

1. Projectnr. 2004- 42499
2. Locatienr. 14177
3. Dossiernr. 5100/ 01423
4. Ingetekend ja nee
Initialen W. van den Ham
Werkexempl. ja nee

Opdrachtgever: Gemeente Enschede
Project: Kuipersdijk te Enschede

Ordernummer: 38525.03
Rapportnummer: 3415001
Revisie: 0

Auteur: W. van den Ham
Telefoon: 074- 249 62 13
Telefax: 074- 249 62 15
E-mail: w.vandenham@tebodin.nl

Datum: 28 februari 2008

Verkennd bodemonderzoek Kuipersdijk te Enschede

0	28 februari 2008	Verkennd bodemonderzoek Kuipersdijk	W. van den Ham	S. Reijnders
Wijz.	Datum	Omschrijving	Opsteller	Gecontroleerd

© Copyright Tebodin

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke andere wijze ook zonder uitdrukkelijke toestemming van de uitgever.

	Inhoudsopgave	Pagina
1	Inleiding	3
2	Onderzoeksopzet	4
2.1	Basisinformatie locatie	4
2.2	Historisch onderzoek	4
2.3	Onderzoeksopzet verkennend bodemonderzoek	4
2.4	Onderzoeksopzet asbestonderzoek	4
3	Toetsing en kwaliteitsborging	5
3.1	Kwaliteitsborging	5
3.2	Toetsing	5
3.3	Toetsingskader regulier bodemonderzoek	5
3.4	Toetsingskader asbestonderzoek	7
4	Resultaten	8
4.1	Uitgevoerde werkzaamheden regulier bodemonderzoek	8
4.2	Uitgevoerde werkzaamheden asbestonderzoek	9
4.3	Lokale bodemopbouw	9
4.4	Zintuiglijke waarnemingen	9
4.5	Analyseresultaten regulier bodemonderzoek	10
4.6	Analyseresultaten asbestonderzoek	10
5	Samenvatting, conclusie en aanbevelingen	11
5.1	Samenvatting	11
5.2	Conclusie	11
5.3	Aanbevelingen	11
	Bijlagen	Revisie Datum
I	Ligging onderzoekslocatie	0 februari 2008
II	Situatietekening met locaties boringen en peilbuis	0 februari 2008
III	Boorprofielen (inclusief legenda)	0 februari 2008
IV	Analyseresultaten	0 februari 2008
V	Analysecertificaten	0 februari 2008

1 Inleiding

In opdracht van Gemeente Enschede is door Tebodin Consultants & Engineers¹ een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Kuipersdijk te Enschede.

De ligging van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage I.

Aanleiding en doelstelling

Aanleiding voor het onderzoek vormt de geplande ontwikkeling op de onderzoekslocatie. Doelstelling van het verkennend onderzoek is inzicht te verkrijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem om aan te geven in hoeverre, uit milieuhygiënisch oogpunt, belemmeringen aanwezig kunnen zijn die de voorgenomen ontwikkeling op de locatie in de weg kunnen staan. Tevens is de aan-/afwezigheid van asbest op de locatie bepaald.

In het voorliggende rapport worden achtereenvolgens behandeld:

- onderzoeksopzet (hoofdstuk 2);
- uitvoering (hoofdstuk 3);
- resultaten (hoofdstuk 4);
- samenvatting, conclusie en aanbevelingen (hoofdstuk 5).

¹ Tebodin Consultants & Engineers voert al haar werkzaamheden uit volgens het Tebodin kwaliteitssysteem (TQS), hetgeen is gebaseerd op NEN-EN-ISO 9001:2000 en gecertificeerd door Lloyds Register Quality Assurance. In het kader van safety management beschikt Tebodin tevens over een VCA** -certificaat (met branchegerichte toelating railinfra) en is aangewezen door het Ministerie van VROM voor monsterneming in het kader van het Bouwstoffenbesluit (AP04).

2 Onderzoeksopzet

2.1 Basisinformatie locatie

Het perceel is gelegen aan de Kuipersdijk te Enschede en is kadastraal bekend als gemeente Lonneker, sectie P, nummer 2596. In totaal heeft de te onderzoeken locatie een oppervlak van circa 300 m². Een situatietekening van de locatie is opgenomen als bijlage II.

2.2 Historisch onderzoek

De gegevens over het historisch bodemgebruik zijn bij de offerte aanvraag door de gemeente Enschede geleverd. Voor zover bekend, hebben zich op de locatie geen calamiteiten voorgedaan die een verontreiniging van grond en/of grondwater hebben kunnen veroorzaken.

2.3 Onderzoeksopzet verkennend bodemonderzoek

Om de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vast te leggen, is het bodemonderzoek uitgevoerd op basis van de Nederlandse Norm NEN 5740: Bodem - Onderzoeksstrategie voor verkennend onderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (Nederlands Normalisatie Instituut, oktober 1999). Hierbij is, op basis van de huidige beschikbare informatie, de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie gehanteerd.

