

# Indicatief bodemonderzoek

Oude Hollandse IJsseldijk te Gouda

Concept

Hoogheemraadschap van Rijnland  
Postbus 156  
2300 AD LEIDEN

Grontmij Nederland B.V.  
Waddinxveen, 2 november 2010

# Verantwoording

**Titel** : Indicatief bodemonderzoek  
**Subtitel** : Oude Hollandse IJsseldijk te Gouda  
**Projectnummer** : 232650  
**Referentienummer** : 99097625-ML  
**Revisie** : C1  
**Datum** : 2 november 2010

**Auteur(s)** : ir. M.A. Langeveld  
**E-mail adres** :  
**Gecontroleerd door** : P. van Aalst  
**Paraaf gecontroleerd** :   
**Goedgekeurd door** : drs. R.A. Crul  
**Paraaf goedgekeurd** :   
**Contact** : Coenecoop 55  
2741 PH Waddinxveen  
Postbus 190  
2740 AD Waddinxveen  
T +31 182 62 55 00  
F +31 182 62 55 10  
www.grontmij.nl





# Inhoudsopgave

1	Inleiding .....	5
1.1	Algemeen .....	5
1.2	Aanleiding en doelstelling.....	5
1.3	Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid .....	5
1.4	Opbouw van het rapport.....	5
2	Bekende gegevens.....	6
2.1	Algemeen .....	6
2.2	Bodemopbouw en geohydrologie.....	6
2.4	Onderzoeksopzet .....	7
3	Veld- en laboratoriumwerkzaamheden .....	8
3.1	Veldonderzoek .....	8
3.2	Laboratoriumonderzoek .....	8
4	Resultaten veldonderzoek.....	9
4.1	Bodemopbouw en grondwatergegevens.....	9
4.2	Zintuiglijke waarnemingen.....	9
4.3	Monstersselectie .....	10
5	Resultaten laboratoriumonderzoek .....	12
5.1	Analyseresultaten .....	12
5.2	Toetsingskader .....	12
5.2.1	Mate van bodemverontreiniging.....	12
5.2.2	Toepassing van grond.....	12
5.3	Overschrijdingen .....	13
6	Evaluatie.....	16
6.1	Algemeen .....	16
6.2	Milieuhygiënische kwaliteit van de bodem .....	16
6.3	Conclusies en aanbevelingen .....	16

- Bijlage 1: Topografische ligging onderzoekslocatie
- Bijlage 2: Situatietekeningen met risico-locaties
- Bijlage 3: Onderzoeksopzet
- Bijlage 4: Situatie met boringen en peilbuizen
- Bijlage 5: Boorprofielen en verklaringsblad
- Bijlage 6: Analysecertificaten
- Bijlage 7: Analyseresultaten
- Bijlage 8: Toetsingskader bodemkwaliteit landbodems
- Bijlage 9: Kwaliteitsborging Grontmij

# 1 Inleiding

## 1.1 Algemeen

In opdracht van het Hoogheemraadschap van Rijnland heeft Grontmij Nederland B.V. een indicatief bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de dijk langs de Hollandse IJssel te Gouda.

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven in bijlage 1. Een overzicht van de locatie is weergegeven in bijlage 2 en 3.

## 1.2 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding voor het uitvoeren van het indicatief bodemonderzoek is de voorgenomen dijkverbetering van de dijk langs de Hollandse IJssel te Gouda. Hiervoor zijn verschillende varianten uitgewerkt.

Voor de afweging van de verschillende varianten is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) gewenst.

Doel van het onderzoek is het indicatief vaststellen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie.

Het indicatief bodemonderzoek is een steekproef en is niet bedoeld om de exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

## 1.3 Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid

Grontmij wil met haar producten en diensten zo goed mogelijk aan de behoeften, doelstellingen en eisen van haar opdrachtgevers voldoen. De wijze waarop de kwaliteit van de door Grontmij uitgevoerde onderzoeken en gegeven adviezen wordt gewaarborgd, is vermeld in bijlage 9.

Grontmij Nederland B.V. verklaart hierbij dat zij, de NV waar Grontmij Nederland B.V. deel van uitmaakt, en haar onderaannemers geen belang hebben bij de uitkomsten van het bodemonderzoek. Het onderzoek is derhalve volgens de eisen uit het Besluit bodemkwaliteit onafhankelijk uitgevoerd. In de rapportage wordt expliciet vermeld welke werkzaamheden zijn uitgevoerd onder de beoordelingsrichtlijnen en onderliggende protocollen, op welke punten eventueel is afgeweken van de protocollen en wat de mogelijke consequenties zijn van de afwijkingen.

## 1.4 Opbouw van het rapport

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

- de bekende gegevens (hoofdstuk 2);
- de uitgevoerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden (hoofdstuk 3);
- de resultaten van het veldonderzoek (hoofdstuk 4);
- de resultaten van het laboratoriumonderzoek en de interpretatie (hoofdstuk 5);
- een evaluatie van de onderzoeksresultaten en conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6).

De bijbehorende tekeningen, boorprofielen en analysecertificaten zijn als bijlage opgenomen.



## 2 Bekende gegevens

### 2.1 Algemeen

Voor het gehele tracé is in het kader van de dijkverbetering reeds eerder een vooronderzoek<sup>1</sup> verricht. Voor de opzet van het indicatief bodemonderzoek is gebruikt gemaakt van de informatie van dit eerder verrichte vooronderzoek. Onderstaande informatie is aan betreffend onderzoek en aan informatie van de opdrachtgever ontleend.

### 2.2 Bodemopbouw en geohydrologie

De regionale bodemopbouw is weergegeven in onderstaande tabel. De gegevens uit deze tabel zijn ontleend aan [www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl). Het maaiveld ter plaatse van de locatie bevindt zich binnendijks op circa - 2,0 m NAP. Buitendijks (ter plaatse van de zelling) bevindt de maaiveldhoogte zich op circa + 2,0 m NAP. De kruin van de dijk bevindt zich op circa + 4,3 m NAP (bron: topografische atlas Zuid-Holland, 2004).

