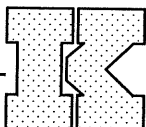


**VERKENNEND BODEMONDERZOEK
volgens NEN 5740**

***Van Hoogendorplan 7
Barneveld***



Datum:	maandag 8 mei 2006
Adviesburo:	De Klinker Milieu Adviesbureau Postbus 566 7200 AN Zutphen
Auteur:	Mw. Ing. H.W. Wilbrink-Wullink
Gecontroleerd door:	JFE
Telefoon:	0575-517298
Opdrachtgever:	Van Driestenbouw Ede Postbus 122 6710 BD Ede

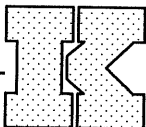


INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	3
2	VOORONDERZOEK	4
2.1	Gebruik van het terrein	4
2.2	Financieel juridische situatie	4
2.3	Omgeving locatie	4
2.4	Afbakening locatie voor bodemonderzoek	5
2.5	Calamiteiten	5
2.6	Ophogingen, verhardingen, leidingen en kabels	5
2.7	Bodemopbouw en geohydrologie	5
3	HYPOTHESE	7
4	ONDERZOEKSSTRATEGIE	8
4.1	Onderzoeksopzet	8
4.2	Uitvoering onderzoek	8
5	ONDERZOEKSRESULTATEN	10
5.1	Toetsingskader	10
5.2	Veldwerk	11
5.3	Globale bodemopbouw	11
5.4	Waarnemingen in het kader van voorkomen van asbest	11
5.5	Zintuiglijke waarnemingen	11
5.6	Veldmetingen	12
5.7	Analyseresultaten	12
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	15
6.1	Gehele terrein	15
6.2	Algemeen	15

BIJLAGEN

- Bijlage 1: Ligging onderzoekslocatie
- Bijlage 2: Boorstaten en zintuiglijke waarnemingen
- Bijlage 3: Analyseresultaten
- Bijlage 4: Toetsingstabel
- Bijlage 5: Situering monsterpunten
- Bijlage 6: Checklist vooronderzoek



1 INLEIDING

In opdracht van Van Driestenbouw Ede is door De Klinker Milieu Adviesbureau een bodemonderzoek conform NEN 5740 verricht op de locatie Van Hoogendorplan 7 te Barneveld. De onderzoekslocatie is eigendom van Politie Regio Gelderland Midden. Zie bijlage 1 voor de ligging en bijlage 5 voor een overzicht van de onderzoekslocatie.

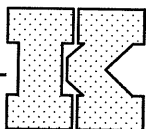
De onderzoekslocatie is gelegen aan de Van Hoogendorplan 7 te Barneveld (gemeente Barneveld). De locatie is kadastraal bekend als gemeente Barneveld, sectie B, perceelsnummer 3625. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van 5450 m², waarvan ongeveer 1150 m² bebouwd is.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een mogelijke grondtransactie en voorgenomen bouwactiviteiten. Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygienische kwaliteit van de bodem op de onderzoekslocatie.

Het samenstellen van de mengmonsters en de grond- en grondwateranalyses zijn uitgevoerd door Analytico Milieu te Barneveld (Raad voor de Accreditatie (STERLAB)- erkend laboratorium).

Het door De Klinker Milieu Adviesbureau gehanteerde kwaliteitssysteem en de toepassing daarvan voldoet aan NEN-EN-ISO 9001 (2000).

In voorliggende rapportage wordt een overzicht gegeven van de resultaten van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek. In hoofdstuk 2 worden de tijdens het vooronderzoek verzamelde informatie, de globale bodemopbouw en de geohydrologische gegevens weergegeven. Hoofdstuk 3 presenteert de gehanteerde hypothesen. Vervolgens worden de onderzoeksstrategie en de gehanteerde normen beschreven in hoofdstuk 4. Aansluitend worden in hoofdstuk 5 de onderzoeksresultaten weergegeven. Tot slot worden de conclusies en aanbevelingen gepresenteerd in hoofdstuk 6.



2 VOORONDERZOEK

Onderstaand wordt de informatie gepresenteerd die tijdens uitvoering van het vooronderzoek is verzameld.

Vooronderzoek is uitgevoerd voor het hele terrein en omgeving

Ten behoeve van het vooronderzoek is de informatie verzameld op "Basisniveau".

De gegevens met betrekking tot het vooronderzoek zijn verkregen middels:

- grondwaterkaart Dienst Grondwaterverkenning TNO;
- inspectie onderzoekslocatie;
- informatie gemeente¹ (de heer H. Woudenberg);
- informatie opdrachtgever;
- topografische kaart.

In bijlage 6 is de checklist met betrekking tot het vooronderzoek opgenomen.

De coördinaten van de locatie zijn: X = 168.071 en Y = 461.460.

2.1 Gebruik van het terrein

Het pand op de locatie is in gebruik geweest als politiebureau. Op de locatie bevindt zich behalve het pand een voormalige hondenkennel en een overdekte parkeerplaats. De toekomstige bestemming van de locatie is woningbouw. Voor zover bekend bevinden zich in de bodem geen ondergrondse tanks.

Op de locatie ten zuiden van de onderzoekslocatie bevond zich een garagebedrijf. Op deze locatie heeft een sanering plaatsgevonden (verdere gegevens niet beschikbaar). Op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

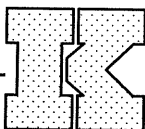
2.2 Financieel juridische situatie

In deze onderzoeksfase is het niet relevant de financieel juridische situatie nader te beschouwen.

2.3 Omgeving locatie

In de omgeving van de onderzoekslocatie bevinden zich voornamelijk woningen. De locatie wordt aan de oostzijde begrensd door de openbare weg (Van Houtenlaan) en aan de noordzijde door oppervlaktewater van de Kleine Barneveldse Beek (en de Van Hoogendorplan). Ten zuiden van de onderzoekslocatie is Vink BV gevestigd (voormalige garage Broekhuis).

¹ In verband met een verhuizing bij de gemeente waren geen dossiers beschikbaar. Dossierinzage heeft derhalve (nog) niet plaatsgevonden. De beschreven informatie is mondelinge informatie van de heer Woudenberg.



2.4 Afbakening locatie voor bodemonderzoek

Het geografische besluitvormingsgebied bestaat het gehele perceel, kadastraal bekend als gemeente Barneveld, sectie B, perceelsnummer 3625.

De onderzoekslocatie beslaat het gehele perceel.

2.5 Calamiteiten

Op de locatie hebben zich in het verleden, voor zover bekend, geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan.

2.6 Ophogingen, verhardingen, leidingen en kabels

Het terrein is, voor zover bekend, niet opgehoogd. Het terrein is verhard met klinkers, puin, en tegels. De exacte locatie van leidingen en kabels is niet bekend.

2.7 Bodemopbouw en geohydrologie

In onderhavige paragraaf wordt informatie gepresenteerd over eventuele grondwateronttrekkingen op en in de directe omgeving van de onderzoekslocatie en de bodemopbouw en geohydrologie in de regio van de onderzoekslocatie.

Grondwateronttrekking

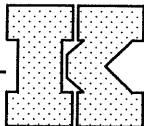
In de omgeving bevinden zich de volgende onttrekkingspunten (bron: Provincie Gelderland (gegevens van 2004)):

Omschrijving	Onttrekking	Diepte	X	Y
1. Valkseweg 62 Barneveld	17.548 m ³ /jaar	n.b.	169.375	460.610
2. Sportpark Barnseweg Barneveld	400 m ³ /jaar	n.b.	169.750	461.600
3. Ambachtsweg 15 Barneveld	7.278 m ³ /jaar	27-40 m-mv	168.650	464.340

n.b.= niet bekend

Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie

Als uitgangspunt voor de bodemsamenstelling en de geohydrologische situatie is boringnummer 32G-127 (kaartblad 32 oost van de Grondwaterkaart van Nederland) van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO gekozen. Deze boring is in de nabijheid van de locatie uitgevoerd.



De bodemopbouw laat zich globaal als volgt beschrijven:

Diepte (m-mv)	Omschrijving
0-4	Matig grof t/m matig fijn zand
4-5	Middel fijn t/m uiterst fijn zand
5-15	Matig grof t/m matig fijn zand
15-17	Klei
17-18	Matig grof t/m matig fijn zand
18-23	Klei
23-35	Uiterst grof t/m middel grof zand
35-39	Klei
39-41	Matig grof t/m matig fijn zand (zwak slibhoudend)
41-44	Uiterst grof t/m middel grof zand
44-45	Matig grof t/m matig fijn zand (zwak slibhoudend)
45-48	Uiterst grof t/m middel grof zand
49-50	Matig grof t/m matig fijn zand
50-126	Uiterst grof t/m middel grof zand
126-130	Klei
130-190	Afwisselend klei en zandlagen

Het maaiveld ter plaatse van de boring bevindt zich op 11 m+NAP. Het 1e watervoerend pakket bevindt zich tot 15 m-mv en bestaat uit matig grof tot matig fijn zand. Vanaf 15 m-mv tot 23 m-mv bevindt zich de eerste scheidende laag bestaande uit klei. Vervolgens bevindt zich het 2 en 3e watervoerend pakket van 103 meter dikte welke voornamelijk bestaat uit grof zand. Onder de scheidende laag (dikte 4 meter) bevindt zich vanaf 131 m-mv het 4e watervoerende pakket.

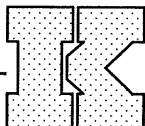
De globale regionale stromingsrichting van het grondwater is westelijk. De grondwaterstromingsrichting is tevens aangegeven in bijlage 5.

Locatiegegevens

Op de locatie 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.



3 **HYPOTHESE**

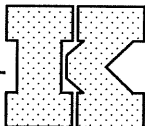
De hypothese dient als uitgangspunt voor het onderzoek. Op basis van het vooronderzoek zijn geen deellocaties te onderscheiden.

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.

De hypothese is gekozen omdat er thans geen aanwijzingen zijn die duiden op de (voormalige) aanwezigheid van één of meerdere verontreinigingsbronnen. Tevens is de gekozen onderzoeksopzet, uit milieuhygiënisch oogpunt, voldoende intensief voor het afgeven van een "verklaring van geen bezwaar" ten behoeve van een bouwvergunning.

Indien in geen van de monsters één 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), of, indien bekend, de achtergrondconcentratie wordt de hypothese aangenomen.



4 ONDERZOEKSSTRATEGIE

4.1 Onderzoeksopzet

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van 5450 m². Het aantal boringen per laag, het aantal peilbuizen en het aantal te analyseren grond- en grondwatermonsters is omschreven in NEN 5740 en is afhankelijk van de verdachtheid en de oppervlakte van de locatie.

De onderstaande tabel geeft de gehanteerde aantallen weer.

Locatie	Aantal boringen (excl. peilbuizen)	Aantal peilbuizen	Analyses grond	Analyses grondwater
Gehele terrein	12 tot ± 50 cm-mv 3 tot ± 200 cm-mv	1	4 NEN-pakketten grond	1 NEN-pakket grondwater

De boringen worden in trajecten van maximaal 50 cm bemonsterd, of anders afhankelijk van de veldwaarnemingen.

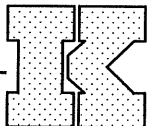
4.2 Uitvoering onderzoek

De werkzaamheden met betrekking tot het bodemonderzoek worden uitgevoerd volgens de BRL SIKB 2000.

Uitvoering van de boringen en plaatsing van de peilbuizen vindt plaats volgens NPR 5741 en NEN 5766. De opgeboorde materialen worden beschreven volgens NEN 5104. Tijdens de boringen wordt de grond zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen conform NPR 5706. Bij het zintuiglijk beoordelen wordt door middel van de "olie-op-water"-proef een indicatie verkregen omtrent de aanwezigheid van olie-achtige verontreinigingen. De boorbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen zijn vermeld in bijlage 2.

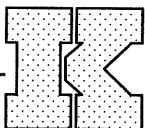
De boringen worden verdeeld over het terrein door middel van boringen op de rasterpunten. Indien de boormeester het noodzakelijk vindt, kan een monsterpunt verplaatst worden.