2.4 Onderzoeksopzet asbestonderzoek

De werkzaamheden, analyses en rapportage zijn uitgevoerd op basis van de onderzoeksstrategie zoals omschreven in de Nederlandse norm NEN 5707: Bodem – Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem, Nederlands Normalisatie-instituut (april 2003). Vooralsnog wordt de onderzoekslocatie als onverdacht beschouwd.

3 Toetsing en kwaliteitsborging

3.1 Kwaliteitsborging

Tebodin volgt de VKB-veldwerkprotocollen en externe audit-programma's. Onze werkzaamheden (waaronder veldwerk) worden uitgevoerd op basis van een ISO-9001 en VCA** gecertificeerd kwaliteits- en veiligheids-managementsysteem. Tebodin is gecertificeerd voor de BRL SIKB 2000: "veldwerk bij milieuhygiënisch onderzoek", protocollen 2001, 2002, 2018.



2001, 2002, 2018

De chemische analyses zijn uitgevoerd door ALcontrol Laboratoires te Hoogvliet. ALcontrol is geaccrediteerd volgens de door Raad van Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025:2005 onder nr. L028.

De asbestanalyses zijn uitgevoerd door ACMAA te Almelo. ACMAA is geaccrediteerd volgens de door Raad van Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025:1999 onder nr. L376.

Tebodin verklaart dat zij de werkzaamheden als een onafhankelijke partij heeft uitgevoerd. Er is geen sprake van enige juridische, financiële of personele binding tussen Tebodin en de opdrachtgever.

3.2 Toetsing

3.3 Toetsingskader regulier bodemonderzoek

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader, zoals geformuleerd door het Ministerie van VROM, waarin de streef- en interventiewaarden, alsmede de tussenwaarden zijn opgenomen (Circulaire streef- en interventiewaarden, Staatscourant 2000, nr. 39, 24 februari 2000). De toetsingswaarden zijn als volgt gedefinieerd:

- streefwaarde : het niveau waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit;
- interventiewaarde : het gehalte aan een stof in grond of grondwater waarboven de bodem in belangrijke mate functionele eigenschappen mist die essentieel zijn voor mens, plant of dier;
- tussenwaarde : het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde; het niveau waarbij nader onderzoek noodzakelijk wordt geacht.

De streef- en interventiewaarden in grond zijn voor de meeste stoffen afhankelijk gesteld van het percentage lutum en organische stof in de bodem.

Voor bodems met een gehalte aan organische stof van minder dan 2% of meer dan 30% is voor de berekening van de toetsingswaarden voor de organische verbindingen een ondergrens aan organische stof van 2%, respectievelijk een bovengrens van 30% aangehouden.

De van toepassing zijnde toetsingswaarden van het Ministerie van VROM zijn opgenomen in bijlage IV.

Daarnaast zijn de gehalten getoetst aan de achtergrondgehalten zoals geformuleerd door de gemeente Enschede. Binnen het door de gemeente Enschede vastgestelde achtergrondwaardenbeleid is de onderzoekslocatie gelegen in het gebied 'bebouwd tussen 1940 en 1980'. De achtergrondwaarden voor de 8 zware metalen, PAK, EOX en minerale olie in zowel de boven- als de ondergrond zijn samengevat in de onderstaande tabel (gehalten in mg/kg d.s.).

Tabel 1: Achtergrondwaarden gebied 'bebouwd tussen 1940 en 1980' gemeente Enschede

	As	Cd	Cr	Cu	Hg	Pb	Ni	Zn	EOX	PAK	MO
<i>bovengrond</i>	17	0,51	57	23	0,21	63	13	120	0,45	6,2	83
<i>ondergrond</i>	18	0,5	60	19	0,22	57	15	69	0,3	4,1	50

3.4 Toetsingskader asbestonderzoek

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader, zoals geformuleerd in de brief van de staatssecretaris van VROM van 17 december 2002 aan de voorzitter van de Tweede Kamer en de Staten Generaal (Brief 28 600 XI, nr 81).

In deze brief is een interventiewaarde bodemsanering voor asbest vastgesteld. De interventiewaarde voor asbest is vastgesteld op 100 mg/kg gewogen (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie). De interventiewaarde geldt als (landelijk) beleid en is op 1 januari 2003 in werking getreden.

4 Resultaten

4.1 Uitgevoerde werkzaamheden regulier bodemonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door R. van Dullemen (Sialtech) op 7 januari 2008, het grondwater is bemonsterd op 15 februari 2008, door C. Nijland (Tebodin).

In de onderstaande tabel zijn het oppervlak met het aantal boringen, het aantal peilbuizen, de mengmonstersamenstelling en de uitgevoerde analyses opgenomen.