**Tabel 2.1: Regionale bodemopbouw**

Globale diepte (m -NAP)	Samenstelling	Geohydrologische eenheid
- 2,0 tot - 13,0	Opgebrachte grond, veen en klei	Deklaag
-13,0 tot -30,0	Matig grof zand	Eerste watervoerend pakket
-30,0 tot - 32,0	Klei	Scheidende laag

Het freatisch grondwater stroomt globaal in zuidelijke richting naar de Hollandsche IJssel. Plaatselijk kan de grondwaterstroming afwijken. Binnen het plangebied is vermoedelijk sprake van infiltratie van het freatisch grondwater naar het watervoerend pakket.

### 2.3 Potentieel verdachte (deel)locaties

Uit de beoordeling van het vooronderzoek<sup>1</sup> zijn een aantal locaties naar voren gekomen die, als gevolg van een potentiële bodemverontreiniging, mogelijk een risico kunnen vormen voor de voorgenomen werkzaamheden aan de dijk langs de Hollandse IJssel.

Er is een inschatting gemaakt van de eventueel aan te treffen stoffen (mobiel/ immobiel) op de geraadpleegde onderzoekslocaties, en de afstand tot de dijk. Met de aldus verzamelde wetenschap is een inschatting gemaakt over de risico's als gevolg van een (mogelijke) bodemverontreiniging (grond en grondwater) op locaties in de directe omgeving van het nieuwe tracé. Hierbij is een indeling gemaakt in een beperkt, matig en hoog risico ten aanzien van bodemverontreiniging volgens onderstaande tabel.

**Tabel 2.2: Indeling risico's**

Afstand tot kruin dijk	Potentieel mobiele verontreinigingen aanwezig	Potentieel immobiele verontreinigingen aanwezig
< 30 meter	Hoog risico	Matig risico
> 30 meter	Matig risico	Beperkt risico

<sup>1</sup> Historisch bodemonderzoek Goejanverwelledijk te Gouda - Archiefonderzoek, Grontmij, documentnummer 99086805/NB, revisie D1, 11 september 2008.

In tabel 2.3 is een overzicht van de locaties weergegeven met een beperkt, matig of hoog risico als gevolg van een (mogelijke) bodemverontreiniging op locaties in de directe omgeving van het aan te leggen tracé. In bijlage 2 zijn de situatietekeningen met de risico-locaties weergegeven.

**Tabel 2.3: Overzichtstabel locaties en risico's**

Locatienummer	Omschrijving locatie	Inschatting risico
1	Schielandse Hoge Zeedijk 71	Hoog
2	Schielandse Hoge Zeedijk 70	Hoog
3	Schielandse Hoge Zeedijk 69A	Hoog
4	Schielandse Hoge Zeedijk 59-61	Hoog
5	Schielandse Hoge Zeedijk 33, 35, 41-55, 24-57, 67	Hoog
6	Schielandse Hoge Zeedijk 23	Matig
7	Schielandse Hoge Zeedijk 20/20A	Hoog
8	Schielandse Hoge Zeedijk 18	Hoog
9	Uniquema/Croda (binnen- en buitendijs)	Hoog
10	Buurtje 2A	Beperkt
11	IJsselkade	Matig
12	Nieuwe Veerstal 5	Hoog
13	Pompputten (thv Houtmanplantsoen)	Beperkt
14	Nieuwe Veerstal ong. (gemaal Hanepraai)	Beperkt
15	Tafeltennisvereniging e.o. , nabij fietsbrug	Hoog
16	Goejanverwelledijk 4-6	Beperkt
17	Goejanverwelledijk 10	Hoog
18	Goejanverwelledijk (Waaiersluis)	Beperkt
19	Sportlaan 2-6	Beperkt

## 2.4 Onderzoeksopzet

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie onderverdeeld in bovenstaande deellocaties. Voor de (deel)locaties waarbij sprake is van een matig of hoog risico op het voorkomen van een verontreiniging in de grond en/of het grondwater is de bodem indicatief onderzocht conform de tabel opgenomen in bijlage 3. Op basis van deze gegevens wordt een indicatie gegeven van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en/of het grondwater.

Opgemerkt wordt dat de gehanteerde onderzoeksopzet niet geschikt is om de eventuele aanwezigheid van asbest in de bodem aan te tonen. Onderzoek naar asbest in de grond dient plaats te vinden conform de NEN 5707. Opgemerkt wordt dat bij de uitvoering van het veldwerk aandacht is besteed aan het eventueel zintuiglijk voorkomen van asbest op en in de bodem.

In hoofdstuk 3 is de onderzoeksstrategie (boringen, peilbuizen en analyses) uitgewerkt in de vorm van een onderzoeksinspanning (veldwerk en laboratorium).



## 3 Veld- en laboratoriumwerkzaamheden

### 3.1 Veldonderzoek

Het veldonderzoek is verricht door de groep Terreinonderzoek van Grontmij Nederland bv. Deze groep is erkend voor het uitvoeren van veldwerk onder het procescertificaat BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek" en de bijbehorende SIKB-protocollen 2001 "Het nemen van grondmonsters" en 2002 "Het nemen van grondwatermonsters". Het veldwerk is uitgevoerd door de heer T.T. van Meer op 31 augustus en 1, 2, 3, 6, 14, 15, 16 en 20 september 2010 en heeft bestaan uit de volgende werkzaamheden:

- het uitvoeren van een visuele terreininspectie. Mede aan de hand hiervan is de plaats van de boringen bepaald;
- het uitvoeren van in totaal 23 handboringen;
- bij twee locaties was reeds een peilbuis aanwezig. De bestaande peilbuis is doorgespoeld en gecheckt op goed functioneren. Naast de bestaande peilbuis is een boring geplaatst ter verificatie van de grond;
- het zintuiglijk beoordelen van het bij de boringen vrijkomende bodemmateriaal op bodemkundige eigenschappen en op eventueel aanwezige verontreinigingskenmerken, inclusief eventuele asbestverdachte materialen;
- het nemen van monsters van het bij de boringen vrijkomende bodemmateriaal. De monstertrajecten zijn weergegeven aan de rechterzijde van de boorprofielen in bijlage 5;
- het plaatsen van een peilbuis met een filterlengte van 1,0 m in negentien van de boorgaten;
- het doorpompen van de peilbuizen direct na plaatsing hiervan.

