	A0916479	22-01-2007	22-01-2007	ALC201
001	A0916485	22-01-2007	22-01-2007	ALC201
001	A0916718	22-01-2007	22-01-2007	ALC201
001	A0916720	22-01-2007	22-01-2007	ALC201



BIS B.V.
Joris Rutten

Projectnaam Molenstraat 35a Waalre (Circumflex)
Projectnummer CV07025VBO
Rapportnummer 11139689

Orderdatum 22-01-2007
Startdatum 22-01-2007
Rapportagedatum 29-01-2007

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A0916723	22-01-2007	22-01-2007	ALC201
001	A0916728	22-01-2007	22-01-2007	ALC201
002	A0916315	22-01-2007	22-01-2007	ALC201
002	A0916478	22-01-2007	22-01-2007	ALC201
002	A0916487	22-01-2007	22-01-2007	ALC201
002	A0916490	22-01-2007	22-01-2007	ALC201
002	A0916722	22-01-2007	22-01-2007	ALC201
002	A0916729	22-01-2007	22-01-2007	ALC201
002	A0916732	22-01-2007	22-01-2007	ALC201
003	A0916231	22-01-2007	22-01-2007	ALC201
003	A0916484	22-01-2007	22-01-2007	ALC201
003	A0916488	22-01-2007	22-01-2007	ALC201
003	A0916713	22-01-2007	22-01-2007	ALC201
003	A0916715	22-01-2007	22-01-2007	ALC201
003	A0916719	22-01-2007	22-01-2007	ALC201
003	A0916727	22-01-2007	22-01-2007	ALC201
003	A0916733	22-01-2007	22-01-2007	ALC201
003	A0916926	22-01-2007	22-01-2007	ALC201

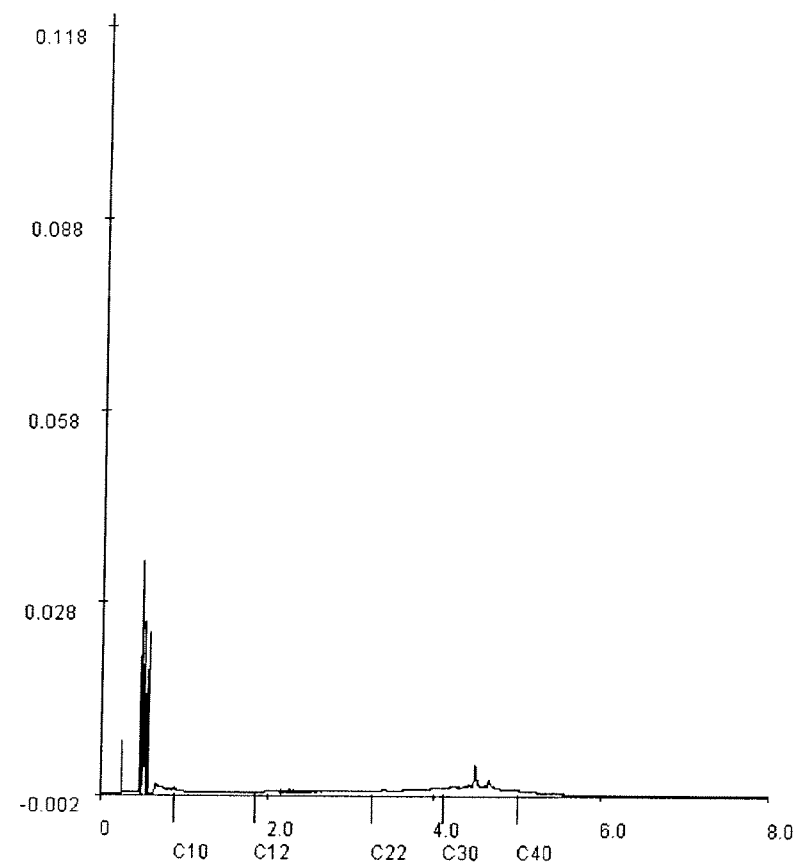


BIS B.V.
Joris Rutten

Projectnaam Molenstraat 35a Waalre (Circumflex)
Projectnummer CV07025VBO
Rapportnummer 11139689