Tabel 2. Tabel aantal boringen en peilbuizen, mengmonstersamenstelling en analyses

Oppervlak	Boringen (boordiepte m- MV)	Mengmonstersamenstelling en analyse	
		grond * (diepte in m -MV)	grondwater** (filterdiepte in m -MV)
Onverdacht terrein (300 m ²)	01 t/m 05 (0,5 á 3,0)	MM1 01 t/m 05 (0,0-0,5)	01-1-1 (2,0-3,0)
		MM2 01, 02 (1,0-2,0)	

NEN grond: arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, nikkel, lood, zink, barium, kobalt, tin, molybdeen polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK-10) minerale olie (GC), extraheerbare organohalogenen (EOX), lutum- en organisch stofgehalte, (AS3000);

NEN water: arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, nikkel, lood, zink, minerale olie, vluchtige aromaten (BTEXN), vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen, chloorbenzenen (AS3000).

Het opgeboorde materiaal is bemonsterd per laag van 0,5 meter. Het opgeboorde materiaal is zintuiglijk onderzocht en daarna beschreven.

De locaties van de boringen en de peilbuis zijn aangegeven in bijlage II. De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage III.

4.2 Uitgevoerde werkzaamheden asbestonderzoek

In tabel 3 is de oppervlakte van de onderzoekslocatie met het aantal gegraven proefgaten, de samenstelling van het (asbest)mengmonster en de uitgevoerde analyse weergegeven.

Tabel 3: aantal proefgaten, samenstelling van het mengmonster en analyse.

Oppervlak	Aantal proefgaten (m - MV)	Karakterisering	Samenstelling van de mengmonsters en analyse
			Grond (diepte in m -MV)*
Onverdacht terrein (300 m ²)	Totaal 5 (0,0-0,5)	grond	MMA1 01 t/m 05 (0,0-0,5)

* asbest in grond conform NEN 5707

De locaties van de proefgaten zijn aangegeven in bijlage II. De analysecertificaten zijn opgenomen als bijlage V.

4.3 Lokale bodemopbouw

De bodem ter plaatse bestaat tot een maximale boordiepte van 3,0 m -MV uit grof, zwak siltig zand. De bovengrond is tot een diepte van circa 1,0 m -MV zwak humeus.

De tijdens het onderzoek aangetroffen gemiddelde grondwaterstand is 1,2 m -MV. De lokale stromingsrichting van het ondiepe grondwater is in dit onderzoek niet vastgesteld.

4.4 Zintuiglijke waarnemingen

De zintuiglijke waarnemingen die aanleiding geven tot het vermoeden van bodemverontreiniging zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 4. Overzicht zintuiglijke waarnemingen

Deellocatie	Boringnummer	Einddiepte boring (m -MV)	Diepte (m -MV)	Zintuiglijke waarneming
	02	1,0	0,0-0,5	sporen puin
	03	0,5	0,0-0,5	zwak puinhoudend
	04	0,5	0,0-0,5	zwak puinhoudend
	05	0,5	0,0-0,5	zwak puinhoudend

Tevens is tijdens de veldwerkzaamheden gelet op het voorkomen van asbest. Op de locatie is op het maaiveld en in de grond en in de puinlaag geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

4.5 Analyseresultaten regulier bodemonderzoek

De getoetste analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage IV. De analysecertificaten van de grond en het grondwater zijn weergegeven in bijlage V.

Wanneer een gehalte tussen de streefwaarde en de tussenwaarde ligt, wordt dit in de tekst aangeduid als een licht verhoogd gehalte. Een gehalte tussen de tussenwaarde en de interventiewaarde wordt aangeduid als een matig verhoogd gehalte. Een gehalte boven de interventiewaarde wordt aangeduid als een sterk verhoogd gehalte.

Grond

In de mengmonsters van de bovengrond is het gehalte aan PAK licht verhoogd aangetroffen, echter overschrijdt het gehalte niet de door de gemeente Enschede vastgestelde achtergrondwaarde voor het gebied. De overige onderzochte stoffen uit het pakket NEN grond zijn niet in verhoogde gehalten aangetroffen.

De verhoogde gehalten aan PAK worden vermoedelijk veroorzaakt door puin in de bovengrond.

In de ondergrond zijn geen van de onderzochte stoffen uit het pakket NEN-grond in verhoogde gehalten aangetroffen.

In de bovengrond is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetoond.

Grondwater

In het grondwater zijn geen van de onderzochte stoffen uit het pakket NEN water in verhoogde gehalten aangetoond.

4.6 Analyseresultaten asbestonderzoek

In de bovengrond is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetoond. De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage V.

5 Samenvatting, conclusie en aanbevelingen

5.1 Samenvatting

In opdracht van Gemeente Enschede is door Tebodin Consultants & Engineers een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Kuipersdijk te Enschede.

Aanleiding voor het onderzoek vormt de geplande ontwikkeling op de onderzoekslocatie. Doelstelling van het verkennend onderzoek is inzicht te verkrijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem om aan te geven in hoeverre, uit milieuhygiënisch oogpunt, belemmeringen aanwezig kunnen zijn die de voorgenomen ontwikkeling op de locatie in de weg kunnen staan. Tevens is de aan-/afwezigheid van asbest op de locatie bepaald.

De werkzaamheden, analyses en rapportage voor het verkennende bodemonderzoek zijn uitgevoerd op basis van de onderzoeksstrategie zoals omschreven in de Nederlandse norm NEN 5740, waarbij de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie is gehanteerd.