Van de opgeboorde materialen worden monsters genomen volgens NEN 5742 en NEN 5743. Het grondwater wordt minimaal een week na plaatsing van de peilbuizen bemonsterd conform NEN 5744 en NEN 5745.



Van de monsters welke worden geanalyseerd op het NEN-pakket worden de componenten in de onderstaande tabel aangegeven. Hier wordt een onderscheid gemaakt in grondwater en grond.

	Grondwater	Grond
Lutum- en Organisch stofgehalte		*
Metalen (Pb, Zn, Cd, Cu, Ni, As, Hg, Cr)	*	*
Extraheerbare organohalogeenvverbindingen (EOX)		*
Minerale olie	*	*
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 van VROM)		*
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEX) en naftaleen	*	
Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen	*	



5 ONDERZOEKSRESULTATEN

5.1 Toetsingskader

De analyseresultaten van de onderzochte monsters worden vergeleken met de waarden van de toetsingstabel uit de circulaire "Streefwaarden en interventiewaarden Bodemsanering" (Staatscourant 39, 24 februari 2000). De in deze tabel genoemde toetsingswaarden hebben de volgende betekenis:

streefwaarde	=	referentiewaarde
tussenwaarde	=	referentiewaarde 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 4).

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.

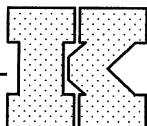
Bij de beoordeling worden de volgende termen toegepast:

kleiner dan de streefwaarde	=	niet verontreinigd
tussen streefwaarde en tussenwaarde	=	licht verontreinigd
tussen tussenwaarde en interventiewaarde	=	matig verontreinigd
groter dan de 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 tenminste 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.

Het bovenstaande toetsingskader is alleen van toepassing voor "bestaande" gevallen van bodemverontreiniging (ontstaan voor 1987). Recente gevallen van bodemverontreinigingen vallen onder de "zorgplicht". De aantasting van de bodem dient dan gesaneerd te worden of de aantasting en de directe gevolgen daarvan dienen beperkt en zoveel mogelijk ongedaan gemaakt te worden. Dit staat los van de ernst en urgentie van de verontreiniging.



5.2 Veldwerk

In de volgende tabel worden de verrichte werkzaamheden weergegeven:

Aantal boringen (excl. peilbuizen)	Aantal peilbuizen
11 boringen (2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 12, 13, 14, 15) tot $\pm$ 50 cm-mv	1 peilbuis (1) filterstelling 190-290 cm-mv
3 boringen (6, 10, 11) tot $\pm$ 200 cm-mv	

Tijdens de boringen is de grond zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen en is het opgeboorde materiaal gekarakteriseerd en vastgelegd in boorbeschrijvingen. Bij het zintuiglijk beoordelen wordt door middel van geur en aanblik van de opgeboorde grond een eerste indruk verkregen. Verder wordt door middel van de "olie-op-water"-proef een indicatie verkregen omtrent de aanwezigheid van olie-achtige verontreinigingen. De zintuiglijke waarnemingen en boorprofielen zijn vermeld in bijlage 2.

5.3 Globale bodemopbouw

De bodem onder de onderzoekslocatie bestaat voornamelijk uit matig fijn, zwak tot matig siltig, zwak humeus, zwak grindig zand dat licht of donkerbruin of grijs van kleur is. In de ondergrond is het zand plaatselijk sterk veenhoudend. Tijdens de monsterneming bedroeg de grondwaterstand 120 cm-mv voor peilbuis 1.

5.4 Waarnemingen in het kader van voorkomen van asbest

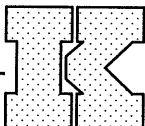
Ten tijde van het veldonderzoek heeft een zintuiglijk onderzoek plaatsgevonden met betrekking tot de aanwezigheid van asbest op de onderzoekslocatie. Middels een inspectie zijn de aanwezige bebouwingen uitpandig beoordeeld op de toepassing van asbest (dakbedekking etc.). Daarnaast heeft een visuele beoordeling van asbest in de bodem plaatsgevonden.

Tijdens het veldonderzoek is 'asbestverdacht' materiaal toegepast als dakbedekking op de overkapte parkeerplaats aangetroffen. De dakbedekking was voor zover zichtbaar intact. In de bodem is geen 'asbestverdacht' materiaal aangetroffen. Opgemerkt dient te worden dat ter plaatse van boring 2 een puinverharding is aangetroffen. De herkomst en de kwaliteit van de puin is niet bekend. Hierbij dient echter wel opgemerkt te worden dat er geen verkennend asbestonderzoek conform NEN-5707 "Monsterneming en analyse van asbest in bodem" of NEN-5897 "Monsterneming en analyse van asbest in bouw- en sloopafval en puingranulaat" heeft plaatsgevonden.

5.5 Zintuiglijke waarnemingen

Zintuiglijk zijn de volgende afwijkingen waargenomen:

Locatie	Boring	Traject (cm-mv)	Zintuiglijke afwijking
Gehele terrein	11	0-105	resten hout
	13	12-50	resten puin
	14	0-50	resten puin



5.6 Veldmetingen

Bij bemonstering van de peilbuis zijn de volgende veldwaarnemingen gedaan. Zie bijlage 2 voor de boorstaten en de veldwaarnemingen.

Code	Plaatsings- datum	Bemonste- ringsdatum	Filterstelling (cm-mv)	Grondwater- stand (cm-mv)	Zuurgraad pH	Geleidbaar- heid EGV (µS/cm)	Tempera- tuur (°C)
1	24-4-06	3-5-06	190-290	120	7,4	383	9

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

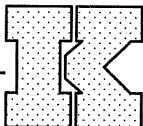
5.7 Analyseresultaten

De geanalyseerde (meng)monsters en hun samenstelling zijn als volgt:

Locatie	Monster	Samenstelling	Traject (cm-mv)	Analyse
Gehele locatie	BM1	G 1-1, 2-1, 3-1, 4-1, 5-1, 7-1, 9-1	0-50	NEN-pakket grond
	BM2	G 6-1, 8-1, 10-1, 11-1, 12-1, 13-1, 14-1, 15-1	0-50	NEN-pakket grond
	OM1	G 1-3, 1-4, 1-5, 6-2, 6-3, 6-4	50-200	NEN-pakket grond
	OM2	G 10-3, 10-4, 10-5, 11-2, 11-3, 11-4	50-200	NEN-pakket grond
	1	W	190-290	NEN-pakket grondwater

G = grond, W = grondwater

In de volgende tabellen worden de concentraties aangegeven, welke de streefwaarde van de betreffende component overschrijden. De streef-, tussen- en interventiewaarden van de grond hebben betrekking op een bodem met bepaalde organische stof- en lutumpercentages zoals deze in de tabellen zijn gepresenteerd. Wanneer het bepaalde organische stof- of lutumpercentage minder dan 2% bedraagt, dient bij het vaststellen van de toepassing zijnde streef- en interventiewaarden met 2% lutum danwel organische stof gerekend te worden. De analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 3, zie voor de toetsingstabellen bijlage 4.



Verbinding	BM1 (mg/kg.ds)	Grondmonster		
		S	$\frac{1}{2}(S+I)$	I
Organische stof (% d.s.)	2,3			
Lutum (% d.s.)	6,5			
PAK (10 van VROM)	2,5 +	1	20,5	40

BM1: 1-1, 2-1, 3-1, 4-1, 5-1, 7-1, 9-1 (0-50 cm-mv)

Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld,

- : onder streefwaarde of detectiegrens, + : tussen streefwaarde en $\frac{1}{2}(S+I)$,

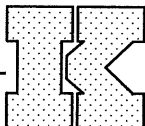
++ : tussen $\frac{1}{2}(S+I)$ en interventiewaarde, +++ : boven interventiewaarde, n.b. : niet bepaald.

Verbinding	BM2 (mg/kg.ds)	Grondmonster		
		S	$\frac{1}{2}(S+I)$	I
Organische stof (% d.s.)	2 (1,0)			
Lutum (% d.s.)	4,6			
PAK (10 van VROM)	0,39 -	1	20,5	40

BM2: 6-1, 8-1, 10-1, 11-1, 12-1, 13-1, 14-1, 15-1 (0-50 cm-mv)

Verbinding	OM1 (mg/kg.ds)	Grondmonster		
		S	$\frac{1}{2}(S+I)$	I
Organische stof (% d.s.)	2 (1,3)			
Lutum (% d.s.)	6,4			
PAK (10 van VROM)	0,77 -	1	20,5	40

OM1: 1-3, 1-4, 1-5, 6-2, 6-3, 6-4 (50-200 cm-mv)



Verbinding	OM2 (mg/kg.ds)	Grondmonster		
		S	$\frac{1}{2}(S+I)$	I
Organische stof (% d.s.)	3			
Lutum (% d.s.)	11,2			
PAK (10 van VROM)	0,35 -	1	20,5	40

OM2: 10-3, 10-4, 10-5, 11-2, 11-3, 11-4 (50-200 cm-mv)

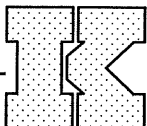
Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld,

- : onder streefwaarde of detectiegrens, + : tussen streefwaarde en $\frac{1}{2}(S+I)$,

++ : tussen $\frac{1}{2}(S+I)$ en interventiewaarde, +++ : boven interventiewaarde, n.b. : niet bepaald.

In het grondwatermonster PB1 is geen van de onderzochte componenten aangetroffen in een concentratie boven de streefwaarde of de detectiegrens.



6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

De bodem onder de onderzoekslocatie bestaat voornamelijk uit matig fijn, zwak tot matig siltig, zwak humeus, zwak grindig zand dat licht of donkerbruin of grijs van kleur is. In de ondergrond is het zand plaatselijk sterk veenhoudend. Tijdens de monsterneming bedroeg de grondwaterstand 120 cm-mv voor peilbuis 1.

Tijdens het veldonderzoek is 'asbestverdacht' materiaal toegepast als dakbedekking op de overkapte parkeerplaats aangetroffen. De dakbedekking was voor zover zichtbaar intact. In de bodem is geen 'asbestverdacht' materiaal aangetroffen. Opgemerkt dient te worden dat ter plaatse van boring 2 een puinverharding is aangetroffen. De herkomst en de kwaliteit van de puin is niet bekend. Hierbij dient echter wel opgemerkt te worden dat er geen verkennend asbestonderzoek conform NEN-5707 "Monsterneming en analyse van asbest in bodem" of NEN-5897 "Monsterneming en analyse van asbest in bouw- en sloopafval en puingranulaat" heeft plaatsgevonden.

De zintuiglijke waarnemingen staan weergegeven in hoofdstuk 5.

6.1 Gehele terrein

Uit de analyseresultaten kan geconcludeerd worden dat:

- het bovengrondmengmonster BM1 licht verontreinigd is met PAK (10 van VROM);
- in het bovengrondmengmonster BM2 en de ondergrondmengmonsters OM1 en OM2 geen van de onderzochte componenten zijn aangetroffen in een concentratie boven de streefwaarde of de detectiegrens van de desbetreffende stof;
- in het grondwatermonster PB1 geen van de onderzochte stoffen aangetroffen is in een concentratie boven de streefwaarde of de detectiegrens van de desbetreffende stof.

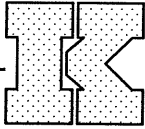
De hypothese "De gehele locatie is onverdacht" dient verworpen te worden.

Op basis van de onderzoeksresultaten bestaat er ons inziens op grond van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem geen bezwaar voor het huidige en toekomstige gebruik van het terrein.