Onderstaande werkzaamheden zijn door de heer W.K. Schuit op 29 september 2010 verricht:

- het opnemen van de grondwaterstand in de peilbuizen;
- het bepalen van de zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (Ec) van het grondwater;
- het nemen van grondwatermonsters uit de peilbuizen.

Bijlage 4 geeft een overzicht van de situering van de verrichte boringen en de geplaatste peilbuizen.

### 3.2 Laboratoriumonderzoek

De geselecteerde grond(meng)- en grondwatermonsters zijn in het door RvA geaccrediteerde laboratorium van ALcontrol Laboratories geanalyseerd. Menging van de grondmonsters heeft plaatsgevonden in het laboratorium. De analyses in grond en grondwater zijn uitgevoerd conform de protocollen die vallen onder het accreditatieschema van de AS 3000 richtlijn.

Een overzicht van de in de grond verrichte laboratoriumanalyses is weergegeven in tabel 4.3.

Van de grondwatermonsters zijn 18 stuks onderzocht op het standaard grondwaterpakket, bestaande uit de metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 van VROM), vluchtige aromaten (BTEXN), gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOCL) en minerale olie (GC). Drie van deze grondwatermonsters zijn aanvullend onderzocht op polychloorbifenylen (PCB). Voorts zijn drie grondwatermonsters geanalyseerd op vluchtige aromaten (BTEXN en minerale olie (GC).

Voor de toegepaste methoden bij het laboratoriumonderzoek wordt verwezen naar bijlage 6.

## 4 Resultaten veldonderzoek

### 4.1 Bodemopbouw en grondwatergegevens

De resultaten van de bodemkundige beoordeling van de boringen zijn in bijlage 5 in de vorm van boorprofielen weergegeven. Voor een beeld van de lokale bodemopbouw wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 5.

In onderstaande tabel zijn de resultaten van de veldmetingen van het grondwater weergegeven.

**Tabel 4.1: Resultaten veldmetingen grondwater**

Locatie	Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	Ec (uS/cm)
1	OHIJ-BP-01	3,0 - 4,0	2,69	7,3	2210
1	OHIJ-BP-02	4,0 - 5,0	3,76	7,7	880
2	OHIJ-BP-03-best.pb	2,5 - 3,5	1,70	7,3	1290
3	OHIJ-BP-04	3,5 - 4,5	2,22	7	800
4	OHIJ-BP-05	3,5 - 4,5	2,61	6,7	1540
5	OHIJ-BP-06	3,5 - 4,5	2,63	6,7	1710
5	OHIJ-BP-07	3,5 - 4,5	2,53	6,7	2010
5	OHIJ-BP-08	3,5 - 4,5	2,47	6,7	1460
6	OHIJ-BP-09	4,5 - 5,5	3,35	6,9	1860
8	OHIJ-BP-10	4,0 - 5,0	2,80	7	1450
7	OHIJ-BP-11-best.pb	3,0 - 4,0	2,12	7	1100
8	OHIJ-BP-12	3,5 - 4,5	2,69	7	1240
9	OHIJ-BP-13	3,5 - 4,5	1,89	6,9	1500
9	OHIJ-BP-14	4,0 - 5,0	3,40	6,8	1820
9	OHIJ-BP-15	4,0 - 5,0	4,05	6,9	1310
9	OHIJ-BP-16	3,5 - 4,5	2,43	6,6	3550
9	OHIJ-BP-17	5,0 - 6,0	4,25	6,9	2760
12	OHIJ-BP-19	4,0 - 5,0	3,78	7,7	710
15	OHIJ-BP-20	1,5 - 2,5	3,68	7,1	2230
17	OHIJ-BP-22	2,5 - 3,5	1,14	7	1190
17	OHIJ-BP-23	2,0 - 3,0	1,24	7,3	1260

Een eventueel afwijkende zuurgraad (pH) en geleidingsvermogen (EC) in het grondwater kan een indicator zijn voor de aanwezigheid van verontreinigende stoffen. De in de tabel 4.2 weergegeven waarden voor de zuurgraad en het elektrisch geleidingsvermogen worden niet als afwijkend beschouwd.

### 4.2 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de boorwerkzaamheden zijn zintuiglijk kenmerken waargenomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van verontreinigende stoffen. Deze waarnemingen zijn weergegeven in onderstaande tabel. Bij de boringen die niet in de tabel zijn vermeld, zijn zintuiglijk geen verontreinigingskenmerken waargenomen. Opgemerkt wordt dat in het opgeboorde bodemmateriaal geen asbestverdacht materiaal is waargenomen.