De werkzaamheden, analyses en rapportage voor het verkennend asbestonderzoek zijn uitgevoerd op basis van de onderzoeksstrategie zoals omschreven in de Nederlandse norm NEN 5707, waarbij de onderzoekslocatie als onverdacht is beschouwd.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de bovengrond bijmengingen met puin waargenomen.

Grond

In de mengmonsters van de bovengrond is het gehalte aan PAK licht verhoogd aangetroffen, echter overschrijdt het gehalte niet de door de gemeente Enschede vastgestelde achtergrondwaarde voor het gebied. Derhalve wordt het gehalte aan PAK niet als verontreiniging gezien. De ondergrond is niet verontreinigd met stoffen uit het pakket NEN grond.

Grondwater

In het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetoond uit het pakket NEN water.

Asbestonderzoek

In de bovengrond op de locatie is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetoond.

5.2 Conclusie

In onderhavig onderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de onderzoekslocatie vastgelegd. De resultaten van het onderhavige onderzoek vormen, ons inziens, geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkelingen van de onderzoekslocatie.

5.3 Aanbevelingen

Bij eventuele afvoer van grond van de onderzoekslocatie dient rekening gehouden te worden met het Bouwstoffenbesluit. De beoordeling van de hergebruiksmogelijkheden van de grond vindt, conform het Bouwstoffenbesluit, plaats door het bevoegd gezag. Het bevoegd gezag kan bij hergebruik aanvullende eisen stellen.

|

|

|

|

|

|

|

|)

|

|

|

|

|

|)