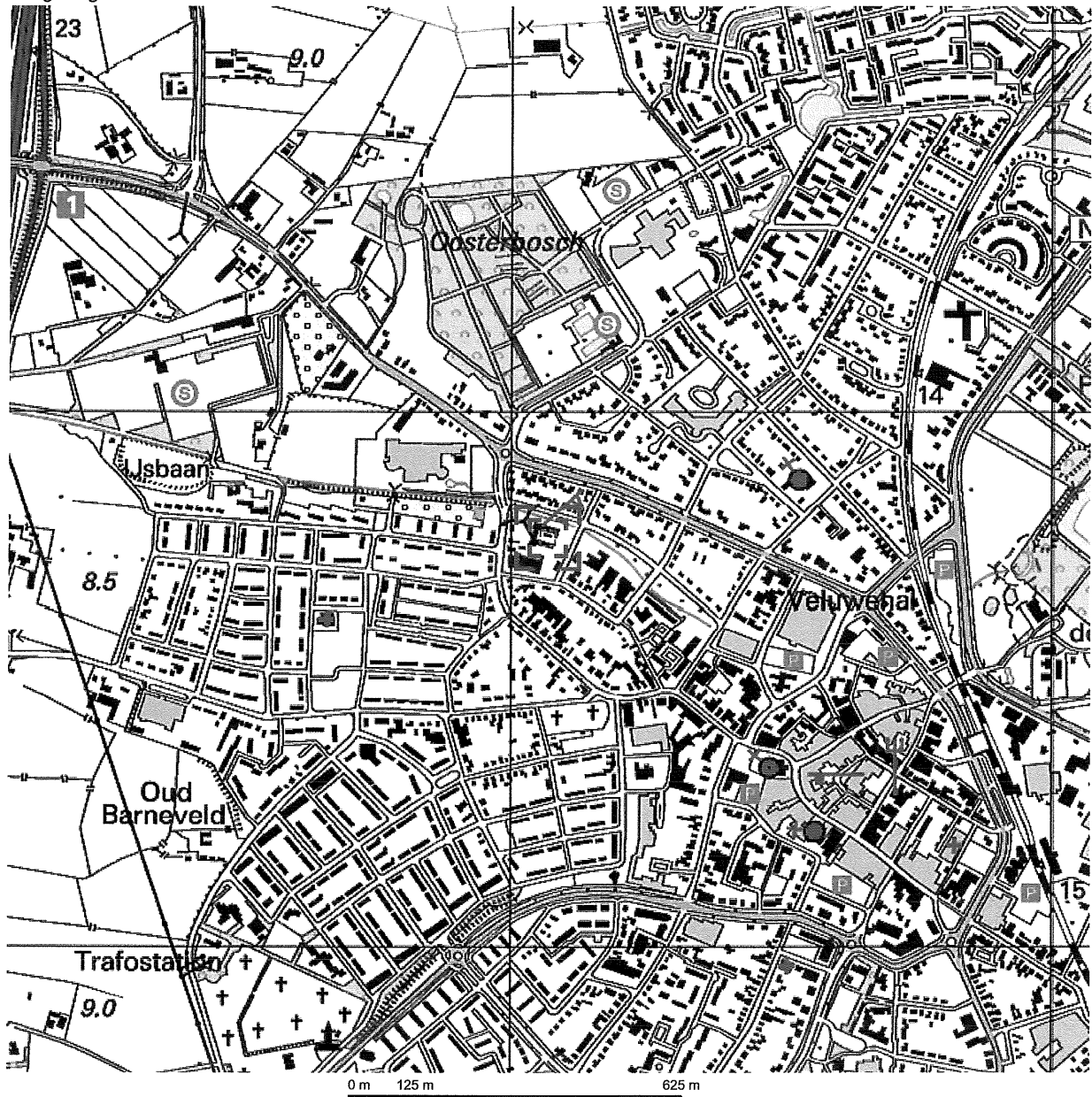
6.2 Algemeen

Bij het vrijkomen van de grond, waarin de onderzochte componenten met verhoogde concentraties voorkomen, is deze niet geschikt voor onbeperkt hergebruik. Ten behoeve van de verwerking van vrijkomende grond wordt verwezen naar de uitgangspunten van het Bouwstoffenbesluit (Bsb).

De conclusies hebben uitsluitend betrekking op het gehele terrein. In verband met het niet toegankelijk zijn van het gemeentearchief is voorafgaand aan de veldwerkzaamheden geen dossieronderzoek verricht. Derhalve is het, mede gezien het verkennende karakter van dit onderzoek, mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.



BIJLAGE 1: LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

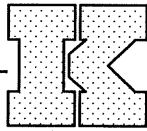
Hier bevindt zich Kadastraal object BARNEVELD B 3625

Van Hogendorpstraat 7, 3771 CP BARNEVELD

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

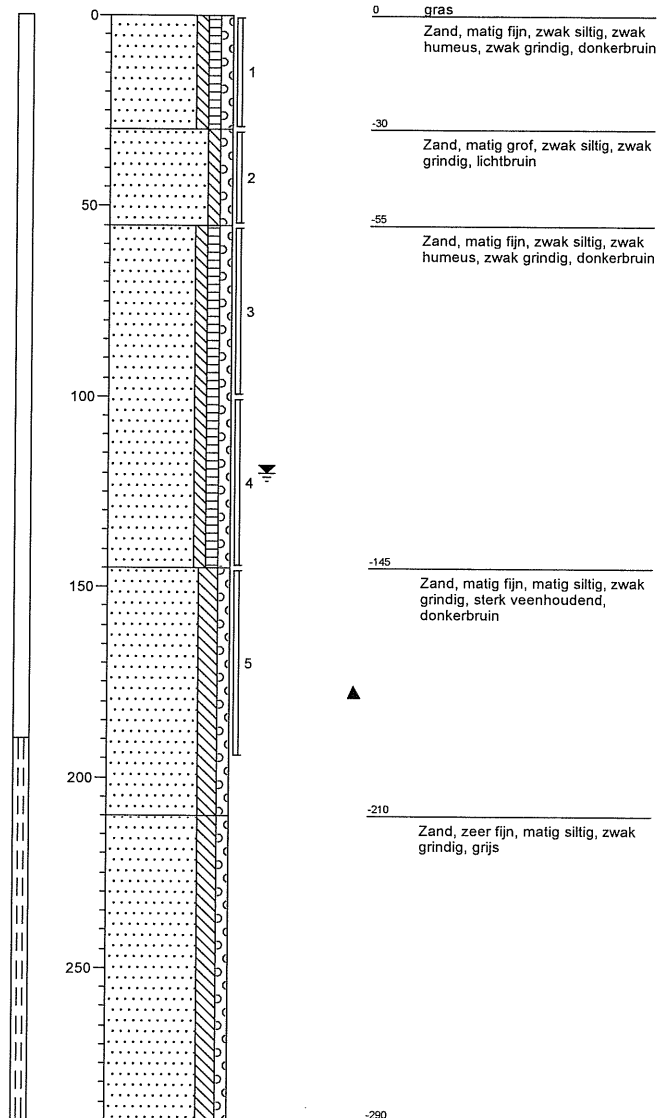


bebouwd gebied a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas wegen autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandelgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp viaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	spoorwegen spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driesporig spoorweg: viersporig a station b leerperron tram a metro bovengronds b metrostation hydrografie waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b brug c vonder d koedam a grondduiker b stuw c duiker d sluis bodemgebruik a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m dras en riet n heg en houtwal	overige symbolen a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b watermolen c windmolentje d windturbine a oliepompijnstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c poldergemaal a begraafplaats b boom c paal d opslagtank a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis schietbaan afraastering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering
---	---	---

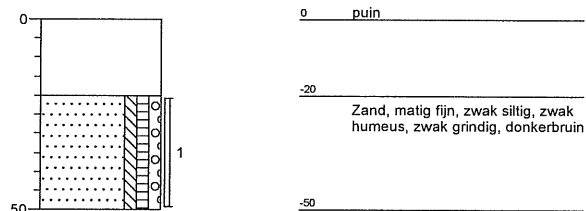


BIJLAGE 2: BOORSTATEN EN ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

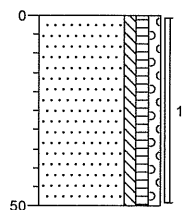
Boring: 1



Boring: 2

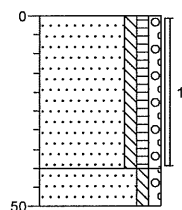


Boring: 3



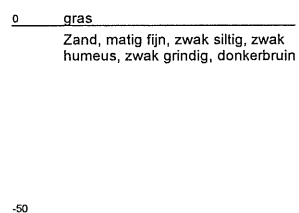
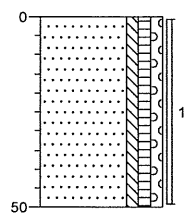
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, zwak grindig, donkerbruin
-50

Boring: 4

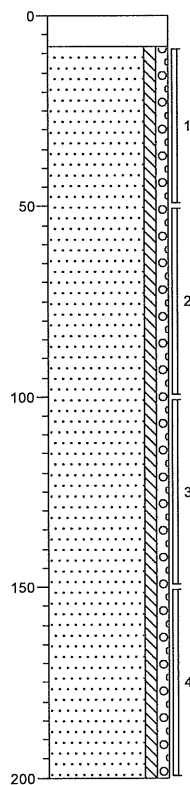


0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, zwak grindig, donkerbruin
-40
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak
grindig, lichtbruin
-50

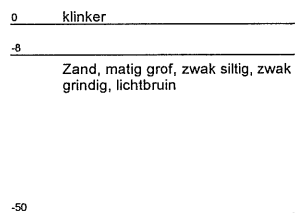
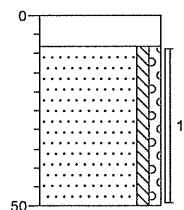
Boring: 5



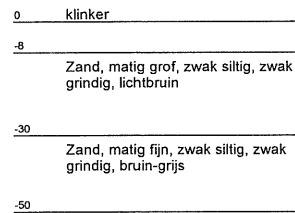
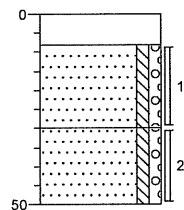
Boring: 6



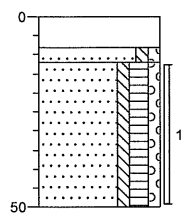
Boring: 7



Boring: 8

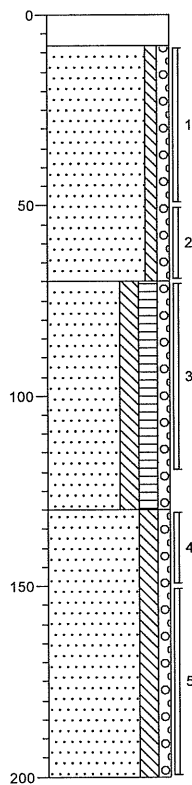


Boring: 9



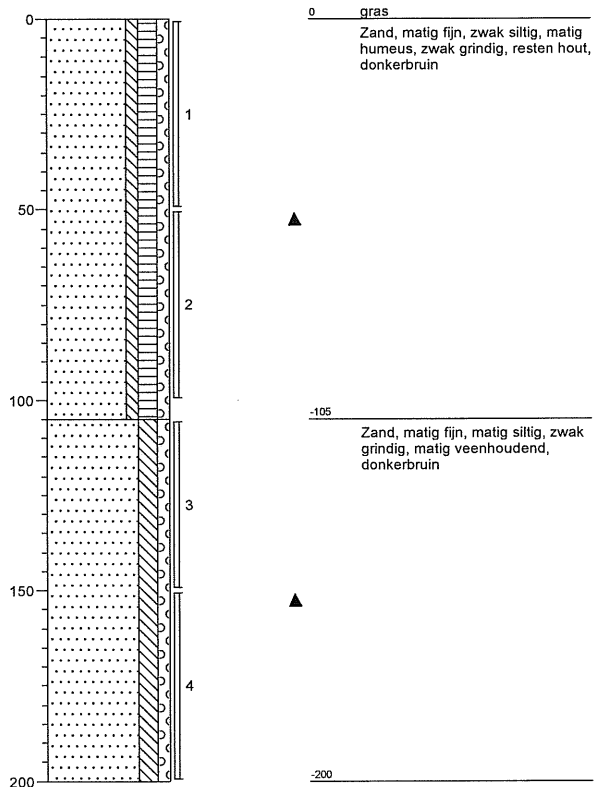
0	klinker
-8	
-12	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, lichtgrijs
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin
-50	

Boring: 10

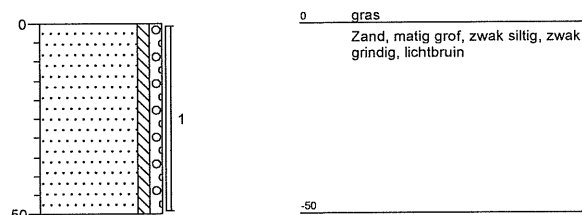


0	klinker
-8	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, bruin
-70	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin
-130	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak grindig, grijs
-200	