Orderdatum 22-01-2007
Startdatum 22-01-2007
Rapportagedatum 29-01-2007

Monsternummer: 11139689-001
Datum analyse: 24-01-2007
Projectnummer: CV07025VBO
Projectnaam: Molenstraat 35a Waalre (Circumflex)
Monstersomschr.: MB1 (B1-2-3-4-5-12-13) 0-50 cm-mv



Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject		Retentietijden van de even alkanen:	
benzine	C9-C14	C10	0.9
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	1.9
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.3
motorolie	C20-C36	C30	4.1
stookolie	C10-C36	C40	5.0



BIS B.V.
Joris v Rozendaal

Bijlage 1 van 2

Projectnaam	Molenstraat 35a te Waalre (Circumflex)	Orderdatum	30-01-2007
Projectnummer	CV07025VBO	Startdatum	30-01-2007
Rapportnummer	11141601	Rapportagedatum	05-02-2007

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
arseen	µg/l	Q	<5
cadmium	µg/l	Q	<0.4
chrom	µg/l	Q	<1
koper	µg/l	Q	7.1
kwik	µg/l	Q	<0.05
lood	µg/l	Q	<10
nikkel	µg/l	Q	<10
zink	µg/l	Q	30
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	Q	<0.2
tolueen	µg/l	Q	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	Q	<0.2
xyleen	µg/l	Q	<0.5
Totaal BTEX	µg/l	Q	<1
naftaleen	µg/l	Q	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,2-dichloorethaan	µg/l	Q	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	µg/l	Q	<0.1
tetrachlooretheen	µg/l	Q	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	Q	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	Q	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	Q	<0.1
trichlooretheen	µg/l	Q	<0.1
chloroform	µg/l	Q	<0.1
CHLOORBENZENEN			
monochloorbenzeen	µg/l	Q	<0.2
dichloorbenzenen	µg/l	Q	<0.2
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	µg/l		<10
fractie C12 - C22	µg/l		<10
fractie C22 - C30	µg/l		<10
fractie C30 - C40	µg/l		<10
Totaal olie C10-C40	µg/l	Q	<50

De met Q gemerkte analyses vallen onder onze RvA erkenning.

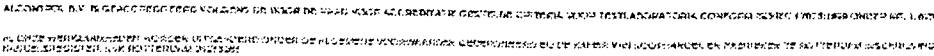
Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater	Pb1

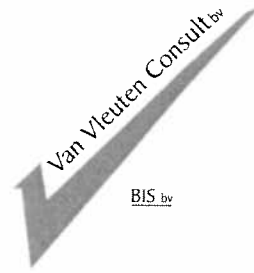


Bijlage 2 van 2

Orderdatum	30-01-2007
Startdatum	30-01-2007
Rapportagedatum	05-02-2007

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternaam	Verpakking
001	B0615793	30-01-2007	30-01-2007	ALC204
001	G5462589	30-01-2007	30-01-2007	ALC236
001	G5452590	30-01-2007	30-01-2007	ALC236