**Tabel 4.2: Zintuiglijk waargenomen verontreinigingskenmerken**

Locatie	Boring-nummer	Maximale boordiepte (m -mv)	Diepte (m -mv)	Grondsoort	Zintuiglijke waarneming
1	OHIJ-BP-01	4,0	2,0 - 2,3	Klei	Matig puinhoudend
1	OHIJ-BP-02	5,0	2,5 - 2,9	Klei	Sterk puinhoudend
2	OHIJ-BP-03	4,0	0,3 - 0,8	Klei	Resten puin
			0,5 - 1,5	Zand	Brokken puin
			1,5 - 2,2	Zand	Resten puin
2	OHIJ-BP-03A	0,7	3,0 - 3,5	Klei	Zwak puinhoudend
			0,0 - 0,3	Klei	Resten puin
			0,3 - 0,5	Zand	Sterk slakhoudend
			0,5 - 0,7	Zand	Stuit
3	OHIJ-BP-04	4,5	2,4 - 2,8	Klei	Resten puin, resten sintels
4	OHIJ-BP-05	4,5	2,8 - 4,0	Klei	Resten slib, zwak puinhoudend
			3,5 - 4,0	Klei	Resten slib
5	OHIJ-BP-06	4,5	4,0 - 4,5	Klei	Sporen slib
5	OHIJ-BP-07	4,5	1,8 - 3,5	Klei	Resten slib
			1,4 - 1,7	Klei	Zwak sintelhoudend
5	OHIJ-BP-08	4,5	3,0 - 3,5	Klei	Resten slib
			0,8 - 1,1	Klei	Sterk puinhoudend, zwak slakhoudend
6	OHIJ-BP-09	5,5	1,1 - 1,4	Klei	Resten puin
			0,0 - 0,2	Klei	Brokken asfalt
			0,2 - 0,7	Klei	Brokken puin, resten slakken
			0,9 - 1,5	Klei	Resten puin
7	OHIJ-BP-11	4,0	2,9 - 4,1	Klei	Sporen kolen, sporen puin
			1,4 - 1,5	Zand	Sterk sintelhoudend
			1,5 - 1,7	Klei	Resten sintels
8	OHIJ-BP-10	5,0	2,6 - 4,0	Klei	Resten puin
			0,0 - 0,4	Klei	Resten puin
			0,4 - 1,1	Klei	Resten puin
			1,1 - 1,3	Klei	Zwak puinhoudend, matig koolhoudend
8	OHIJ-BP-12	4,5	1,3 - 1,9	Zand	Zwak koolhoudend
9	OHIJ-BP-13	4,5	0,1 - 2,2	Zand	Resten puin
			0,0 - 0,4	Zand	Sterk slakhoudend
9	OHIJ-BP-14	5,0	3,0 - 4,5	Klei	Resten slib
			0,0 - 0,7	Zand	Matig puinhoudend, matig slakhoudend
			1,3 - 1,5	Klei	Matig sintelhoudend, resten puin
9	OHIJ-BP-15	5,0	1,5 - 3,3	Klei	Resten puin
			0,2 - 2,2	Zand	Brokken puin
			2,2 - 3,3	Klei	Resten puin
9	OHIJ-BP-16	4,5	3,3 - 3,7	Klei	Resten puin, sporen slib
			0,0 - 1,0	Klei	Brokken puin, resten sintels
			1,0 - 1,5	Klei	Zwak puinhoudend
			1,5 - 2,5	Klei	Matig puinhoudend
			2,5 - 3,5	Klei	Sterk puinhoudend
9	OHIJ-BP-17	6,5	3,5 - 4,0	Klei	Sterk puinhoudend
			2,8 - 3,5	Klei	Matig puinhoudend, zwak slakhoudend
			3,5 - 5,1	Klei	Zwak puinhoudend
11	OHIJ-B-18	5,5	5,1 - 5,8	Klei	Matig puinhoudend
			0,4 - 1,7	Klei	Zwak puinhoudend
12	OHIJ-BP-19	5,5	3,5 - 5,0	Zand	Zwak puinhoudend
			1,3 - 1,8	Klei	Matig puinhoudend, zwak sintelhoudend
			1,8 - 2,5	Klei	Sterk puinhoudend, resten sintels
			2,5 - 3,4	Klei	Sterk puinhoudend
			3,4 - 4,0	Klei	Resten slib
			4,0 - 5,0	Klei	Sterk puinhoudend
15	OHIJ-BP-20	2,5	0,0 - 0,8	Klei	Zwak puinhoudend, resten kolen, resten glas
15	OHIJ-B-21	2,5	0,0 - 0,3	Klei	Resten puin
			0,3 - 0,5	Zand	Uiterst slakhoudend
			0,5 - 1,0	Veen	Resten puin
17	OHIJ-BP-22	3,5	1,2 - 1,5	Veen	Sterk slakhoudend
			1,5 - 1,8	Veen	Matig puinhoudend
			1,8 - 3,0	Klei	Sporen puin

### 4.3 Monsteselectie

De selectie van de te analyseren grondmonsters, zoals genoemd in § 3.2, heeft plaatsgevonden op basis van de in de voorgaande paragrafen genoemde resultaten van het veldonderzoek.

De monsters zijn dusdanig geselecteerd dat, na uitvoering van de analyses, een zo representatief mogelijk beeld verkregen wordt van de milieuhygiënische kwaliteit van boven- en ondergrond en/of van de verdachte lagen.

De samenstelling van de geselecteerde (meng)monsters is weergegeven in onderstaande tabel en meer gedetailleerd weergegeven in bijlage 6 en 7.