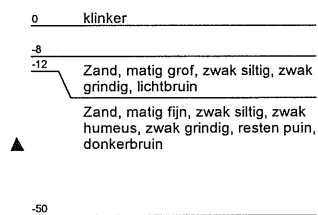
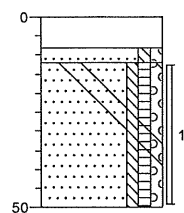
Boring: 11



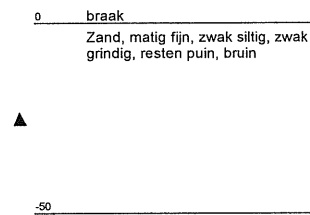
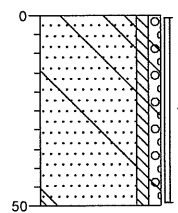
Boring: 12



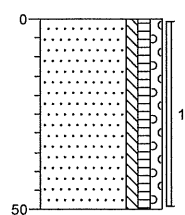
Boring: 13



Boring: 14



Boring: 15



0	braak
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin
-50	

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

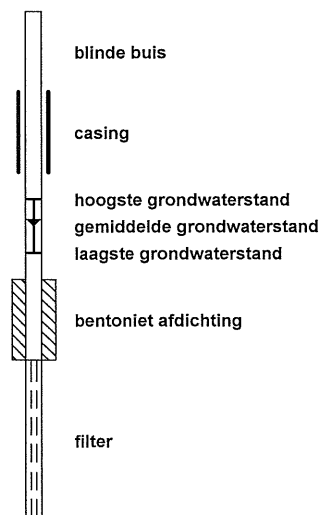
zand

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

veen

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

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

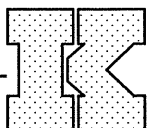
	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

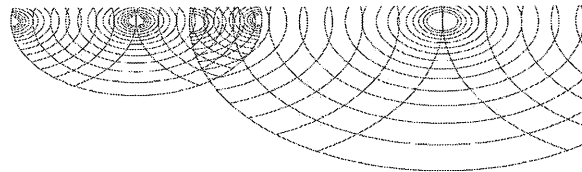
	geroerd monster
	ongeroid monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water



BIJLAGE 3: ANALYSERESULTATEN



De Klinker Milieu
T.a.v. Rob Wenneker
Postbus 566
7200 AN ZUTPHEN

Analysecertificaat

Datum: 01-05-2006

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2006033932
Uw projectnummer	060410HB510
Uw projectnaam	Van Hoogendorp laan 7 te Barneveld
Uw ordernummer	060410HB510
Monster(s) ontvangen	25-04-2006

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.

Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Analytico Milieu B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

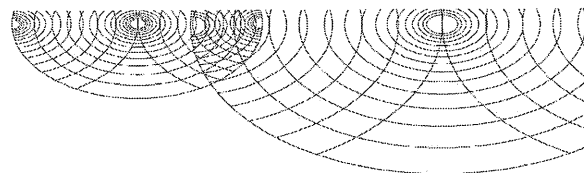
Analytico Milieu B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

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

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer 060410HB510
 Uw projectnaam Van Hoogendorp laan 7 te Barneveld
 Uw ordernummer 060410HB510
 Datum monstername 24-04-2006
 Monsternemer Bram van Tent

Certificaatnummer 2006033932
 Startdatum 25-04-2006
 Rapportagedatum 01-05-2006/16:22
 Bijlage A,C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Bodemkundige analyses					
Q Droge stof	% (m/m)	87.8	91.8	83.4	83.8
Q Organische stof	% (m/m) ds	2.3	1.0	1.3	3.0
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.2	98.7	98.3	96.2
Q Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.5	4.6	6.4	11.2
Metalen					
Q Arseen (As)	mg/kg ds	<10	<10	<10	<10
Q Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40
Q Chroom (Cr)	mg/kg ds	<5.0	5.3	<5.0	5.4
Q Koper (Cu)	mg/kg ds	5.5	<5.0	<5.0	<5.0
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Q Lood (Pb)	mg/kg ds	20	<10	<10	<10
Q Zink (Zn)	mg/kg ds	23	11	13	14
Minerale olie					
Q Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	--	--	--	--
Q Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	--	--	--	--
Q Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	--	--	--	--
Q Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	--	--	--	--
Q Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<50	<50	<50	<50
Somparameter organohalogeen verbindingen					
Q EOX	mg/kg ds	<0.10	<0.10	<0.10	0.15
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Q Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Q Fenanthreen	mg/kg ds	0.19	0.021	0.072	0.041
Q Anthraceen	mg/kg ds	0.075	0.0053	0.015	0.010
Q Fluorantheen	mg/kg ds	0.67	0.078	0.20	0.097
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.34	0.040	0.10	0.036
Q Chryseen	mg/kg ds	0.30	0.039	0.093	0.039
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.15	0.028	0.054	0.020
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.30	0.065	0.11	0.039
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.26	0.049	0.064	0.027
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.19	0.065	0.070	0.038
Q PAK Totaal VR0M (10)	mg/kg ds	2.5	0.39	0.77	0.35

Nr. Monsteromschrijving

- 1 BM1
- 2 BM2
- 3 OM1
- 4 OM2

Analytico-nr.

2519123
 2519124
 2519125
 2519126

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Accoord
Pr.coörd.
 GW

Analytico Milieu B.V.

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

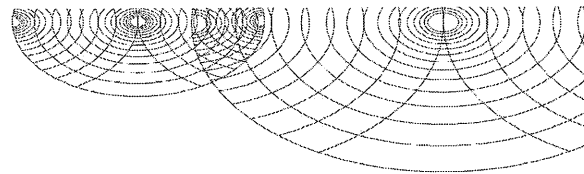
Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

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

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

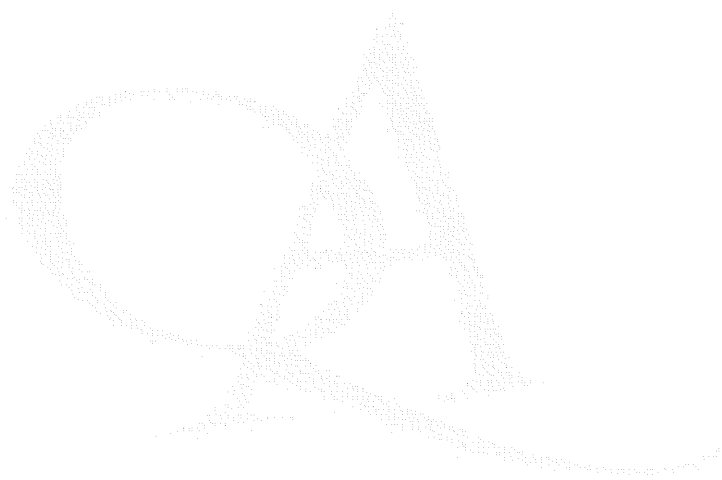


TESTEN
RvA L010


Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2006033932

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Deelmonster	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
2519123	2	1	20	50	0502887489	BM1
2519123	3	1	0	50	0502887520	
2519123	4	1	0	40	0502887499	
2519123	5	1	0	50	0502887526	
2519123	1	1	0	30	0502887524	
2519123	7	1	8	50	0502887424	
2519123	9	1	12	50	0502887534	
2519124	6	1	8	50	0502887429	BM2
2519124	8	1	8	30	0502887527	
2519124	10	1	8	50	0502887437	
2519124	11	1	0	50	0502887775	
2519124	12	1	0	50	0502887379	
2519124	13	1	12	50	0502887371	
2519124	14	1	0	50	0502887780	
2519124	15	1	0	50	0502887781	
2519125	1	3	55	100	0502887467	OM1
2519125	1	4	100	145	0502887521	
2519125	1	5	145	195	0502887530	
2519125	6	2	50	100	0502887427	
2519125	6	3	100	150	0502887435	
2519125	6	4	150	200	0502887436	
2519126	10	3	70	120	0502887397	OM2
2519126	10	4	130	150	0502887403	
2519126	10	5	150	200	0502887438	
2519126	11	2	50	100	0502887777	
2519126	11	3	105	150	0502887785	
2519126	11	4	150	200	0502887783	

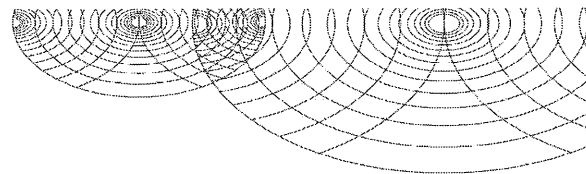

Analytico Milieu B.V.

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

 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

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

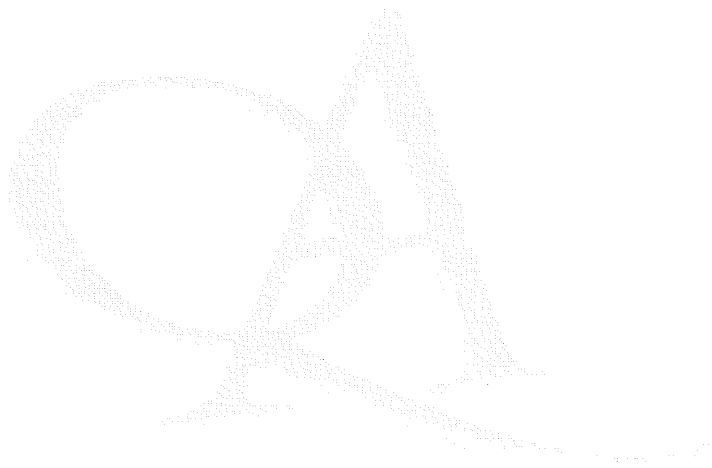
 Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het
 Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en
 door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).


Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2006033932

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Gelijkw. ISO 11465/CMA 2/II/A.1(g) / EN 1
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Conform NEN 5754 / ISO 12879
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0171	Sedimentatie	Gelijkwaardig aan NEN 5753
AES/ICP Arseen (As)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426: 1995 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Cadmium (Cd)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426: 1995 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Chroom (Cr)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426: 1995 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Koper (Cu)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426: 1995 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Kwik (Hg)	W0417	ICP-AES	Eigen methode / Gelijkw. EN 1483: 1997 i.
AES/ICP Nikkel (Ni)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426: 1995 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Lood (Pb)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426: 1995 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Zink (Zn)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426: 1995 / CMA 2/I/B.1
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
EOX	W0351	Microcoulometrie	Eigen methode
PAK (VROM)	W0301	HPLC	Conform NEN 5710

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie januari 2004

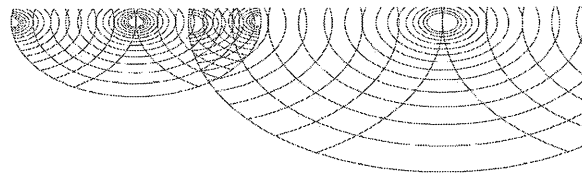

Analytico Milieu B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

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

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



De Klinker Milieu
T.a.v. Rob Wenneker
Postbus 566
7200 AN ZUTPHEN

Analysecertificaat

Datum: 04-05-2006

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2006036831
Uw projectnummer	060410HB510
Uw projectnaam	Van Hoogendorpstraat 7 te Barneveld
Uw ordernummer	060410HB510
Monster(s) ontvangen	03-05-2006

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Analytico Milieu B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

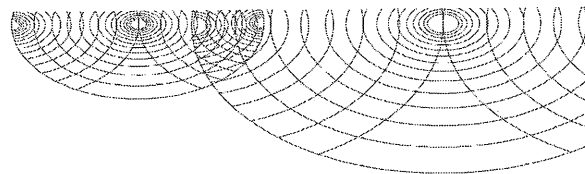
Analytico Milieu B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

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

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer 060410HB510
 Uw projectnaam Van Hoogendorp 7 te Barneveld
 Uw ordernummer 060410HB510
 Datum monstername 03-05-2006
 Monsternemer Arthur Rondeel

Certificaatnummer 2006036831
 Startdatum 03-05-2006
 Rapportagedatum 04-05-2006/17:07
 Bijlage A, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
Q Arseen (As)	µg/L	6.1
Q Cadmium (Cd)	µg/L	<0.40
Q Chroom (Cr)	µg/L	<1.0
Q Koper (Cu)	µg/L	<5.0
Q Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
Q Nikkel (Ni)	µg/L	8.1
Q Lood (Pb)	µg/L	<5.0
Q Zink (Zn)	µg/L	31
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
Q Benzeen	µg/L	<0.20
Q Toluene	µg/L	<0.20
Q Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
Q o-Xyleen	µg/L	<0.20
Q m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
Q Xylenen (som)	µg/L	--
Q BTEX (som)	µg/L	--
Q Naftaleen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen		
Q Trichloormethaan	µg/L	<0.10
Q Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
Q Trichlooretheen	µg/L	<0.10
Q Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
Q 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.10
Q 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
Q 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
Q cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
Q Monochloorbenzeen	µg/L	<0.10
Q 1,2-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10
Q 1,3-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10
Q 1,4-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10
Q Dichloorbenzenen (som 3)	µg/L	--
Q Chloorbenzenen (som 4)	µg/L	--
Q CKW (som 8)	µg/L	--
Minerale olie		

Nr. Monsteromschrijving
 1 1

Analytico-nr.
 2532001

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analytico Milieu B.V.