Bijlage 5: Fotorapportage

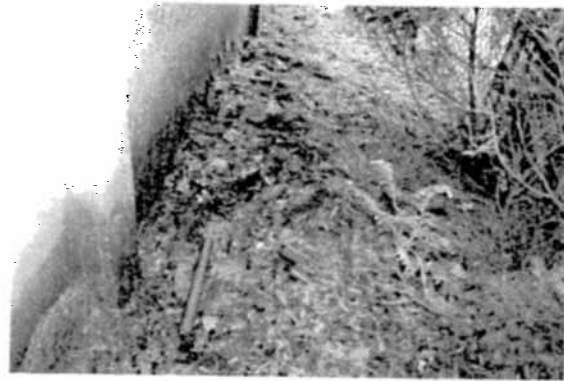


Foto 1: Stukken asbestcement golfplaat

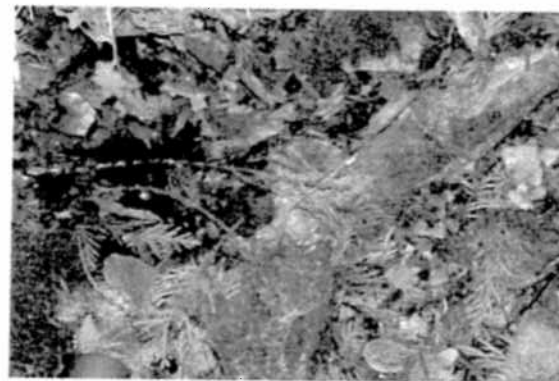


Foto 2: Stukken asbestcement golfplaat



Foto 3: Stukken asbestcement golfplaat



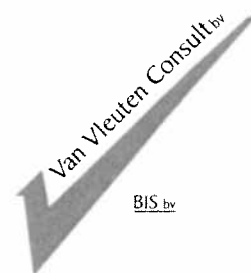
Foto 4: Stukken asbestcement golfplaat



Foto 5: Stukken asbestcement golfplaat



Foto 6: Locatie



Bijlage 6: Procescertificaat
Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek

Nummer	K22995/02	Vervangt	K22995/01
Uitgegeven	2006-01-05	D.d.	2003-02-19
Geldig tot	2009-01-05		

procescertificaat

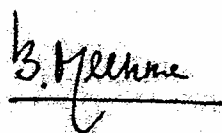
Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek

Op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde controles, worden de door

BIS B.V.

uitgevoerde processen, gespecificeerd in dit certificaat, geacht te voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 d.d. 2005-03-03 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" voor de toepassingsgebieden:

- Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (2001).
- Het nemen van grondwatermonsters (2002).



ing. B. Meekma
Directeur Certificatie en Keuringen, Kiwa N.V.

Dit certificaat is afgegeven conform het Kiwa-Reglement voor productcertificatie.

Dit certificaat bestaat uit 2 pagina's.
Openbaarmaking van het certificaat is toegestaan.

Kiwa N.V.
Certificatie en Keuringen
Sir W. Churchill-laan 273
Postbus 70
2280 AB RIJSWIJK ZH

Tel. (070) 414 44 00
Fax (070) 414 44 20
E-mail certif@kiwa.nl
www.kiwa.nl

Onderneming
BIS B.V.
Staarten 23
5281 PK BOXTEL
Postbus 79
5298 ZH LIEMPDE
Tel. 0411 - 633 314
Fax 0411 - 631 740
E-mail info@vleuten-milieu.nl
Internet www.vleuten-milieu.nl

Circumflex Projectontwikkeling

T.a.v. de heer M. Plasmans

Postbus 1710

5602 BS Eindhoven

Ons kenmerk:

CV07025ABO-RAP

Onderwerp:

Rapportage onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem (NEN 5707)

Geachte heer Plasmans,

Aangezien ten tijde van het verkennend bodemonderzoek dat door Van Vleuten Consult bv is uitgevoerd op de locatie Molenstrat 35a te Waalre, lokaal asbest in de grond is aangetroffen, is een aanvullend bodemonderzoek naar het voorkomen van asbest uitgevoerd. In onderhavige rapportage worden de werkzaamheden en analyseresultaten beschreven.

Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden ten behoeve van het aanvullend bodemonderzoek zijn op 23 maart 2007 uitgevoerd door B. Minkels van Van Vleuten Consult bv. De locatie is verdacht verontreinigd te zijn met asbest en is onderzocht conform de NEN5707 – Bodem inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem.

Op voorhand is uitgegaan van een verdeling van de locatie in 24 gelijke vakken van maximaal 5 x 5 m, die visueel geïnspecteerd zouden worden. Tijdens het veldwerk bleek de bovenlaag van de onderzoekslocatie op basis van zintuiglijke waarneming duidelijk verdeeld te kunnen worden in wel en niet met asbest verontreinigd. Het verdelen in 24 gelijke vakken is daarom achterwege gelaten. Er is een nieuwe verdeling gemaakt waarbij vijf vakken zijn onderscheiden rondom de opstal. Per vak is een diepe boring (tot 2,0 m-mv) geplaatst welke visueel is beoordeeld.