Tabel 4.3: Monsterselectie

Locatie	Monstercode	Monstertraject (m -mv)	Boringnummer(s)	Analysepakket <sup>1</sup>	Motivatie
1	01(1)	0,0 - 0,2	OHIJ-BP-01	Olie, ds, os	Verdachte bovengrond i.v.m. bovengrondse olietank
1	02(2)	0,3 - 0,8	OHIJ-BP-02	Olie, ds, os	Laag met resten puin, verdacht i.v.m. vulpunt en leidingen
2	03A(2)	0,3 - 0,5	OHIJ-BP-03	STAPg	Sterk slakhoudende bovengrond
2	03(4)+03(5)	1,5 - 2,2	OHIJ-BP-03	STAPg	Ondergrond met resten puin, invloed bedrijventerrein
3	04(6)	2,4 - 2,8	OHIJ-BP-04	STAPg	Ondergrond met resten puin en resten sintels, veracht i.v.m. voormalige ondergrondse dieseltank
4	05(1)	0,1 - 0,4	OHIJ-BP-05	STAPg	Onverdachte bovengrond
4	05(6)	1,7 - 2,2	OHIJ-BP-05	STAPg	Verdachte ondergrond, invloed bedrijventerrein
5	06(1)	0,1 - 0,6	OHIJ-BP-06	STAPg	Verdachte bovengrond, invloed tanks en bedrijventerrein
5	06(6)	1,8 - 2,3	OHIJ-BP-06	STAPg	Ondergrond met resten slib, invloed tanks en bedrijventerrein
5	07(1)+08(1)	0,1 - 0,6	OHIJ-BP-07, OHIJ-BP-08	STAPg	Onverdachte bovengrond
5	07(4)	1,4 - 1,7	OHIJ-BP-07	STAPg	Zwak sintelhoudende ondergrond, invloed bedrijventerrein
5	08(3)	0,8 - 1,1	OHIJ-BP-08	STAPg	Sterk puinhoudende en zwak slakhoudende ondergrond, invloed bedrijventerrein
6	09(2)	0,2 - 0,7	OHIJ-BP-09	STAPg	Laag met brokken puin en resten slakken, invloed bedrijventerrein
7	11(1)	0,0 - 0,4	OHIJ-BP-11	STAPg	Verdachte bovengrond i.v.m. wasplaats
8	10(1)	0,0 - 0,4	OHIJ-BP-10	OCB, STAPg	Bovengrond met resten puin, transformatorhuis nabij dijk
8	10(4)	1,1 - 1,3	OHIJ-BP-10	OCB, STAPg	Zwak puinhoudende en matig koolhoudende ondergrond, transformatorhuis nabij dijk
8	12(4)+12(5)	1,5 - 2,2	OHIJ-BP-12	STAPg	Ondergrond met resten puin, invloed bedrijventerrein
9	13(1)+14(1)	0,0 - 0,5	OHIJ-BP-13, OHIJ-BP-14	STAPg	Matig tot sterk slakhoudende bovengrond (matig puinhoudend)
9	13+14+15	2,4 - 3,3	OHIJ-BP-13, OHIJ-BP-14, OHIJ-BP-15	STAPg	Verdachte ondergrond i.v.m. invloed bedrijventerrein
9	15(1)+17(1)	0,0 - 0,4	OHIJ-BP-15, OHIJ-BP-17	STAPg	Onverdachte bovengrond
9	16(1)+16(2)	0,0 - 1,0	OHIJ-BP-16	STAPg	Laag met brokken puin en resten sintels
9	16(6)+16(7)	2,5 - 3,5	OHIJ-BP-16	STAPg	Sterk puinhoudende ondergrond, invloed bedrijventerrein
9	17(6)	2,3 - 2,8	OHIJ-BP-17	STAPg	Verdachte ondergrond i.v.m. invloed bedrijventerrein
11	18(2)+18(3)	0,4 - 1,4	OHIJ-B-18	STAPg	Zwak puinhoudende ondergrond
11	18(7)+18(8)	2,7 - 3,5	OHIJ-B-18	STAPg	Verdachte ondergrond i.v.m. invloed Hollandse IJssel
12	19(1)+19(2)	0,0 - 1,0	OHIJ-BP-19	Olie, ds, os	Verdachte boven- en ondergrond i.v.m. ontluuchtingspunt tank
15	20(1)+20(2)	0,0 - 0,8	OHIJ-BP-20	STAPg	Zwak puinhoudende ondergrond met resten kolen en resten glas, transformatorhuis nabij dijk
15	21(2)	0,3 - 0,5	OHIJ-B-21	STAPg	Uiterst slakhoudende bovengrond, trapveldje
17	22(1)	0,0 - 0,5	OHIJ-BP-22	Olie, ds, os	Verdacht i.v.m. aftappunt
17	23(1)	0,0 - 0,5	OHIJ-BP-23	STAPg	Verdacht i.v.m. transformatorhuis nabij dijk

<sup>1</sup> STAPg droge stof, lutum, organische stof, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 van VROM), polychloorbifenylen (PCB 7 van VROM), minerale olie (GC), conform AS 3000

OCB Organochloorbestrijdingsmiddelen

Olie minerale olie (GC)

ds droge stof

os organische stof



## 5 Resultaten laboratoriumonderzoek

### 5.1 Analyseresultaten

De analysecertificaten van ALcontrol Laboratories met de resultaten van het laboratoriumonderzoek en een toelichting op de toegepaste analysemethoden zijn weergegeven in bijlage 6. In bijlage 6 zijn de analysecertificaten vermeld. Het is mogelijk om de originaliteit van deze certificaten te controleren door via de website van ALcontrol Laboratories ([www.alcontrol.nl](http://www.alcontrol.nl)) het rapportnummer te raadplegen en daarbij de unieke code, vermeld op de certificaten, in te vullen.

Er zijn in bijlage 6 enkele disqualifiers vermeld. Deze hebben betrekking op verhoogde rapportagegrenzen. Overige opmerkingen over de betrouwbaarheid van de analyseresultaten zijn eveneens in deze bijlage weergegeven. De verhoogde rapportagegrenzen hebben geen consequenties voor de resultaten van het onderzoek.

### 5.2 Toetsingskader

#### 5.2.1 Mate van bodemverontreiniging

Voor de bepaling of en in welke mate bodemverontreiniging aanwezig is, zijn toetsingswaarden opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2009.

De analyseresultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden in deze circulaire. Het toetsingsresultaat is in bijlage 7 weergegeven. Een toelichting op dit toetsingskader is opgenomen in bijlage 8 bij dit rapport en daarbij zijn tevens de toetsingswaarden voor de bodemtypen opgenomen.

De volgende toetsingswaarden worden onderscheiden voor grond:

- AW: Achtergrondwaarde, het gehalte in onbelaste natuurgebieden en landbouwgronden;
- T: Tussenwaarde, het gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde, criterium voor nader onderzoek;
- I: Interventiewaarde, het gehalte waarboven ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen van de bodem.