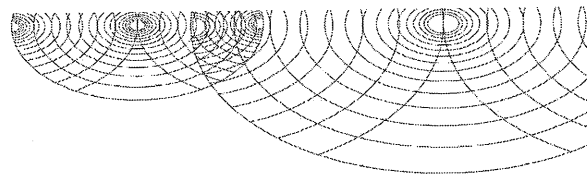
Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

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

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).


 TESTEN
 RvA L010



Analysecertificaat

Uw projectnummer 060410HB510
 Uw projectnaam Van Hoogendorp laan 7 te Barneveld
 Uw ordernummer 060410HB510
 Datum monstername 03-05-2006
 Monsternemer Arthur Rondeel

Certificaatnummer 2006036831
 Startdatum 03-05-2006
 Rapportagedatum 04-05-2006/17:07
 Bijlage A, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
Q Minerale olie (C10-C16)	µg/L	--
Q Minerale olie (C16-C22)	µg/L	--
Q Minerale olie (C22-C30)	µg/L	--
Q Minerale olie (C30-C40)	µg/L	--
Q Minerale olie (GC) (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Monsteromschrijving

1 1

Analytico-nr.
2532001

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Accoord
Pr.coörd.
GW

Analytico Milieu B.V.

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

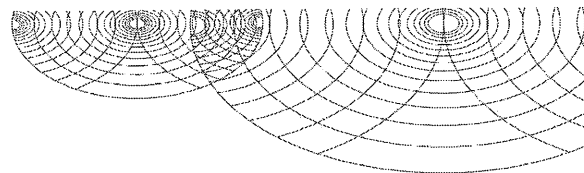
Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

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

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010


Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2006036831

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Deelmonster	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
2532001	1		0	0	0690441691	1
2532001	2		0	0	0700338196	

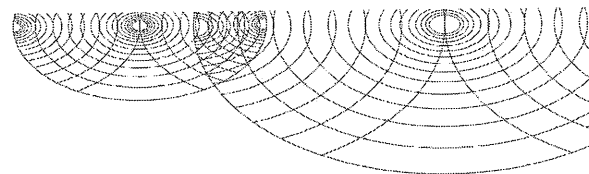

Analytico Milieu B.V.

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

 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

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

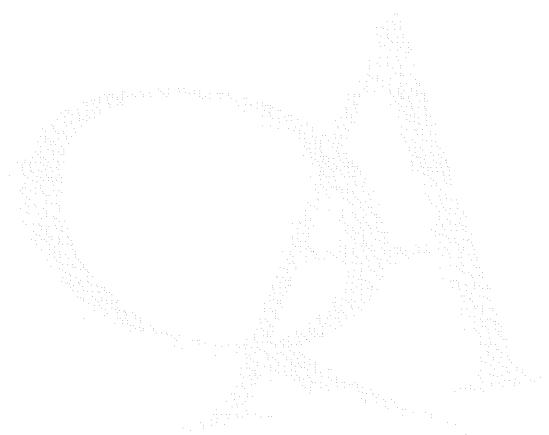
Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).


Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2006036831

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
ICP-MS Arseen	W0420	ICP-MS	Cf. 0-NEN 6427: 1999 / Gel. CMA2/I/B.1
ICP-MS Cadmium	W0420	ICP-MS	Cf. 0-NEN 6427: 1999 / Gel. CMA2/I/B.1
ICP-MS Chroom	W0420	ICP-MS	Cf. 0-NEN 6427: 1999 / Gel. CMA2/I/B.1
ICP-MS Koper	W0420	ICP-MS	Cf. 0-NEN 6427: 1999 / Gel. CMA2/I/B.1
ICP-MS Kwik	W0420	ICP-MS	Cf. 0-NEN 6427: 1999 / Gelijk.w. EN 1483:
ICP-MS Nikkel	W0420	ICP-MS	Cf. 0-NEN 6427: 1999 / Gel. CMA2/I/B.1
ICP-MS Lood	W0420	ICP-MS	Cf. 0-NEN 6427: 1999 / Gel. CMA2/I/B.1
ICP-MS Zink	W0420	ICP-MS	Cf. 0-NEN 6427: 1999 / Gel. CMA2/I/B.1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Conform ISO 11423-1 / CMA 3/E
CKW NEN (12 st)	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301/CMA 3/E
Minerale Olie (GC)	W0215	LV-GC-FID	Eigen methode/CMA 3/R.1

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie januari 2004

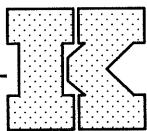

Analytico Milieu B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

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

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



BIJLAGE 4: TOETSINGSTABEL

Toetsingstabel voor beoordeling van concentratieniveaus van diverse verontreinigde stoffen

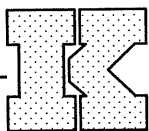
Circulaire "Streefwaarden en interventiewaarden Bodemsanering" (Staatscourant 39, 24 februari 2000)

Waarden in de tabel grond gelden voor een lutumpercentage van 11,2% en een organische stofpercentage van 3% (bepaald in OM2).

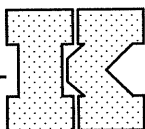
Symbolen:

- S = streefwaarde
- I = interventiewaarde
- (d) = detectielimiet chemische analyse
- ° = toetsingswaarde gebaseerd op een streefwaarde van 0 mg/kg of 0 µg/liter ('worst case')
- ¹ = indicatief niveau
- ² = waarde uitgedrukt in ng/l
- ³ = waarde uitgedrukt in µg/kg
- = niet van toepassing

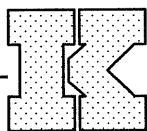
	Grond (mg/kg droge stof)			Grondwater (µg/liter)		
	S	½(S+I)	I	S	½(S+I)	I
Metalen						
Cr (chroom)	72	174	275	1	16	30
Co (cobalt)	5,1	71,0	137	20	60	100
Ni (nikkel)	21	74,2	127	15	45	75
Cu (koper)	24	74	124	15	45	75
Zn (zink)	88	271	453	65	433	800
As (arseen)	21	30,0	39	10	35	60
Mo (molybdeen)	3,00	102	200	5	153	300
Cd (cadmium)	0,55	4,4	8,3	0,4	3,2	6
Ba (barium)	89	218	347	50	338	625
Hg (kwik)	0,24	4,1	8,1	0,05	0,18	0,3
Pb (lood)	64	232	400	15	45	75
Sb (antimoon)	3,0	9,0	15,0	-	10°	20
Be (beryllium)	0,65	9,2	17,8 ¹			15 ¹
Ag (zilver)			15 ¹			40 ¹
Se (seleen)	0,70	50	100 ¹			160 ¹
Sn (tin)	10,7	259	508 ¹			50 ¹
V (vanadium)	25,4	88	151 ¹			70 ¹
Tellurium			600 ¹			70 ¹
Thallium	1,00	8,0	15,0 ¹			7 ¹
Anorganische verbindingen						
Cn (cyanide-vrij)	1,0	11	20	5	753	1500
Cn (cyanide-complex)(pH<5)	5	328	650	10	755	1500
Cn (cyanide-complex)(pH>5)	5	28	50	10	755	1500
Cn (thiocyanaten-som)	1,0	11	20	-	750°	1500
Bromide	20	-	-	300	-	-
Chloride	-	-	-	100000	-	-
Fluoride	321	-	-	500	-	-
Aromatische verbindingen						
Benzeen	0,003	0,15	0,30	0,2	15,1	30
Ethylbenzeen	0,009	7,5	15	4	77	150
Fenol	0,015	6,0	12,0	0,2	1000	2000
Creosolen (som)	0,015	0,76	1,5	0,2	100	200



	Grond (mg/kg droge stof)			Grondwater (µg/liter)		
	S	½(S+I)	I	S	½(S+I)	I
Tolueen	0,003	19,5	39	7	504	1000
Xyleen	0,03	3,8	7,5	0,2	35	70
Catechol	0,015	3,0	6,0	0,2	625	1250
Resorcinol	0,015	1,5	3,0	0,2	300	600
Hydrochinon	0,015	1,5	3,0	0,2	400	800
Dodecylbenzeen			300 ¹			0,02 ¹
Aromatische oplosmiddelen			60 ¹			150 ¹
Styreen	0,09	15,0	30,0	6	153	300
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen						
PAK (som)	1,00	20,5	40,0	-	-	-
Naftaleen	-	-	-	0,01	35	70
Antraceen	-	-	-	0,0007	2,5	5
Fenantreen	-	-	-	0,003	2,5	5
Fluoranthreen	-	-	-	0,003	0,5	1
Benzo(a)antraceen	-	-	-	0,0001	0,25	0,5
Chryseen	-	-	-	0,003	0,1	0,2
Benzo(a)pyreen	-	-	-	0,0005	0,025	0,05
Benzo(ghi)peryleen	-	-	-	0,0003	0,025	0,05
Benzo(k)fluoranteen	-	-	-	0,0004	0,025	0,05
Indeno(1,2,3 cd)pyreen	-	-	-	0,0004	0,025	0,05
Gechloreerde koolwaterstoffen						
1,2-dichloorethaan	0,006	0,60	1,20	7	204	400
Dichloormethaan	0,12	1,6	3,0	0,01	500	1000
Tetrachloormethaan	0,12000	0,21	0,30	0,01	5	10
Tetrachlooretheen	0,0006	0,60	1,20	0,01	20	40
Trichloormethaan	0,00600	1,5	3,0	6	203	400
Trichlooretheen	0,03000	9,0	18,0	24	262	500
Vinylchloride	0,003	0,017	0,030	0,01	2,5	5
Chloorbenzenen (som)	0,009	4,5	9,0	-	-	-
Monochloorbenzeen	-	-	-	7	94	180
Dichloorbenzenen (som)	-	-	-	3	26	50
Trichloorbenzenen (som)	-	-	-	0,01	5	10
Tetrachloorbenzenen (som)	-	-	-	0,01	1,3	2,5
Pentachloorbenzeen	-	-	-	0,003	0,5	1
Hexachloorbenzeen	-	-	-	0,00009	0,25	0,5
Chloorfenolen (som)	0,003	1,5	3,0	-	-	-
Monochloorfenolen (som)	-	-	-	0,3	50	100
Dichloorfenolen (som)	-	-	-	0,2	15	30
Trichloorfenolen (som)	-	-	-	0,03	5	10
Tetrachloorfenolen (som)	-	-	-	0,01	5	10
Pentachloorfenol	-	-	-	0,04	1,5	3
Chloornaftaleen	-	1,5°	3,0	-	3°	6
Polychloorbifenylen PCB's (totaal)	0,0060	0,15	0,30	0,01	0,01	0,01
1,1-dichloorethaan	0,006	2,3	4,5	7	454	900
1,1,1-trichloorethaan	0,021	2,3	4,5	0,01	150	300
1,2-dichlooretheen (cis en trans)	0,06	0,18	0,30	0,01	10	20
Dioxine			0,0003 ¹			0,001 ¹²
1,1-dichlooretheen	0,03	0,06	0,09	0,01	5	10
Dichloorpropanen	0,0006	0,30	0,6	0,8	40	80
1,1,2-trichloorethaan	0,12	1,6	3,0	0,01	65	130
Monochlooranilinen	0,0015	7,5	15,0	-	15°	30