Zintuiglijke beoordeling

In onderstaande tabel staat het resultaat van de zintuiglijke beoordeling weergegeven.

Vak	boring	zintuiglijk asbest aangetroffen?
1	B1	nee
2	B2	0,0-0,7 m-mv: volledig asbest
		0,7-0,9 m-mv: sterk asbest
3	B3	0,9-1,4 m-mv: matig asbest
4	B4	nee
5	B5	nee

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn twee monsters aangeleverd voor analyse op asbest. Het betreft MM2 (0,7-0,9 m-mv) en MM3 (0,9-1,2 m-mv). Het monster van de bovenlaag, MM1 (0,0-0,7 m-mv) is niet voor analyse aangeleverd aangezien van deze laag zintuiglijk reeds vaststond dat die verontreinigd was met asbest. De monsters zijn voor analyse aangeboden aan Alcontrol Laboratories te Hoogvliet.

Analyseresultaten

De analyse van de monsters heeft plaatsgevonden conform NEN 5707. In onderstaande tabel staan de analyseresultaten weergegeven.

Tabel 1: Analyseresultaten asbestmonsters vak 2, boring B2

Monster	Bodemlaag (m-mv)	aangeleverd monster (kg)
MM2	0,7-0,9	7,61
MM3	0,9-1,2	8,78

Gemeten asbestconcentratie	300	38
Gewogen asbestconcentratie	300	38
Gemeten ondergrens (95% betr. interval)	220	30
Gemeten bovengrens (95% betr. interval)	390	48
gemeten serpentijn concentratie	300	38
gemeten amfibool concentratie	<0,1	<0,1
niet-hechtgebonden asbest (-)	ja	ja
Gemeten bepalingsgrens	nvt	nvt

Conform NEN 5707 moet een monster waarin in de fractie > 4 mm niet hechtgebonden asbest is aangetroffen, afhankelijk van de onderzoeksvraag, nader worden onderzocht door middel van de Scanning Elektronen Microscop. Gezien de aangetroffen waarden is dit niet gedaan aangezien dit binnen de onderzoeksvraag geen meerwaarde heeft.

Conclusies en aanbevelingen

Volgens het geldende beleid omtrent asbest in bodem, grond en puin(granulaat, (Beleidsbrief asbest in bodem, grond en puin(granulaat), TK 3 maart 2004)) is de interventiewaarde voor asbest definitief vastgesteld op 100 mg/kg.ds gewogen asbest; waarbij gewogen betekent: de concentratie serpentijn-asbest vermeerderd met 10 maal de concentratie amfibool-asbest.

Vastgesteld kan worden dat op de onderzoekslocatie, ter plaatse van boring B2 (vak 2) in de grond tot 0,9 m-mv asbest wordt aangetroffen boven de interventiewaarde (100 mg/kg.ds). In de laag eronder, van 0,9-1,2 m-mv, is de aangetroffen hoeveelheid asbest kleiner dan de interventiewaarde, wat betekent dat de verontreiniging met asbest in het verticale vlak is ingekaderd.

Aangezien de asbest onder meer wordt aangetroffen in de contactlaag, is sprake van de kwalificatie 'meer kans op risico's'. Deze kwalificatie wordt nog versterkt door het feit dat op de locatie in de nabije toekomst vermoedelijk ook graafwerkzaamheden zullen plaatsvinden.

De kwalificatie 'meer kans op risico's' houdt in dat:

- de verontreiniging kadastraal moet worden geregistreerd;
- beheersmaatregelen moeten worden getroffen;
- op enig moment sanering van de verontreiniging moet plaatsvinden.