|

|

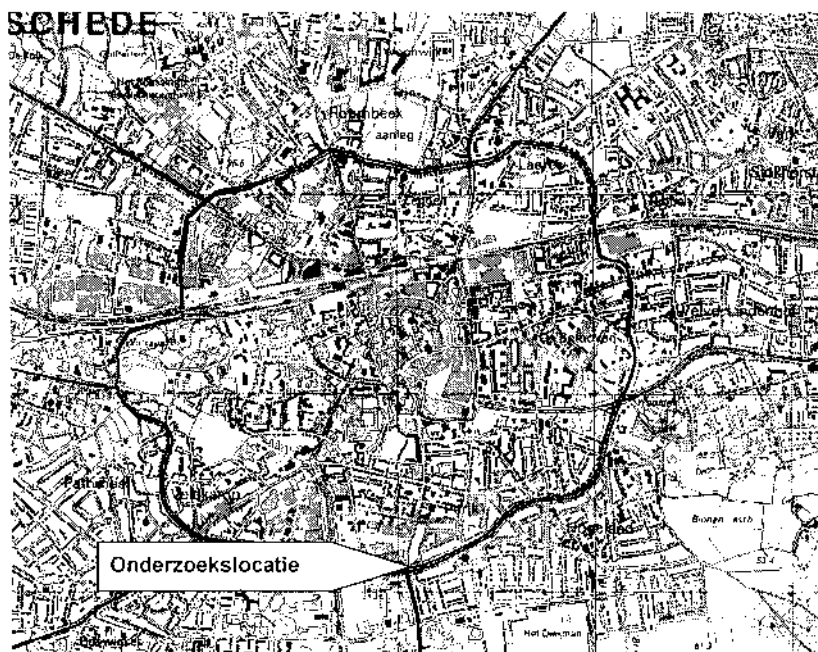
|

|

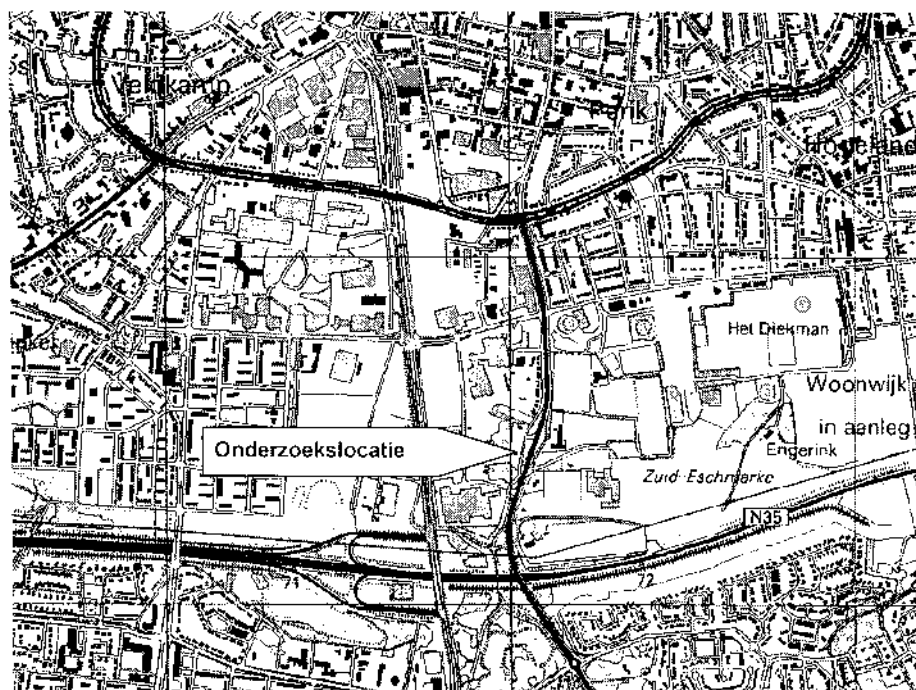
|

|

|

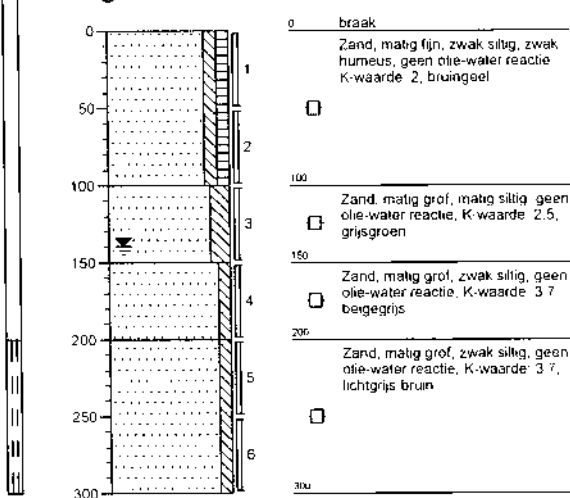


Detailkaart

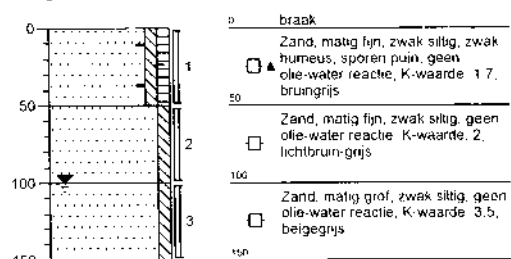


0	15-2-08	Kaarten zijn niet op schaal en noordgericht.			 wham
wijz.	Datum	omschrijving/uitgegeven voor			opgemaakt gec.
 TEBODIN Consultants & Engineers		opdrachtgever: Gemeente Enschede			
		project: Kuipersdijk te Enschede			
		titel: Bijlage I: Ligging onderzoekslocatie			
kantoor: Hengelo		Tebodin order: 38525.03		document: 3415001	wijz.: pag.: 1 van: 1

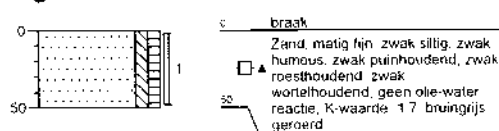
Boring: 01



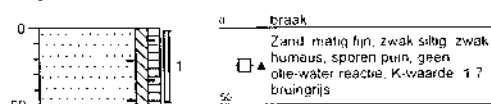
Boring: 02



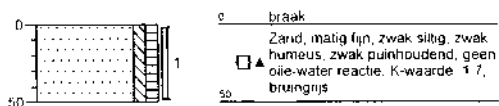
Boring: 03



Boring: 04



Boring: 05



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

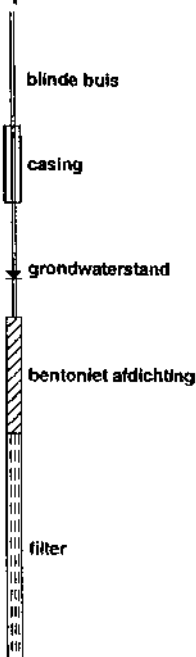
zand

	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

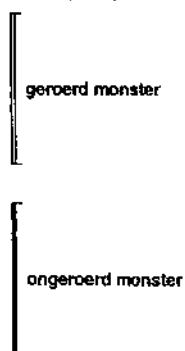
leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

monsters



overig

	bijzonder bestanddeel
	grondwaterstand tijdens boren
	maaiveldtype c.q. textuur afwezig
	Silt

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

Bijlage IV Analysetabellen grond en grondwater met toetsingsnormen

Projectnaam Kuipersdijk
Ordernummer 38525.03

Tabel 1: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	MM1 (bg)	MM2 (og)
Boring	01,02,03,04,05	01,02
Bodemtype	ZS1H1	ZS2
Zintuiglijk		
Van (cm-mv)	0	100
Tot (cm-mv)	50	200
Humus (% op ds)	2,4	0,5
Lutum (% op ds)	2,5	1,1
Arseen [As]	< 5	< 5
Barium [Ba]	35	< 20
Cadmium [Cd]	< 0,5	< 0,5
Chroom [Cr]	< 15	< 15
Cobalt [Co]	< 3	< 3
Koper [Cu]	< 10	< 10
Kwik [Hg]	< 0,15	< 0,15
Lood [Pb]	< 20	< 20
Molybdeen [Mb]	< 3	< 3
Nikkel [Ni]	< 5	< 5
Tin [Sn]	< 10	< 10
Zink [Zn]	30	< 20
Naftaleen	0,03	< 0,01
Fenanthreen	0,50	0,02
Anthraceen	0,15	< 0,01
Fluorantheen	0,58	0,04
Benzo(a)anthraceen	0,26	0,02
Chryseen	0,27	0,03
Benzo(k)fluorantheen	0,15	0,02
Benzo(a)pyreen	0,27	0,02
Benzo(g,h,i)perylene	0,18	0,02
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,19	0,02
PAK 10 VROM	2,6 + #	0,18 -
EOX	< 0,3 D>S	< 0,3 D>S
Minerale olie (totaal)	< 20	< 20
Minerale olie C10 - C12	< 5	< 5
Minerale olie C12 - C22	< 5	< 5
Minerale olie C22 - C30	< 5	< 5
Minerale olie C30 - C40	< 5	< 5
Artefacten	< 1	< 1
Droge stof	82,9	82,4