	Grond (mg/kg droge stof)			Grondwater (µg/liter)		
	S	½(S+I)	I	S	½(S+I)	I
EOX	0,3	-	-	-	-	-
Dichlooranilinen	0,0015		15,0 ¹			100 ¹
Trichlooranilinen			3,0 ¹			10 ¹
Tetrachlooranilinen			9,0 ¹			10 ¹
Pentachlooranilinen			3,0 ¹			1 ¹
4-chloormethylfenolen			4,5 ¹			350 ¹
Bestrijdingsmiddelen						
DDT/DDE/DDD (som)	0,003	0,60	1,20	0,004 ²	0,005	0,01
Drins (som)	0,0015	0,60	1,20	-	0,05°	0,1
Aldrin	0,000018	-	-	0,009 ²	-	-
Dieldrin	0,00015	-	-	0,1 ²	-	-
Endrin	0,00001	-	-	0,04 ²	-	-
HCH-verbindingen	0,003	0,30	0,60	0,05	0,5	1
alfa-HCH	0,0009	-	-	33 ²	-	-
beta-HCH	0,00270	-	-	8 ²	-	-
gamma-HCH	0,000015	-	-	9 ²	-	-
Carbaryl	0,000009	0,75	1,5	2 ²	25	50
Carbofuran	0,000006	0,30	0,60	9 ²	50	100
Maneb	0,0006	5,3	10,5	0,05 ²	0,05	0,1
Atrizin	0,00006	0,90	1,8	29 ²	75	150
Chloordaan	0,000009	0,60	1,20	0,02 ²	0,1	0,2
Heptachloor	0,00021	0,60	1,20	0,005 ²	0,15	0,3
Heptachloor-epoxide	0,0000006	0,60	1,20	0,005 ²	1,5	3,0
Endosulfan	0,000003	0,60	1,20	0,2 ²	2,5	5,0
Organitinverbindingen	0,0003	0,38	0,75	0,05 ²	0,35	0,7
Azinfosmethyl			0,60 ¹	0,1 ²	1,0	2,0 ¹
MCPA	0,000015	0,60	1,20	0,02	25	50
Overige verontreinigingen						
Cyclohexanon	0,030	6,8	13,5	0,5	7500	15000
Ftalaten (som)	0,030	9,0	18,0	0,5	2,8	5
Minerale olie	15	758	1500	50	325	600
Pyridine	0,030	0,09	0,15	0,5	15,2	30
Tribroommethaan			22,5		315°	630
Tetrahydrofuran	0,030	0,32	0,60	0,5	150	300
Tetrahydrothiofeen	0,030	13,5	27,0	0,5	2500	5000
Ethyleen glycol			30,0 ¹			5500 ¹
Diethyleen glycol			81 ¹			13000 ¹
Acrylonitril			0,030 ¹	0,08	2,5	5 ¹
Formaldehyde			0,030 ¹			50 ¹
Methanol			9,0 ¹			24000 ¹
Butanol			9,0 ¹			5600 ¹
Butylacetaat			60 ¹			6300 ¹
Methyl-tert-butyl (MTBE)			30,0 ¹			9200 ¹
Methylethylketon			10,5 ¹			6000 ¹
Ethylacetaat			22,5 ¹			15000 ¹
Isopropanol			66 ¹			31000 ¹



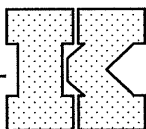
Toetsingstabel voor beoordeling van concentratieniveaus van diverse verontreinigde stoffen
Circulaire "Streefwaarden en interventiewaarden Bodemsanering" (Staatscourant 39, 24 februari 2000)

Waarden in de tabel grond gelden voor een lutumpercentage van 6,4% en een organische stofpercentage van 2% (bepaald in OM1).

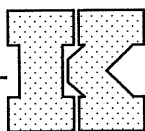
Symbolen:

- S = streefwaarde
- I = interventiewaarde
- (d) = detectielimiet chemische analyse
- ° = toetsingswaarde gebaseerd op een streefwaarde van 0 mg/kg of 0 µg/liter ('worst case')
- ¹ = indicatief niveau
- ² = waarde uitgedrukt in ng/l
- ³ = waarde uitgedrukt in µg/kg
- = niet van toepassing

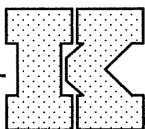
	Grond (mg/kg droge stof)			Grondwater (µg/liter)		
	S	½(S+I)	I	S	½(S+I)	I
Metalen						
Cr (chroom)	63	151	239	1	16	30
Co (cobalt)	3,8	52,5	101	20	60	100
Ni (nikkel)	16	57,4	98	15	45	75
Cu (koper)	20	63	106	15	45	75
Zn (zink)	72	222	371	65	433	800
As (arseen)	18	26,6	35	10	35	60
Mo (molybdeen)	3,00	102	200	5	153	300
Cd (cadmium)	0,50	4,0	7,4	0,4	3,2	6
Ba (barium)	64	157	250	50	338	625
Hg (kwik)	0,22	3,8	7,5	0,05	0,18	0,3
Pb (lood)	58	211	364	15	45	75
Sb (antimoon)	3,0	9,0	15,0	-	10°	20
Be (beryllium)	0,50	7,0	13,5 ¹			15 ¹
Ag (zilver)			15 ¹			40 ¹
Se (seleen)	0,70	50	100 ¹			160 ¹
Sn (tin)	7,8	190	371 ¹			50 ¹
V (vanadium)	19,7	68	117 ¹			70 ¹
Tellurium			600 ¹			70 ¹
Thallium	1,00	8,0	15,0 ¹			7 ¹
Anorganische verbindingen						
Cn (cyanide-vrij)	1,0	11	20	5	753	1500
Cn (cyanide-complex)(pH<5)	5	328	650	10	755	1500
Cn (cyanide-complex)(pH>5)	5	28	50	10	755	1500
Cn (thiocyanaten-som)	1,0	11	20	-	750°	1500
Bromide	20	-	-	300	-	-
Chloride	-	-	-	100000	-	-
Fluoride	258	-	-	500	-	-
Aromatische verbindingen						
Benzeen	0,002	0,10	0,20	0,2	15,1	30
Ethylbenzeen	0,006	5,0	10	4	77	150
Fenol	0,01	4,0	8,0	0,2	1000	2000
Creosolen (som)	0,01	0,51	1,0	0,2	100	200
Tolueen	0,002	13,0	26	7	504	1000
Xyleen	0,02	2,5	5,0	0,2	35	70



	Grond (mg/kg droge stof)			Grondwater (µg/liter)		
	S	½(S+I)	I	S	½(S+I)	I
Catechol	0,01	2,0	4,0	0,2	625	1250
Resorcinol	0,01	1,0	2,0	0,2	300	600
Hydrochinon	0,01	1,0	2,0	0,2	400	800
Dodecylbenzeen			200 ¹			0,02 ¹
Aromatische oplosmiddelen			40 ¹			150 ¹
Styreen	0,06	10,0	20,0	6	153	300
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen						
PAK (som)	1,00	20,5	40,0	-	-	-
Naftaleen	-	-	-	0,01	35	70
Antraceen	-	-	-	0,0007	2,5	5
Fenantreen	-	-	-	0,003	2,5	5
Fluoranthreen	-	-	-	0,003	0,5	1
Benzo(a)antraceen	-	-	-	0,0001	0,25	0,5
Chryseen	-	-	-	0,003	0,1	0,2
Benzo(a)pyreen	-	-	-	0,0005	0,025	0,05
Benzo(ghi)peryleen	-	-	-	0,0003	0,025	0,05
Benzo(k)fluoranteen	-	-	-	0,0004	0,025	0,05
Indeno(1,2,3 cd)pyreen	-	-	-	0,0004	0,025	0,05
Gechloreerde koolwaterstoffen						
1,2-dichloorethaan	0,004	0,40	0,80	7	204	400
Dichloormethaan	0,08	1,0	2,0	0,01	500	1000
Tetrachloormethaan	0,08000	0,14	0,20	0,01	5	10
Tetrachlooretheen	0,0004	0,40	0,80	0,01	20	40
Trichloormethaan	0,00400	1,0	2,0	6	203	400
Trichlooretheen	0,02000	6,0	12,0	24	262	500
Vinylchloride	0,002	0,011	0,020	0,01	2,5	5
Chloorbenzenen (som)	0,006	3,0	6,0	-	-	-
Monochloorbenzeen	-	-	-	7	94	180
Dichloorbenzenen (som)	-	-	-	3	26	50
Trichloorbenzenen (som)	-	-	-	0,01	5	10
Tetrachloorbenzenen (som)	-	-	-	0,01	1,3	2,5
Pentachloorbenzeen	-	-	-	0,003	0,5	1
Hexachloorbenzeen	-	-	-	0,00009	0,25	0,5
Chloorfenolen (som)	0,002	1,0	2,0	-	-	-
Monochloorfenolen (som)	-	-	-	0,3	50	100
Dichloorfenolen (som)	-	-	-	0,2	15	30
Trichloorfenolen (som)	-	-	-	0,03	5	10
Tetrachloorfenolen (som)	-	-	-	0,01	5	10
Pentachloorfenol	-	-	-	0,04	1,5	3
Chloornaftaleen	-	1,0°	2,0	-	3°	6
Polychloorbifenylen PCB's (totaal)	0,0040	0,10	0,20	0,01	0,01	0,01
1,1-dichloorethaan	0,004	1,5	3,0	7	454	900
1,1,1-trichloorethaan	0,014	1,5	3,0	0,01	150	300
1,2-dichlooretheen (cis en trans)	0,04	0,12	0,20	0,01	10	20
Dioxine			0,0002 ¹			0,001 ¹²
1,1-dichlooretheen	0,02	0,04	0,06	0,01	5	10
Dichloorpropanen	0,0004	0,20	0,4	0,8	40	80
1,1,2-trichloorethaan	0,08	1,0	2,0	0,01	65	130
Monochlooranilinen	0,001	5,0	10,0	-	15°	30
EOX	0,3	-	-	-	-	-
Dichlooranilinen	0,001		10,0 ¹			100 ¹



	Grond (mg/kg droge stof)			Grondwater (µg/liter)		
	S	½(S+I)	I	S	½(S+I)	I
Trichlooranilinen			2,0 ¹			10 ¹
Tetrachlooranilinen			6,0 ¹			10 ¹
Pentachlooranilinen			2,0 ¹			1 ¹
4-chloormethylfenolen			3,0 ¹			350 ¹
Bestrijdingsmiddelen						
DDT/DDE/DDD (som)	0,002	0,40	0,80	0,004 ²	0,005	0,01
Drins (som)	0,001	0,40	0,80	-	0,05 [°]	0,1
Aldrin	0,000012	-	-	0,009 ²	-	-
Dieldrin	0,00010	-	-	0,1 ²	-	-
Endrin	0,00001	-	-	0,04 ²	-	-
HCH-verbindingen	0,002	0,20	0,40	0,05	0,5	1
alfa-HCH	0,0006	-	-	33 ²	-	-
beta-HCH	0,00180	-	-	8 ²	-	-
gamma-HCH	0,000010	-	-	9 ²	-	-
Carbaryl	0,000006	0,50	1,0	2 ²	25	50
Carbofuran	0,000004	0,20	0,40	9 ²	50	100
Maneb	0,0004	3,5	7,0	0,05 ²	0,05	0,1
Atrizin	0,00004	0,60	1,2	29 ²	75	150
Chloordaan	0,000006	0,40	0,80	0,02 ²	0,1	0,2
Heptachloor	0,00014	0,40	0,80	0,005 ²	0,15	0,3
Heptachloor-epoxide	0,00000004	0,40	0,80	0,005 ²	1,5	3,0
Endosulfan	0,000002	0,40	0,80	0,2 ²	2,5	5,0
Organitinverbindingen	0,0002	0,25	0,50	0,05 ²	0,35	0,7
Azinfosmethyl			0,40 ¹	0,1 ²	1,0	2,0 ¹
MCPA	0,00001	0,40	0,80	0,02	25	50
Overige verontreinigingen						
Cyclohexanon	0,020	4,5	9,0	0,5	7500	15000
Ftalaten (som)	0,020	6,0	12,0	0,5	2,8	5
Minerale olie	10	505	1000	50	325	600
Pyridine	0,020	0,06	0,10	0,5	15,2	30
Tribroommethaan			15,0		315 [°]	630
Tetrahydrofuran	0,020	0,21	0,40	0,5	150	300
Tetrahydrothiofeen	0,020	9,0	18,0	0,5	2500	5000
Ethyleen glycol			20,0 ¹			5500 ¹
Diethyleen glycol			54 ¹			13000 ¹
Acrylonitril			0,020 ¹	0,08	2,5	5 ¹
Formaldehyde			0,020 ¹			50 ¹
Methanol			6,0 ¹			24000 ¹
Butanol			6,0 ¹			5600 ¹
Butylacetaat			40 ¹			6300 ¹
Methyl-tert-butyl (MTBE)			20,0 ¹			9200 ¹
Methylethylketon			7,0 ¹			6000 ¹
Ethylacetaat			15,0 ¹			15000 ¹
Isopropanol			44 ¹			31000 ¹



Toetsingstabel voor beoordeling van concentratieniveaus van diverse verontreinigde stoffen

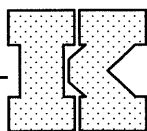
Circulaire "Streefwaarden en interventiewaarden Bodemsanering" (Staatscourant 39, 24 februari 2000)

Waarden in de tabel grond gelden voor een lutumpercentage van 4,6% en een organische stofpercentage van 2% (bepaald in BM2).