Geadviseerd wordt de verontreiniging in elk geval te saneren voordat met graafwerkzaamheden (in verband met nieuwbouw) wordt gestart. Voorafgaand aan een dergelijke sanering dient de omvang en verspreiding van de verontreiniging in het horizontale vlak in kaart dient te worden gebracht. **Hier toe dienen in een nader onderzoek aanvullende boringen te worden geplaatst waarvan monsters moeten worden geanalyseerd op asbest.**

Ik vertrouw erop u hiermee voortsnog voldoende te hebben geïnformeerd. Voor vragen kunt u te allen tijde terecht bij de medewerkers van ons kantoor.

Met vriendelijke groet,

S. de Vries

Van Vleuten Consult bv

bijlage:

- tekening boorlocaties
- analysecertificaten
- foto's



BILLAGEN



● B1
onderzoeksligging
boring t.b.v. monstername

LEGENDA

Aan deze tekening kan geen exacte maatvoering worden ontleend.

1530



B3

B2

B1

B5

B4

Opdrachtgever:
Circumflex Projectontwikkeling

Project:
Molenstraat 35a te Waalre
aanvullend bodemonderzoek conform NEN5707

Omschrijving:

Figuur 2: Situatietekening met boorlocaties

Blad 1 van 1
Schaal: 1:50
Formaat: A4

Tekeningnummer: CV07025-002
Getekend: HR d.d. 15-03-2007 par. 
Gecontroleerd: ?? d.d. ??-??-?? par.

Staarten 23, 5281 PK Bodel
T 0411 - 63 33 14
F 0411 - 63 17 40
E info@vleuten-milieu.com
I www.vleuten-milieu.com



[Handwritten signature]

Alcontrol Laboratories

Projectnaam	Molensstraat 35a Waalre (Circumflex Projectontwikkeling)	Orderdatum	23-03-2007
Projectnummer	CV07025ABO	Startdatum	23-03-2007
Rapportnummer	11158327	Rapportagedatum	02-04-2007

Analyse	Eenhed	Q	001	002
---------	--------	---	-----	-----

ASBESTONDERZOEK

Aangeleverd materiaal grond	kg	7.61	8.78
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK			
Gemeten asbestconcentratie	mg/kgds	Q	300
Gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	300
Gemeten ondergrens (95%)	mg/kgds	Q	220
betr. interval			
Gemeten bovengrens (95%)	mg/kgds	Q	390
betr. interval			
Gemeten serpenlijn	mg/kgds	Q	300
concentratie			
Gemeten amfibool	mg/kgds	Q	<0.1
concentratie			
Gemeten bepalingsgrens	mg/kgds	Q	Niet van toepassing
Niet-hechtgebonden asbest	-	Q	Ja

De met Q gemerkte analyses vallen onder onze RvA erkenning.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachht	MM2 (70-90 cm-mv)
002	Asbestverdachht	MM3 (90-120 cm-mv)

Van Vleuten Consult bv.
R. van der Aa

Blad 2 van 3

Projectnaam	Molenstraat 35a Waalre (Circumflex Projectontwikkeling)
Projectnummer	CV07025ABO
Rapportnummer	11158327
Orderdatum	23-03-2007
Startdatum	23-03-2007
Rapportagedatum	02-04-2007

Monster beschrijvingen

001

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

Van Vleuten Consult bv.
R. van der Aa

Projectnaam	Molensstraat 35a Waalre (Circumflex Projectontwikkeling)	Orderdatum	23-03-2007
Projectnummer	CV07025ABO	Startdatum	23-03-2007
Rapportnummer	11158327	Rapportagedatum	02-04-2007

Analyse		Monstersoort		Relatie tot norm	
001	E0349549	23-03-2007	Aanlevering	Monstername	Verpakking
	Gemeten asbestconcentratie				
	Asbestverdacht				
	Gewogen asbestconcentratie				
	Asbestverdacht				
	Gemeten ondergrens (95% betr. interval)				
	Asbestverdacht				
	Gemeten bovengrens (95% betr. interval)				
	Asbestverdacht				
	Gemeten amfibool concentratie				
002	E0349566	23-03-2007	Aanlevering	Monstername	Verpakking
	Niet-hechtgebonden asbest				
	Asbestverdacht				
	Gemeten bepalingsgrens				
	Asbestverdacht				
	Gemeten amfibool concentratie				
	Asbestverdacht				
	Gemeten serpentijn concentratie				
	Asbestverdacht				
	conform NEN5707 en/of NEN5897				

De gewogen concentratie is de concentratie van de concentratie-serpenlijn + 10 maal de concentratie van de serpenlijn. Het inventarisebeleid: VROM, 03-03-04.