Voor grondwater gelden de volgende toetsingswaarden:

- S: Streefwaarde, ijkpunt voor een milieukwaliteit van het grondwater op de lange termijn op basis van het verwaarloosbaar risiconiveau voor het ecosysteem;
- T: Tussenwaarde, het gemiddelde van de Streefwaarde en de Interventiewaarde, criterium voor nader onderzoek;
- I: Interventiewaarde, het gehalte waarboven ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen van de bodem.

#### 5.2.2 Toepassing van grond

Voor de toepassing van grond en bagger op landbodem geldt vanaf 1 juli 2008 het toetsingskader op basis van het Besluit bodemkwaliteit. In de bijbehorende Regeling bodemkwaliteit zijn normen opgenomen waaraan de kwaliteit van toe te passen grond of bagger of de kwaliteit van de ontvangende bodem kan worden getoetst. De analyseresultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden van de Regeling bodemkwaliteit. Het toetsingsresultaat is weergegeven in bijlage 7. Een toelichting op dit toetsingskader is opgenomen in bijlage 8 bij dit rapport en daarbij zijn tevens de toetsingswaarden voor de bodemtypen opgenomen.

Binnen het Besluit bodemkwaliteit worden bij grondverzet de volgende toetsingswaarden onderscheiden binnen het generieke beleid:



- AW: Achtergrondwaarde, het gehalte in onbelaste natuurgebieden en landbouwgronden;
- MWw: Maximale Waarde wonen, het maximale gehalte waarbij de bodemkwaliteit duurzaam geschikt is voor de bodemfunctieklasse wonen;
- MWi: Maximale Waarde industrie, het maximale gehalte waarbij de bodemkwaliteit duurzaam geschikt is voor de bodemfunctieklasse industrie.

### 5.3 Overschrijdingen

Uit de toetsing van de gemeten waarden in bijlage 7 blijkt dat in een aantal van de onderzochte monsters gehalten boven de toetsingswaarden zijn aangetroffen. Deze overschrijdingen zijn weergegeven in de tabellen 5.1 en 5.2 (grond) en 5.3 (grondwater).

**Tabel 5.1: Overschrijdingen van de toetsingswaarden grondmonsters (Circulaire bodemsanering)**

Locatie	Monster	Monstertraject (m -mv)	Boring nummers	Mate van verontreiniging		
				> AW	>T	> I
1	01(1)	0,0 - 0,2	OHIJ-BP-01	-	-	-
1	02(2)	0,3 - 0,8	OHIJ-BP-02	-	-	-
2	03A(2)	0,3 - 0,5	OHIJ-BP-03A	cadmium, kobalt, kwik, zink, PAK, PCB	-	barium
2	03(4)+03(5)	1,5 - 2,2	OHIJ-BP-03	PCB	-	-
3	04(6)	2,4 - 2,8	OHIJ-BP-04	cadmium, kwik, lood, zink	-	-
4	05(1)	0,1 - 0,4	OHIJ-BP-05	-	-	-
4	05(6)	1,7 - 2,2	OHIJ-BP-05	zink	-	-
5	06(1)	0,1 - 0,6	OHIJ-BP-06	zink	-	-
5	06(6)	1,8 - 2,3	OHIJ-BP-06	kobalt, kwik, nikkel, zink	-	-
5	07(1)+08(1)	0,1 - 0,6	OHIJ-BP-07, OHIJ-BP-08	-	-	-
5	07(4)	1,4 - 1,7	OHIJ-BP-07	kwik, nikkel, zink	-	-
5	08(3)	0,8 - 1,1	OHIJ-BP-08	cadmium, kwik, lood, zink, PAK	-	-
6	09(2)	0,2 - 0,7	OHIJ-BP-09	cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, minerale olie	nikkel	zink, PAK
7	11(1)	0,0 - 0,4	OHIJ-BP-11	kwik, zink	-	-
8	10(1)	0,0 - 0,4	OHIJ-BP-10	cadmium, koper, kwik, lood, zink, PAK, PCB	-	-
8	10(4)	1,1 - 1,3	OHIJ-BP-10	cadmium, koper, kwik, zink, PAK	-	lood
8	12(4)+12(5)	1,5 - 2,2	OHIJ-BP-12	zink, PCB	-	-
9	13(1)+14(1)	0,0 - 0,5	OHIJ-BP-13, OHIJ-BP-14	cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, nikkel, PAK, PCB, minerale olie	zink	barium
9	13+14+15	2,4 - 3,3	OHIJ-BP-13, OHIJ-BP-14, OHIJ-BP-15	kobalt, kwik, lood, nikkel, zink	-	-
9	15(1)+17(1)	0,0 - 0,4	OHIJ-BP-15, OHIJ-BP-17	lood, zink	-	-
9	16(1)+16(2)	0,0 - 1,0	OHIJ-BP-16	cadmium, kobalt, kwik, molybdeen, PAK, PCB, minerale olie	koper	lood, nikkel, zink
9	16(6)+16(7)	2,5 - 3,5	OHIJ-BP-16	kwik, lood	-	-
9	17(6)	2,3 - 2,8	OHIJ-BP-17	zink	-	-
11	18(2)+18(3)	0,4 - 1,4	OHIJ-B-18	cadmium, kwik, lood, zink	-	-
11	18(7)+18(8)	2,7 - 3,5	OHIJ-B-18	zink	-	-
12	19(1)+19(2)	0,0 - 1,0	OHIJ-BP-19	-	-	-
15	20(1)+20(2)	0,0 - 0,8	OHIJ-BP-20	koper, kwik, lood, nikkel, zink, PAK	-	-
15	21(2)	0,3 - 0,5	OHIJ-B-21	kobalt, koper, zink	nikkel	-
17	22(1)	0,0 - 0,5	OHIJ-BP-22	-	-	-
17	23(1)	0,0 - 0,5	OHIJ-BP-23	lood, PAK	-	-