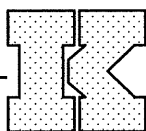
Symbolen:

- S = streefwaarde
- I = interventiewaarde
- (d) = detectielimiet chemische analyse
- ° = toetsingswaarde gebaseerd op een streefwaarde van 0 mg/kg of 0 µg/liter ('worst case')
- ¹ = indicatief niveau
- ² = waarde uitgedrukt in ng/l
- ³ = waarde uitgedrukt in µg/kg
- = niet van toepassing

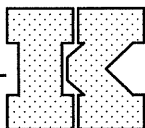
	Grond (mg/kg droge stof)			Grondwater (µg/liter)		
	S	½(S+I)	I	S	½(S+I)	I
Metalen						
Cr (chroom)	59	142	225	1	16	30
Co (cobalt)	3,3	45,5	88	20	60	100
Ni (nikkel)	15	51,1	88	15	45	75
Cu (koper)	19	60	100	15	45	75
Zn (zink)	67	205	344	65	433	800
As (arseen)	18	25,5	33	10	35	60
Mo (molybdeen)	3,00	102	200	5	153	300
Cd (cadmium)	0,48	3,9	7,2	0,4	3,2	6
Ba (barium)	55	134	214	50	338	625
Hg (kwik)	0,22	3,7	7,3	0,05	0,18	0,3
Pb (lood)	57	205	353	15	45	75
Sb (antimoon)	3,0	9,0	15,0	-	10°	20
Be (beryllium)	0,44	6,2	11,9 ¹			15 ¹
Ag (zilver)			15 ¹			40 ¹
Se (seleen)	0,70	50	100 ¹			160 ¹
Sn (tin)	6,8	163	320 ¹			50 ¹
V (vanadium)	17,5	61	104 ¹			70 ¹
Tellurium			600 ¹			70 ¹
Thallium	1,00	8,0	15,0 ¹			7 ¹
Anorganische verbindingen						
Cn (cyanide-vrij)	1,0	11	20	5	753	1500
Cn (cyanide-complex)(pH<5)	5	328	650	10	755	1500
Cn (cyanide-complex)(pH>5)	5	28	50	10	755	1500
Cn (thiocyanaten-som)	1,0	11	20	-	750°	1500
Bromide	20	-	-	300	-	-
Chloride	-	-	-	100000	-	-
Fluoride	235	-	-	500	-	-
Aromatische verbindingen						
Benzeen	0,002	0,10	0,20	0,2	15,1	30
Ethylbenzeen	0,006	5,0	10	4	77	150
Fenol	0,01	4,0	8,0	0,2	1000	2000
Creosolen (som)	0,01	0,51	1,0	0,2	100	200
Tolueen	0,002	13,0	26	7	504	1000
Xyleen	0,02	2,5	5,0	0,2	35	70



	Grond (mg/kg droge stof)			Grondwater (µg/liter)		
	S	½(S+I)	I	S	½(S+I)	I
Catechol	0,01	2,0	4,0	0,2	625	1250
Resorcinol	0,01	1,0	2,0	0,2	300	600
Hydrochinon	0,01	1,0	2,0	0,2	400	800
Dodecylbenzeen			200 ¹			0,02 ¹
Aromatische oplosmiddelen			40 ¹			150 ¹
Styreen	0,06	10,0	20,0	6	153	300
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen						
PAK (som)	1,00	20,5	40,0	-	-	-
Naftaleen	-	-	-	0,01	35	70
Antraceen	-	-	-	0,0007	2,5	5
Fenantreen	-	-	-	0,003	2,5	5
Fluoranthreen	-	-	-	0,003	0,5	1
Benzo(a)antraceen	-	-	-	0,0001	0,25	0,5
Chryseen	-	-	-	0,003	0,1	0,2
Benzo(a)pyreen	-	-	-	0,0005	0,025	0,05
Benzo(ghi)peryleen	-	-	-	0,0003	0,025	0,05
Benzo(k)fluoranteen	-	-	-	0,0004	0,025	0,05
Indeno(1,2,3 cd)pyreen	-	-	-	0,0004	0,025	0,05
Gechloreerde koolwaterstoffen						
1,2-dichloorethaan	0,004	0,40	0,80	7	204	400
Dichloormethaan	0,08	1,0	2,0	0,01	500	1000
Tetrachloormethaan	0,08000	0,14	0,20	0,01	5	10
Tetrachlooretheen	0,0004	0,40	0,80	0,01	20	40
Trichloormethaan	0,00400	1,0	2,0	6	203	400
Trichlooretheen	0,02000	6,0	12,0	24	262	500
Vinylchloride	0,002	0,011	0,020	0,01	2,5	5
Chloorbenzenen (som)	0,006	3,0	6,0	-	-	-
Monochloorbenzeen	-	-	-	7	94	180
Dichloorbenzenen (som)	-	-	-	3	26	50
Trichloorbenzenen (som)	-	-	-	0,01	5	10
Tetrachloorbenzenen (som)	-	-	-	0,01	1,3	2,5
Pentachloorbenzeen	-	-	-	0,003	0,5	1
Hexachloorbenzeen	-	-	-	0,00009	0,25	0,5
Chloorfenolen (som)	0,002	1,0	2,0	-	-	-
Monochloorfenolen (som)	-	-	-	0,3	50	100
Dichloorfenolen (som)	-	-	-	0,2	15	30
Trichloorfenolen (som)	-	-	-	0,03	5	10
Tetrachloorfenolen (som)	-	-	-	0,01	5	10
Pentachloorfenol	-	-	-	0,04	1,5	3
Chloornaftaleen	-	1,0°	2,0	-	3°	6
Polychloorbifenylen PCB's (totaal)	0,0040	0,10	0,20	0,01	0,01	0,01
1,1-dichloorethaan	0,004	1,5	3,0	7	454	900
1,1,1-trichloorethaan	0,014	1,5	3,0	0,01	150	300
1,2-dichlooretheen (cis en trans)	0,04	0,12	0,20	0,01	10	20
Dioxine			0,0002 ¹			0,001 ¹²
1,1-dichlooretheen	0,02	0,04	0,06	0,01	5	10
Dichloorpropanen	0,0004	0,20	0,4	0,8	40	80
1,1,2-trichloorethaan	0,08	1,0	2,0	0,01	65	130
Monochlooranilinen	0,001	5,0	10,0	-	15°	30
EOX	0,3	-	-	-	-	-
Dichlooranilinen	0,001		10,0 ¹			100 ¹



	Grond (mg/kg droge stof)			Grondwater (µg/liter)		
	S	½(S+I)	I	S	½(S+I)	I
Trichlooranilinen			2,0 ¹			10 ¹
Tetrachlooranilinen			6,0 ¹			10 ¹
Pentachlooranilinen			2,0 ¹			1 ¹
4-chloormethylfenolen			3,0 ¹			350 ¹
Bestrijdingsmiddelen						
DDT/DDE/DDD (som)	0,002	0,40	0,80	0,004 ²	0,005	0,01
Drins (som)	0,001	0,40	0,80	-	0,05°	0,1
Aldrin	0,000012	-	-	0,009 ²	-	-
Dieldrin	0,00010	-	-	0,1 ²	-	-
Endrin	0,00001	-	-	0,04 ²	-	-
HCH-verbindingen	0,002	0,20	0,40	0,05	0,5	1
alfa-HCH	0,0006	-	-	33 ²	-	-
beta-HCH	0,00180	-	-	8 ²	-	-
gamma-HCH	0,000010	-	-	9 ²	-	-
Carbaryl	0,000006	0,50	1,0	2 ²	25	50
Carbofuran	0,000004	0,20	0,40	9 ²	50	100
Maneb	0,0004	3,5	7,0	0,05 ²	0,05	0,1
Atrizin	0,00004	0,60	1,2	29 ²	75	150
Chloordaan	0,000006	0,40	0,80	0,02 ²	0,1	0,2
Heptachloor	0,00014	0,40	0,80	0,005 ²	0,15	0,3
Heptachloor-epoxide	0,00000004	0,40	0,80	0,005 ²	1,5	3,0
Endosulfan	0,000002	0,40	0,80	0,2 ²	2,5	5,0
Organitinverbindingen	0,0002	0,25	0,50	0,05 ²	0,35	0,7
Azinfosmethyl			0,40 ¹	0,1 ²	1,0	2,0 ¹
MCPA	0,00001	0,40	0,80	0,02	25	50
Overige verontreinigingen						
Cyclohexanon	0,020	4,5	9,0	0,5	7500	15000
Ftalaten (som)	0,020	6,0	12,0	0,5	2,8	5
Minerale olie	10	505	1000	50	325	600
Pyridine	0,020	0,06	0,10	0,5	15,2	30
Tribroommethaan			15,0		315°	630
Tetrahydrofuran	0,020	0,21	0,40	0,5	150	300
Tetrahydrothiofeen	0,020	9,0	18,0	0,5	2500	5000
Ethyleen glycol			20,0 ¹			5500 ¹
Diethyleen glycol			54 ¹			13000 ¹
Acrylonitril			0,020 ¹	0,08	2,5	5 ¹
Formaldehyde			0,020 ¹			50 ¹
Methanol			6,0 ¹			24000 ¹
Butanol			6,0 ¹			5600 ¹
Butylacetaat			40 ¹			6300 ¹
Methyl-tert-butyl (MTBE)			20,0 ¹			9200 ¹
Methylethylketon			7,0 ¹			6000 ¹
Ethylacetaat			15,0 ¹			15000 ¹
Isopropanol			44 ¹			31000 ¹



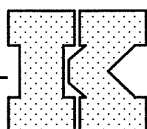
Toetsingstabel voor beoordeling van concentratieniveaus van diverse verontreinigde stoffen
Circulaire "Streefwaarden en interventiewaarden Bodemsanering" (Staatscourant 39, 24 februari 2000)

Waarden in de tabel grond gelden voor een lutumpercentage van 6,5% en een organische stofpercentage van 2,3% (bepaald in BM1).