Alle at rondingen hebben van hier het nieuwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

De bepalingssnres wordt afgeleid op de zeeffacties < 4 mm, indien hierin geen aabs is aangevonden. De totale bepalingssnrens is verkregen door de bepalingssnres van de afzonderlijke zeeffacties bij elkaar op te tellen.

Öpmerkingen:

[illegible]

Tabell 3: Analysensystemen m.b.v. einer Polarisator.

Fractie (mm)	Massa zee fractie (%)	Percentage onderzocht (mm)	Gryspatel	Amosiet	Oxidoliet	Artifoliet	Tamoliet	Actinoliet	Spoor materiaal	Aeraal deeltjes in onderzochte fractie	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hecht gebonden (mg/kg)	Concentratie Niet hecht gebonden (mg/kg)	Concentratie (mg/kg)	Overigens (mg/kg)	Overigens (mg/kg)	Backgrounds (mg/kg).....
> 80	0	100										-	-	-	-	-	-
16 - 80	0	100	X									-	-	-	-	-	-
8 - 16	16	100	X						Plaat	17	6.93	125.190	-	-	-	-	-
4 - 8	27	100	X						Plaat/Verweerd plaat	68	4.70	78.490	11.498	70.453	109.519	-	-
2 - 4	39	37	X						Plaat/Verweerd plaat	96	1.060	43.833	15.009	37.882	86.778	-	-
1 - 2	125	9.7	X						Plaat/Verweerd plaat/Bundel chry	50	0.0496	5.296	7.155	5.787	23.812	-	-
0.5 - 1	313	5.0	X						Verweerd plaat/Bundel chry	28	0.0093	-	-	-	-	-	-
< 0.5	6278											-	-	-	-	-	-

1	Soort materiaal	Makanaal hechgebonden (f / m) ***	Chysoel % (m/m)	Amosel % (m/m)	Coccoliet % (m/m)	Antolliel % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
2	Verveerd plaat	n	22,5					
3	Bundel chry	n	80					
4								
5								

Analyseresultaten

Figure 1: Comparison of the proposed method with the existing methods.

Gewogen concentraties		Gemeten concentraties		Gewogen concentraties	
Concentrate	(mg/kg ds)	Ondergrens	(mg/kg ds)	Ondergrens	(mg/kg ds)
300		220		390	
< 0,1		< 0,1		< 0,1	
Amfibool		N.v.t.		N.v.t.	
300		220		390	
< 0,1		< 0,1		< 0,1	
Concentrate	(mg/kg ds)	Ondergrens	(mg/kg ds)	Ondergrens	(mg/kg ds)
300		220		390	
Taal a sbe st		N.v.t.		N.v.t.	

Kapportageresultaten

Alcoholnummer:	1153327001	Datum monstername:	Niet bekend
Totaal gewicht na drogen(%)	6919	Totaal gewicht voor drogen(%)	7609
Droge stof(%)	90.9	Monsternummer:	C007025A80
		Projectieaan:	Molensstraat 35a Waalre (Circumflex Projectieontwikkeling)
		Monsternomschrijving:	MM2 (70-90 cm-mv)
		Datum analyse:	30-03-2007

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN BODEM CONFORM NEN 5707

Ovengedopneringen:

De gewonnen concentratie is de concentratie separaat n₁ + 10 maal de concentratie a milibool. Interventiebeeld: VROM, 03-03-04.

.. Alle afzonderlijke gegevens van het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 55707:2003.