> AW : overschrijding van de Achtergrondwaarde

> T : overschrijding van de Tussenwaarde

> I : overschrijding van de Interventiewaarde

- : geen overschrijding

**Tabel 5.2: Overschrijdingen van de toetsingswaarden grondmonsters (Besluit bodemkwaliteit)**

Locatie	Monster	Monstertraject (m -mv)	Boring nummers	Bodemkwaliteitsklasse generiek beleid			Oordeel*
				> AW	> MWw	> MWi	
1	01(1)	0,0 - 0,2	OHIJ-BP-01	-	-	-	AW
1	02(2)	0,3 - 0,8	OHIJ-BP-02	-	-	-	AW
2	03A(2)	0,3 - 0,5	OHIJ-BP-03	cadmium, kobalt, kwik, zink, PAK	PCB	-	industrie
2	03(4)+03(5)	1,5 - 2,2	OHIJ-BP-03	-	PCB	-	industrie
3	04(6)	2,4 - 2,8	OHIJ-BP-04	cadmium, kwik, lood, zink	-	-	wonen
4	05(1)	0,1 - 0,4	OHIJ-BP-05	-	-	-	AW
4	05(6)	1,7 - 2,2	OHIJ-BP-05	zink	-	-	AW
5	06(1)	0,1 - 0,6	OHIJ-BP-06	zink	-	-	AW
5	06(6)	1,8 - 2,3	OHIJ-BP-06	kobalt, kwik, zink	nikkel	-	wonen
5	07(1)+08(1)	0,1 - 0,6	OHIJ-BP-07, OHIJ-BP-08	-	-	-	AW
5	07(4)	1,4 - 1,7	OHIJ-BP-07	kwik, nikkel, zink	-	-	wonen
5	08(3)	0,8 - 1,1	OHIJ-BP-08	cadmium, kwik, lood, PAK	zink	-	wonen
6	09(2)	0,2 - 0,7	OHIJ-BP-09	kobalt, kwik, lood, molybdeen	cadmium, koper, nikkel	zink, PAK, minerale olie	NIET
7	11(1)	0,0 - 0,4	OHIJ-BP-11	kwik	zink	-	wonen
8	10(1)	0,0 - 0,4	OHIJ-BP-10	koper, lood	cadmium, kwik, zink, PAK, PCB	-	industrie
8	10(4)	1,1 - 1,3	OHIJ-BP-10	cadmium, kwik	koper, zink, PAK	lood	NIET
8	12(4)+12(5)	1,5 - 2,2	OHIJ-BP-12	zink	PCB	-	wonen
9	13(1)+14(1)	0,0 - 0,5	OHIJ-BP-13, OHIJ-BP-14	cadmium, kobalt, kwik, lood, PAK	koper, nikkel, zink, PCB, minerale olie	-	industrie
9	13+14+15	2,4 - 3,3	OHIJ-BP-13, OHIJ-BP-14, OHIJ-BP-15	kobalt, kwik, lood, zink	nikkel	-	wonen
9	15(1)+17(1)	0,0 - 0,4	OHIJ-BP-15, OHIJ-BP-17	lood, zink	-	-	AW
9	16(1)+16(2)	0,0 - 1,0	OHIJ-BP-16	kobalt, molybdeen	cadmium, koper, kwik, PAK, PCB, minerale olie	lood, nikkel, zink	NIET
9	16(6)+16(7)	2,5 - 3,5	OHIJ-BP-16	kwik	lood	-	wonen
9	17(6)	2,3 - 2,8	OHIJ-BP-17	zink	-	-	AW
11	18(2)+18(3)	0,4 - 1,4	OHIJ-B-18	cadmium, kwik, lood	zink	-	wonen
11	18(7)+18(8)	2,7 - 3,5	OHIJ-B-18	zink	-	-	AW
12	19(1)+19(2)	0,0 - 1,0	OHIJ-BP-19	-	-	-	AW
15	20(1)+20(2)	0,0 - 0,8	OHIJ-BP-20	koper, kwik, lood, nikkel	zink, PAK	-	industrie
15	21(2)	0,3 - 0,5	OHIJ-B-21	-	kobalt, koper, nikkel, zink	-	industrie
17	22(1)	0,0 - 0,5	OHIJ-BP-22	-	-	-	AW
17	23(1)	0,0 - 0,5	OHIJ-BP-23	lood, PAK	-	-	wonen

> AW : overschrijding van de achtergrondwaarde

> MWw : overschrijding van de maximale waarde wonen

> MWi : overschrijding van de maximale waarde industrie

NIET : niet toepasbaar

- : geen overschrijding

\* : het betreft hier het oordeel voor ontvangende bodem.