Toelichting bij de tabel:

Toetsing:

- # = kleiner dan de achtergrondwaarde
- < = kleiner dan de detectielimiet
- = kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S)
- + = groter dan de streefwaarde (S) en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
- ++ = groter dan de tussenwaarde (T) en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
- +++ = groter dan de interventiewaarde (I)
- >S = groter dan de streefwaarde (S), er is geen interventiewaarde (trigger)

Zintuiglijke waarnemingen:

PU= puin, BA= baksteen, GR= grind, GS= glas, HO= hout, RO= roest, SI= sintels, SL= slakken, VE= veen, WO= wortels

Gradatie:

1=zwak, 2=matig, 3=sterk, 4=uiterst, 5=volledig, 6=sporen, 7=resten, 8=brokken, 9=laagjes

Bijlage IV Analysetabellen grond en grondwater met toetsingsnormen

Tabel 2: Aangetroffen gehalten ($\mu\text{g/l}$) in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	01-1-1
Datum	7/24/1998
pH	
Ec ($\mu\text{S/cm}$)	503
Filtrenummer	1
Van (cm-mv)	250
Tot (cm-mv)	350
Arseen [As]	< 10
Cadmium [Cd]	< 0,8
Chroom [Cr]	< 1
Koper [Cu]	< 15
Kwik [Hg]	< 0,05
Lood [Pb]	< 15
Nikkel [Ni]	< 15
Zink [Zn]	< 60
BTEX (totaal, 0.7 factor)	0,8
BTEX (som)	< 1
Naftaleen (GC)	< 0,2
Benzeen	< 0,2
Tolueen	< 0,3
Ethylbenzeen	< 0,3
Xylenen (som)	< 0,3
Dichloorbenzenen (0.7 factor)	1,3
Dichloorbenzenen (som)	< 1,8
Monochloorbenzeen	< 0,6
1,2-Dichloorethaan	< 0,6
cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1
Trichlooretheen (Tri)	< 0,6
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,6
Minerale olie (totaal)	< 100
Minerale olie C10 - C12	< 25
Minerale olie C12 - C22	< 25
Minerale olie C22 - C30	< 25
Minerale olie C30 - C40	< 25

Toelichting bij de tabel:

Toetsing:

- < = kleiner dan de detectielimiet
- = kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S)
- + = groter dan de streefwaarde (S) en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
- ++ = groter dan de tussenwaarde (T) en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
- +++ = groter dan de interventiewaarde (I)
- >S = groter dan de streefwaarde (S), er is geen interventiewaarde (trigger)

Bijlage IV Analysetabellen grond en grondwater met toetsingsnormen

Tabel 3: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	0,5			2,4				
lutum (% op ds)	1,1			2,5				
	S	T	I	S	T	I		
Arseen [As]	16	23	30	17	25	32		
Barium [Ba]	37	90	143	44	108	171		
Cadmium [Cd]	0,43	3,4	6,4	0,48	3,8	7,2		
Chroom [Cr]	52	125	198	55	132	209		
Cobalt [Co]	2,3	32	62	2,7	37	72		
Koper [Cu]	16	50	84	18	56	95		
Kwik [Hg]	0,20	3,5	6,8	0,21	3,6	7,0		
Lood [Pb]	52	187	322	55	199	342		
Molybdeen [Mb]	3,0	102	200	3,0	102	200		
Nikkel [Ni]	11	39	67	13	44	75		
Tin [Sn]			900			900		
Zink [Zn]	54	166	278	61	188	314		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	1,00	21	40	1,00	21	40		
PAK 10 VROM	1,00	21	40	1,00	21	40		
EOX	0,060			0,072				
Minerale olie (totaal)	10,0	505	1000	12	606	1200		

Toelichting bij de tabel:

De toetsingsnormen zoals vermeld in de Wet Bodembescherming worden gecorrigeerd voor de geldende lutum- en humuswaarden. In bovenstaande tabel worden de normen gegeven bij de voorkomende lutum- en humuswaarden in dit onderzoek.