De mate van hechting wordt bepaald op basis van een indicatieve weegwaarde, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 55707:2003.

De bepalingssoms wordt afgelezen bepaald voor de zeeffractions < 4 mm, indien hiervan geen afbeelding is afgelezen.

door de bepalingssoms van de afzonderlijke zeeffractions bij elkaar op te tellen.

Uppmärksäm:

Table 4: Analytische Daten für α -D-Glucose

[illegible]

Tabelle 3: Analysenergebnisse m. b. v. sterbepotenziale.

Fractie (mm)	Massa zeefrestie (g)	Percentage ondroocht (mm)	Chrysotiel	Amo siet	Crocidoliet	Anthrofilliet	Tie moliet	Actinoliet	Soel materiaal	Aeriel de diefs in ondroecht fractie	Massa de diefs in fractie (g)	Conce ntratie heitgibonden (vrijaks)	Conce ntratie heitgibonden (vrijaks)	Conce ntratie NIET heitgibonden (vrijaks)	Ondegrens (vrijaks)	Bovenegrens (vrijaks)	Beslatingegrens (vrijaks)
> 2	0	100															
16 - 32	0	100	X						Plaat	3	2.05	32.148					
4 - 8	22	100	X						Plaat	2	0.13	1.973		-	1.576	2.66	-
2 - 4	22	100	X						Plaat Verveerd plaat	13	0.142	1.607	1.113	2.028	3.413	2.043	-
1 - 2	58	20.1	X						Verveerd plaat	3	0.0043		0.604	0.147	0.107	2.029	-
< 0.5	209	5.2	X						Bundel chry	3	0.0003		-				-

1	Plaai	1	12.5					
2	Verweerd plaat	n	22.5					
3	Bundel chry	n	80					
4								
5								

Analysis and results

*ආප්තවෛශ්වකාලීන ප්‍රතිපත්ති අංක 18 අනුප්‍රාප්තයාගේ ප්‍රතිපත්ති

Gemeten concentraties		Gewogen concentraties "	
Concentratie (mg/kg d.s)	Ondergrens (mg/kg d.s)	Concentratie (mg/kg d.s)	Ondergrens (mg/kg d.s)
38	30	38	30
48	48	N.v.t.	48
< 0,1	< 0,1	N.v.t.	< 0,1
38	30	38	30
48	48	N.v.t.	48
< 0,1	< 0,1	N.v.t.	< 0,1
38	30	38	30
48	48	N.v.t.	48

Rapportagereultaten

Droge stb(%)	90.9	Monsternomschrijving:	MM3 (9C-120 cm-mv)
Totaal gewicht voor drogen(g):	8.778	Projectnaam:	Mobstraat 3ba Waalre (Circumflex Projectontwikkeling)
Totaal gewicht na drogen(g):	7982	Projectnummer:	CY07025ABQ
Datum monstername:	11/08/2002	Datum analyse:	30-03-2007
Alcoholnummer:	Net bakend		

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN BODEM CONFORM NEN 5707

Foto 1: Stukken asbestcement golfplaat

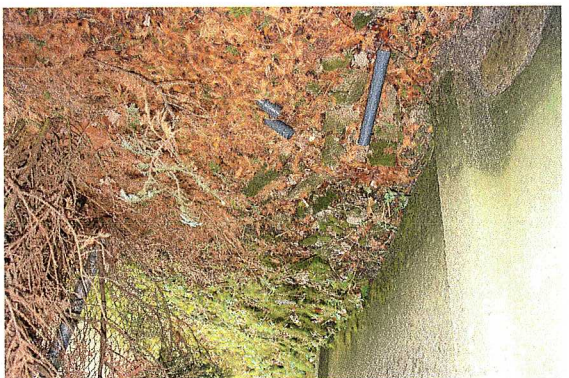


Foto 3: Stukken asbestcement golfplaat



Foto 2: Stukken asbestcement golfplaat



Foto 4: Stukken asbestcement golfplaat



Foto 5: Stukken asbestcement golfplaat



Foto 6: Locatie