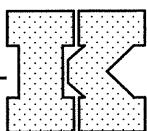
Symbolen:

- S = streefwaarde
- I = interventiewaarde
- (d) = detectielimiet chemische analyse
- ° = toetsingswaarde gebaseerd op een streefwaarde van 0 mg/kg of 0 µg/liter ('worst case')
- ¹ = indicatief niveau
- ² = waarde uitgedrukt in ng/l
- ³ = waarde uitgedrukt in µg/kg
- = niet van toepassing

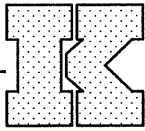
	Grond (mg/kg droge stof)			Grondwater (µg/liter)		
	S	½(S+I)	I	S	½(S+I)	I
Metalen						
Cr (chroom)	63	151	239	1	16	30
Co (cobalt)	3,8	52,8	102	20	60	100
Ni (nikkel)	17	57,8	99	15	45	75
Cu (koper)	20	64	107	15	45	75
Zn (zink)	73	224	375	65	433	800
As (arseen)	19	26,8	35	10	35	60
Mo (molybdeen)	3,00	102	200	5	153	300
Cd (cadmium)	0,50	4,0	7,5	0,4	3,2	6
Ba (barium)	65	158	252	50	338	625
Hg (kwik)	0,22	3,9	7,5	0,05	0,18	0,3
Pb (lood)	59	213	367	15	45	75
Sb (antimoon)	3,0	9,0	15,0	-	10°	20
Be (beryllium)	0,50	7,1	13,6 ¹			15 ¹
Ag (zilver)			15 ¹			40 ¹
Se (seleen)	0,70	50	100 ¹			160 ¹
Sn (tin)	7,9	191	374 ¹			50 ¹
V (vanadium)	19,8	69	118 ¹			70 ¹
Tellurium			600 ¹			70 ¹
Thallium	1,00	8,0	15,0 ¹			7 ¹
Anorganische verbindingen						
Cn (cyanide-vrij)	1,0	11	20	5	753	1500
Cn (cyanide-complex)(pH<5)	5	328	650	10	755	1500
Cn (cyanide-complex)(pH>5)	5	28	50	10	755	1500
Cn (thiocyanaten-som)	1,0	11	20	-	750°	1500
Bromide	20	-	-	300	-	-
Chloride	-	-	-	100000	-	-
Fluoride	260	-	-	500	-	-
Aromatische verbindingen						
Benzeen	0,0023	0,12	0,23	0,2	15,1	30
Ethylbenzeen	0,0069	5,8	12	4	77	150
Fenol	0,0115	4,6	9,2	0,2	1000	2000
Creosolen (som)	0,0115	0,58	1,2	0,2	100	200
Tolueen	0,0023	15,0	30	7	504	1000
Xyleen	0,023	2,9	5,8	0,2	35	70



	Grond (mg/kg droge stof)			Grondwater (µg/liter)		
	S	½(S+I)	I	S	½(S+I)	I
Catechol	0,0115	2,3	4,6	0,2	625	1250
Resorcinol	0,0115	1,2	2,3	0,2	300	600
Hydrochinon	0,0115	1,2	2,3	0,2	400	800
Dodecylbenzeen			230 ¹			0,02 ¹
Aromatische oplosmiddelen			46 ¹			150 ¹
Styreen	0,069	11,5	23,0	6	153	300
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen						
PAK (som)	1,00	20,5	40,0	-	-	-
Naftaleen	-	-	-	0,01	35	70
Antraceen	-	-	-	0,0007	2,5	5
Fenantreen	-	-	-	0,003	2,5	5
Fluoranthreen	-	-	-	0,003	0,5	1
Benzo(a)antraceen	-	-	-	0,0001	0,25	0,5
Chryseen	-	-	-	0,003	0,1	0,2
Benzo(a)pyreen	-	-	-	0,0005	0,025	0,05
Benzo(ghi)peryleen	-	-	-	0,0003	0,025	0,05
Benzo(k)fluoranteen	-	-	-	0,0004	0,025	0,05
Indeno(1,2,3 cd)pyreen	-	-	-	0,0004	0,025	0,05
Gechloreerde koolwaterstoffen						
1,2-dichloorethaan	0,0046	0,46	0,92	7	204	400
Dichloormethaan	0,092	1,2	2,3	0,01	500	1000
Tetrachloormethaan	0,09200	0,16	0,23	0,01	5	10
Tetrachlooretheen	0,0005	0,46	0,92	0,01	20	40
Trichloormethaan	0,00460	1,2	2,3	6	203	400
Trichlooretheen	0,02300	6,9	13,8	24	262	500
Vinylchloride	0,0023	0,013	0,023	0,01	2,5	5
Chloorbenzenen (som)	0,0069	3,5	6,9	-	-	-
Monochloorbenzeen	-	-	-	7	94	180
Dichloorbenzenen (som)	-	-	-	3	26	50
Trichloorbenzenen (som)	-	-	-	0,01	5	10
Tetrachloorbenzenen (som)	-	-	-	0,01	1,3	2,5
Pentachloorbenzeen	-	-	-	0,003	0,5	1
Hexachloorbenzeen	-	-	-	0,00009	0,25	0,5
Chloorfenolen (som)	0,0023	1,2	2,3	-	-	-
Monochloorfenolen (som)	-	-	-	0,3	50	100
Dichloorfenolen (som)	-	-	-	0,2	15	30
Trichloorfenolen (som)	-	-	-	0,03	5	10
Tetrachloorfenolen (som)	-	-	-	0,01	5	10
Pentachloorfenol	-	-	-	0,04	1,5	3
Chloornaftaleen	-	1,2°	2,3	-	3°	6
Polychloorbifenylen PCB's (totaal)	0,0046	0,12	0,23	0,01	0,01	0,01
1,1-dichloorethaan	0,0046	1,7	3,5	7	454	900
1,1,1-trichloorethaan	0,0161	1,7	3,5	0,01	150	300
1,2-dichlooretheen (cis en trans)	0,046	0,138	0,23	0,01	10	20
Dioxine			0,00023 ¹			0,001 ¹²
1,1-dichlooretheen	0,023	0,05	0,07	0,01	5	10
Dichloorpropanen	0,00046	0,23	0,5	0,8	40	80
1,1,2-trichloorethaan	0,092	1,2	2,3	0,01	65	130
Monochlooranilinen	0,00115	5,8	11,5	-	15°	30
EOX	0,3	-	-	-	-	-
Dichlooranilinen	0,00115		11,5 ¹			100 ¹



	Grond (mg/kg droge stof)			Grondwater (µg/liter)		
	S	½(S+I)	I	S	½(S+I)	I
Trichlooranilinen			2,3 ¹			10 ¹
Tetrachlooranilinen			6,9 ¹			10 ¹
Pentachlooranilinen			2,3 ¹			1 ¹
4-chloormethylfenolen			3,5 ¹			350 ¹
Bestrijdingsmiddelen						
DDT/DDE/DDD (som)	0,0023	0,46	0,92	0,004 ²	0,005	0,01
Drins (som)	0,00115	0,46	0,92	-	0,05 [°]	0,1
Aldrin	0,0000138	-	-	0,009 ²	-	-
Dieldrin	0,00012	-	-	0,1 ²	-	-
Endrin	0,00001	-	-	0,04 ²	-	-
HCH-verbindingen	0,0023	0,23	0,46	0,05	0,5	1
alfa-HCH	0,00069	-	-	33 ²	-	-
beta-HCH	0,00207	-	-	8 ²	-	-
gamma-HCH	0,000012	-	-	9 ²	-	-
Carbaryl	0,0000069	0,58	1,2	2 ²	25	50
Carbofuran	0,0000046	0,23	0,46	9 ²	50	100
Maneb	0,00046	4,0	8,1	0,05 ²	0,05	0,1
Atrizin	0,00005	0,69	1,4	29 ²	75	150
Chloordaan	0,0000069	0,46	0,92	0,02 ²	0,1	0,2
Heptachloor	0,000161	0,46	0,92	0,005 ²	0,15	0,3
Heptachloor-epoxide	0,000000046	0,46	0,92	0,005 ²	1,5	3,0
Endosulfan	0,0000023	0,46	0,92	0,2 ²	2,5	5,0
Organotinverbindingen	0,00023	0,29	0,58	0,05 ²	0,35	0,7
Azinfosmethyl			0,46 ¹	0,1 ²	1,0	2,0 ¹
MCPA	0,0000115	0,46	0,92	0,02	25	50
Overige verontreinigingen						
Cyclohexanon	0,023	5,2	10,4	0,5	7500	15000
Ftalaten (som)	0,023	6,9	13,8	0,5	2,8	5
Minerale olie	12	581	1150	50	325	600
Pyridine	0,023	0,07	0,12	0,5	15,2	30
Tribroommethaan			17,3		315 [°]	630
Tetrahydrofuran	0,023	0,24	0,46	0,5	150	300
Tetrahydrothiofeen	0,023	10,4	20,7	0,5	2500	5000
Ethyleen glycol			23,0 ¹			5500 ¹
Diethyleen glycol			62 ¹			13000 ¹
Acrylonitril			0,023 ¹	0,08	2,5	5 ¹
Formaldehyde			0,023 ¹			50 ¹
Methanol			6,9 ¹			24000 ¹
Butanol			6,9 ¹			5600 ¹
Butylacetaat			46 ¹			6300 ¹
Methyl-tert-butyl (MTBE)			23,0 ¹			9200 ¹
Methylethylketon			8,1 ¹			6000 ¹
Ethylacetaat			17,3 ¹			15000 ¹
Isopropanol			51 ¹			31000 ¹



BIJLAGE 5: SITUERING MONSTERPUNTEN

BIJLAGE 5		Globale regionale grondwater-sitoming
	N	
LEGENDA		
•	Boring tot 50 cm-mv	
●	Boring tot 200 cm-mv	
└─┘	Peilbuis	
- - - -	Grens onderzoekslocatie	
A: Voormalige hondenkennel B: Overkapping parkeerplaatsen		
Schaal 1:1000 (bij A4-formaat)		
Projectnaam: van Hoogendorpstraat 7 Barneveld		
Projectcode: 060410HB.510		
Bestand: W\1...1060410HB.cdr		
Datum: mei 2006		
Overzicht		
Bijlage	Terreinschets en situering monsterpunten	
5		
de klinker Milieu adviesbureau		



Globale
regionale
undwater-
stroming

LEGENDA

- Boring tot 50 cm-mv
- ⊙ Boring tot 200 cm-mv
- f Peilbuis
- Grens onderzoekslocatie

A: Voormalige hondenkennel
B: Overkapping parkeerplaatsen

Schaal 1:1000 (bij A4-formaat)

Projectnaam: van Hoogendorpstraat 7
Barneveld

Projectcode: 060410HB.510

Bestand: W:\...\060410HB.cdr

Datum: mei 2006

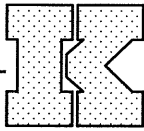
Überblick

Bijlage



de klinker
Milieu adviesbureau





BIJLAGE 6: CHECKLIST VOORONDERZOEK

Checklist vooronderzoek ten behoeve van bodemonderzoek en/of asbestonderzoek in de bodem. Er wordt verwezen naar de voornorm NVN 5725 waarin beschreven staat hoe vooronderzoek uitgevoerd moet worden.

Adres onderzoekslocatie: Van Hoogendorpstraat 7 Barneveld
Opdrachtgever: Van Driestenbouw Ede
Aanleiding bodemonderzoek: Eigendomsoverdracht en bouwactiviteiten
Vooronderzoek uitgevoerd op: Verminderd basisniveau (in verband met een verhuizing bij de gemeente Barneveld was het (nog) niet mogelijk de dossiers in te zien)

Motivatie:

VOORONDERZOEK	Geraadpleegd	Niet geraadpleegd	Bronvermelding (dossiernummer)
Huidige eigenaar / opdrachtgever	x		de heer J. Buwalda
Hinderwet/ Wet milieubeheer archief		x	Gemeente Barneveld, de heer Woudenberg (telefonisch contact)
Bodemarchief		x	
Historisch archief		x	
Bouwarchief		x	
Provinciaal archief		x	
Luchtfoto's afdeling RI		x	
Luchtfoto's Emmen		x	
Indicatieve locatie-inspectie vooraf aan verkennend onderzoek uitgevoerd	Ja*	Nee*	*Doorhalen wat niet van toepassing is

ASBEST IN BODEM

Hypothese: niet verdacht
Onderzoeksstrategie: zintuiglijke waarneming

Zintuiglijke waarnemingen tijdens indicatieve locatie-inspectie

	Aanwezig	Verdacht op asbest (inclusief motivatie)
Brandplekken	nee	
Opstallen	ja	Dakbedekking intact
Ophooglaag	nee	
Stort / slootdemping	nee	
Verhardingen	ja	puin, herkomst en kwaliteit niet bekend