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

Bijlage IV Analysetabellen grond en grondwater met toetsingsnormen

Tabel 4: Grondwaternormen van de Wet Bodembescherming (µg/l)

	S	T	I
Arseen [As]	10,0	35	60
Cadmium [Cd]	0,40	3,2	6,0
Chroom [Cr]	1,00	16	30
Koper [Cu]	15	45	75
Kwik [Hg]	0,050	0,18	0,30
Lood [Pb]	15	45	75
Nikkel [Ni]	15	45	75
Zink [Zn]	65	433	800
Naftaleen (GC)	0,010	35	70
Benzeen	0,20	15	30
Tolueen	7,0	504	1000
Ethylbenzeen	4,0	77	150
Xylenen (som)	0,20	35	70
Dichloorbenzenen (0.7 factor)	3,0	27	50
Dichloorbenzenen (som)	3,0	27	50
Monochloorbenzeen	7,0	94	180
1,2-Dichloorethaan	7,0	204	400
cis-1,2-Dichlooretheen	0,010	10,0	20
Tetrachlooretheen (Per)	0,010	20	40
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,010	5,0	10,0
1,1,1-Trichloorethaan	0,010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	0,010	65	130
Trichlooretheen (Tri)	24	262	500
Trichloormethaan (Chloroform)	6,0	203	400
Minerale olie (totaal)	50	325	600

Toelichting bij de tabel:

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

Bijlage V Analysecertificaten

Onderstaande kopieën van analysecertificaten zijn opgenomen in deze bijlage:

Laboratorium	rapportnummer	Aantal bladen	Aantal bijlagen
ALcontrol Laboratories	11277206	6	0
ALcontrol Laboratories	11280296	5	0
ACMAA Laboratories	A080200270	1	0
Totaal		12	

Totaal aantal bladen (incl. voorblad) : 13



Analyserapport

Tebodin B.V.
W. van den Ham
Postbus 233
7550 AE HENGEL

W. van den Ham	
18 FEB 2008	

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : VO+VA Kuipersdijk te Enschede
Uw projectnummer : 38525.03
ALcontrol rapportnummer : 11277206, versie nummer: 1

Hoogvliet, 14-02-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 38525.03. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



Tebodin B.V.
W. van den Ham

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam VO+VA Kuipersdijk te Enschede
Projectnummer 38525.03
Rapportnummer 11277206 - 1

Orderdatum 08-02-2008
Startdatum 08-02-2008
Rapportagedatum 14-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	82.9	82.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.4	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.5	1.1
METALEN				
arsen	mg/kgds	S	<5	<5
barium	mg/kgds	S	35	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
chrom	mg/kgds	S	<15	<15
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.15	<0.15
lood	mg/kgds	S	<20	<20
molybdeen	mg/kgds	S	<3	<3
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5
tin	mg/kgds	S	<10	<10
zink	mg/kgds	S	30	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.03	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.50	0.02
antraceen	mg/kgds	S	0.15	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.58	0.04
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.26	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.27	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.15	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.27	0.02
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.18	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.19	0.02
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	2.6 ¹⁾	0.18 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.6 ²⁾	0.19 ²⁾
EOX	mg/kgds	S	<0.3	<0.3

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 (bg) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 01 (0-50) 02 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 (og) 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (100-150)

Paraaf:

K.



Tebodin B.V.
W. van den Ham

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam VO+VA Kuipersdijk te Enschede
Projectnummer 38525.03
Rapportnummer 11277206 - 1

Orderdatum 08-02-2008
Startdatum 08-02-2008
Rapportagedatum 14-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 (bg) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 01 (0-50) 02 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 (og) 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (100-150)

[Handwritten signature]



Tebodin B.V.
W. van den Ham

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam VO+VA Kuipersdijk te Enschede
Projectnummer 38525.03
Rapportnummer 11277206 - 1

Orderdatum 08-02-2008
Startdatum 08-02-2008
Rapportagedatum 14-02-2008

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

Voetnoten

- 1 De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000



Tebodin B.V.
W. van den Ham

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam VO+VA Kuipersdijk te Enschede
Projectnummer 38525.03
Rapportnummer 11277206 - 1

Orderdatum 08-02-2008
Startdatum 08-02-2008
Rapportagedatum 14-02-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Conform NEN-ISO 11465, CMA/2/III/A.1, AS3010
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 5754
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010
arsen	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
barium	Grond (AS3000)	Idem
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chrom	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
tin	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
EOX	Grond (AS3000)	Conform AS3010
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y0996058	08-02-2008	07-02-2008	ALC201
001	Y0996123	08-02-2008	07-02-2008	ALC201
001	Y0996127	08-02-2008	07-02-2008	ALC201
001	Y0996130	08-02-2008	07-02-2008	ALC201

Paraaf:

[Handwritten signature]



Tebodin B.V.
W. van den Ham

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam VO+VA Kuipersdijk te Enschede
Projectnummer 38525.03
Rapportnummer 11277206 - 1

Orderdatum 08-02-2008
Startdatum 08-02-2008
Rapportagedatum 14-02-2008

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y0996133	08-02-2008	07-02-2008	ALC201
002	Y0996054	08-02-2008	07-02-2008	ALC201
002	Y0996057	08-02-2008	07-02-2008	ALC201
002	Y0996125	08-02-2008	07-02-2008	ALC201

Paraaf :





Analyserapport

Tebodin B.V.
WHAM
Postbus 233
7550 AE HENGLO

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Kuipersdijk (water)
Uw projectnummer : 38525.03
ALcontrol rapportnummer : 11280296, versie nummer: 1

Hoogvliet, 21-02-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 38525.03. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



Tebodin B.V.
WHAM

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Kuipersdijk (water)
Projectnummer 38525.03
Rapportnummer 11280296 - 1

Orderdatum 15-02-2008
Startdatum 15-02-2008
Rapportagedatum 21-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

METALEN

arsen	µg/l	S	<10
cadmium	µg/l	S	<0.8
chrom	µg/l	S	<1
koper	µg/l	S	<15
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<15
nikkel	µg/l	S	<15
zink	µg/l	S	<60

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.3
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3
xylenen	µg/l	S	<0.3
totaal BTEX	µg/l		<1
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		0.8
naftaleen	µg/l	S	<0.2

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6

CHLOORBENZENEN

monochloorbenzeen	µg/l	S	<0.6
som dichloorbenzenen	µg/l	S	<1.8
som dichloorbenzenen (0.7 factor)	µg/l	S	1.3

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01 (250-350)
-----	------------------------	---------------------

Paraaf:



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

AL CONTROL VERKLAAMDE N WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VERWAARDINGEN GEACCEPTEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIKKEN TE ROTTERDAM INSCRIBUING
HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 2426246





Tebodin B.V.
WHAM

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Kuipersdijk (water)
Projectnummer 38525.03
Rapportnummer 11280296 - 1

Orderdatum 15-02-2008
Startdatum 15-02-2008
Rapportagedatum 21-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01 (250-350)

Paraaf: 



Analyserapport

Blad 4 van 5

Orderdatum	15-02-2008
Startdatum	15-02-2008
Rapportagedatum	21-02-2008

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

4



AL ONZE WERKZAAMHEIDEN WORDEN UITGEVOERD IN DE NEDERLANDSE VOORNAAMEN VAN MOORDANDEL EN FABRIEKANTE ROTTERDAM INSCRIBERING





Tebodin B.V.
WHAM

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Kuipersdijk (water)
Projectnummer 38525 03
Rapportnummer 11280296 - 1

Orderdatum 15-02-2008
Startdatum 15-02-2008
Rapportagedatum 21-02-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arsen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
chrom	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110 en Conform NEN-EN 13506
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylene	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
monochloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorbenzenen	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorbenzenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal ole C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B0813921	15-02-2008	15-02-2008	ALC204
001	G5650642	15-02-2008	15-02-2008	ALC236
001	G5650645	15-02-2008	15-02-2008	ALC236



ACMAA ALMELO B.V. LABORATORIUM VOOR VEZELONDERZOEK

Krommendijk 20A • 7603 NK Almelo • Telefoon 0546 - 873702 • Fax 0546 - 873745
E-mail: info@acmaa-almelo.nl • Internet: www.acmaa.nl

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Tebodin	Opdrachtcode	V080200270
Contactpersoon	Dhr. W van den Ham	Datum opdracht	08-02-2008
Adres	"Drienerstate" P.C. Hooftstr. 56	Datum rapportage	15-02-2008
Postcode en plaats	7552 HG Hengelo	Pagina	1 van 1
Project	38525.03: Kuipersdijk te Enschede		

Monster

Monstercode	A080200270	Datum ontvangst	08-02-2008
Naam	MMA1: AM254207	Datum monstername	08-02-2008
Monstersoort	Grond	Soort materiaal	--
Omschrijving materiaal	--	Hechtgebonden	n.v.t.
Analyse methode	NEN 5707 (Q)	Monstername door	Opdrachtgever
Datum analyse	15-02-2008		
Opmerking			

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Totaal
Zeven van grond (g)	145	105	130	150	140	1005	9040	10715
Verdacht materiaal (g)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		0,0000
Percentage chrysotiel (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Gewicht chrysotiel (mg)	0	0	0	0	0	0		0
Percentage amosiet (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Gewicht amosiet (mg)	0	0	0	0	0	0		0
Percentage crocidoliet (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Gewicht crocidoliet (mg)	0	0	0	0	0	0		0
Aantal deeltjes* (stuk)	-	-	-	-	-	-		-
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	50	20	5	**	

* Aantal deeltjes in afgezochte deel van de fractie.

** Van de zeef fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze fractie bevat geen asbestverdachte vezels

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	81,9						%
Massa monster (veldnat)	13,1						kg
Chrysotiel (serpentiin)	n.a.		-		-		mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.		-		-		mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.		-		-		mg/kg ds
Totaal serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	0,0	0,0	0,0	2,1	2,1	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar.

Conclusie en/of opmerkingen bij monster: A080200270

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Algemeen Directeur

Dhr. ing. J.T. Klein Elhorst

J.T. Klein Elhorst

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.
Resultaten hebben alleen betrekking op het aangeboden monster.



HET LABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTREER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L376 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHRIJVEN IN DE ACCREDITATIE