**Tabel 5.3: Overschrijdingen van toetsingwaarden grondwatermonsters (Circulaire bodemsanering)**

Locatie	Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Mate van verontreiniging		
			> S	> T	> I
1	OHIJ-BP-01	3,0 - 4,0	xylenen	-	-
1	OHIJ-BP-02	4,0 - 5,0	-	-	-
2	OHIJ-BP-03-best.pb	2,5 - 3,5	barium, naftaleen, som(cis-trans)1,2-dichloorethenen	-	-
3	OHIJ-BP-04	3,5 - 4,5	barium	-	-
4	OHIJ-BP-05	3,5 - 4,5	barium, som(cis-trans)1,2-dichloorethenen	benzeen	-
5	OHIJ-BP-06	3,5 - 4,5	barium	-	-
5	OHIJ-BP-07	3,5 - 4,5	barium, xylenen, naftaleen	-	-
5	OHIJ-BP-08	3,5 - 4,5	zink, naftaleen	barium	-
6	OHIJ-BP-09	4,5 - 5,5	barium, zink, xylenen	-	-
8	OHIJ-BP-10	4,0 - 5,0	barium, xylenen	-	-
7	OHIJ-BP-11-best.pb	3,0 - 4,0	barium, zink	-	-
8	OHIJ-BP-12	3,5 - 4,5	barium, naftaleen	-	-
9	OHIJ-BP-13	3,5 - 4,5	barium, naftaleen	-	-
9	OHIJ-BP-14	4,0 - 5,0	barium, nikkel	-	-
9	OHIJ-BP-15	4,0 - 5,0	barium, molybdeen, nikkel, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen	-	-
9	OHIJ-BP-16	3,5 - 4,5	barium, nikkel, naftaleen	-	-
9	OHIJ-BP-17	5,0 - 6,0	barium, molybdeen, xylenen	-	-
12	OHIJ-BP-19	4,0 - 5,0	-	-	-
15	OHIJ-BP-20	1,5 - 2,5	barium, nikkel, zink, xylenen	-	-
17	OHIJ-BP-22	2,5 - 3,5	barium, xylenen	-	-
17	OHIJ-BP-23	2,0 - 3,0	barium, xylenen, naftaleen	-	-

> S : overschrijding van de streefwaarde

> T : overschrijding van de tussenwaarde

> I : overschrijding van de interventiewaarde

Op basis van de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek wordt de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem besproken in hoofdstuk 6.

## 6 Evaluatie

### 6.1 Algemeen

In dit hoofdstuk vindt de integratie plaats van de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek. Op basis hiervan is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) beschreven.

### 6.2 Milieuhygiënische kwaliteit van de bodem

Op de onderzoekslocatie zijn zowel in de bovengrond als in de ondergrond, als in het grondwater verontreinigingen aangetroffen.

#### *Grond*

Op de onderzoekslocaties zijn zowel in de bovengrond als ondergrond verontreinigingen aangetroffen. Onderstaand worden alleen de matige en sterke verontreinigingen beschreven.

- Ter plaatse van boring OHIJ-BP-03A (locatie 2) is van 0,3 tot 0,5 m –mv een sterke verontreiniging met barium in de sterk slakhoudende bovengrond aangetroffen.
- Ter plaatse van boring OHIJ-BP-09 (locatie 6) is van 0,2 tot 0,7 m –mv een sterke verontreiniging met zink en PAK en een matige verontreiniging met nikkel in de laag met brokken puin en resten slakken aangetroffen.
- Ter plaatse van boring OHIJ-BP-10 (locatie 8) is van 1,1 tot 1,3 m –mv een sterke verontreiniging met lood in de zwak puinhoudend en matig koolhoudende ondergrond aangetroffen.
- Ter plaatse van boringen OHIJ-BP-13, OHIJ-BP-14 (locatie 9) is van 0,0 tot 0,5 m –mv een sterke verontreiniging met barium en een matige verontreiniging met zink in de matig tot sterk slakhoudende bovengrond aangetroffen.
- Ter plaatse van boring OHIJ-BP-16 (locatie 9) is van 0,0 tot 1,0 m –mv een sterke verontreiniging met lood, nikkel en zink en een matige verontreiniging met koper in de laag met brokken puin en resten sintels aangetroffen.
- Ter plaatse van boring OHIJ-B-21 (locatie 15) is in de uiterst slakhoudende bodemlaag van 0,3 tot 0,5 m –mv een matige verontreiniging met nikkel aangetroffen.

Daarnaast zijn over het algemeen lichte verontreinigingen met diverse zware metalen een plaatselijk lichte verontreinigingen met PAK, PCB en minerale olie in de uiterst slakhoudende bovengrond aangetroffen.

#### *Grondwater*

In het grondwater is een matige verontreiniging met benzeen ter plaatse van peilbuis OHIJ-BP-05 (locatie 4) en met barium ter plaatse van peilbuis OHIJ-BP-08 (locatie 5) aangetroffen. Daarnaast zijn in het gehele tracé lichte verontreinigingen met onder andere barium, molybdeen, nikkel, zink, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en som(cis-trans)1,2-dichloorethenen in het grondwater aangetroffen.

### 6.3 Conclusies en aanbevelingen

Door middel van het uitgevoerde bodemonderzoek is inzicht verkregen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie.

De aangetroffen matige tot sterke verontreinigingen met metalen in de grond zijn te relateren aan de zintuiglijk waargenomen verontreinigingskenmerken (slakken, sintels en puin) in de bodem.



Het grondwater is plaatselijk matig verontreinigd met benzeen en barium en voor het overige niet tot licht verontreinigd met onderzochte parameters.

#### *Mobiele verontreinigingen*

De onderzochte deellocaties zijn niet tot licht verontreinigd met mobiele stoffen (PAK, minerale olie, BTEXN, VOCL) met uitzondering van locatie 4 waar een matige verontreiniging met benzeen in het grondwater is aangetroffen. Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden geconcludeerd dat voor de locaties waarbij sprake was van een matig of hoog risico op de aanwezigheid van mobiele verontreinigingen, het tracé niet tot nauwelijks beïnvloed wordt door mobiele verontreinigingen. Uitzondering hierop is locatie 4.

#### *Immobiele verontreinigingen*

Ter plaatse van de locaties 2, 5, 6, 8, 9 en 15 zijn plaatselijk immobiele stoffen boven de tussen- en/of interventiewaarden aanwezig. Deze verontreinigingen zijn te relateren aan de zintuiglijk verontreinigde bodemlagen. Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden geconcludeerd dat voor de locaties waarbij sprake was van een matig risico op de aanwezigheid van immobiele verontreinigingen of locaties waar een matig of hoog risico op de aanwezigheid van mobiele verontreinigingen aanwezig was, het tracé inderdaad matig tot sterk verontreinigd is door immobiele verontreinigingen.

De grootste risico's liggen bij werkzaamheden in de zintuiglijk verontreinigde lagen welke ter plaatse van het gehele tracé in de bodem worden aangetroffen.

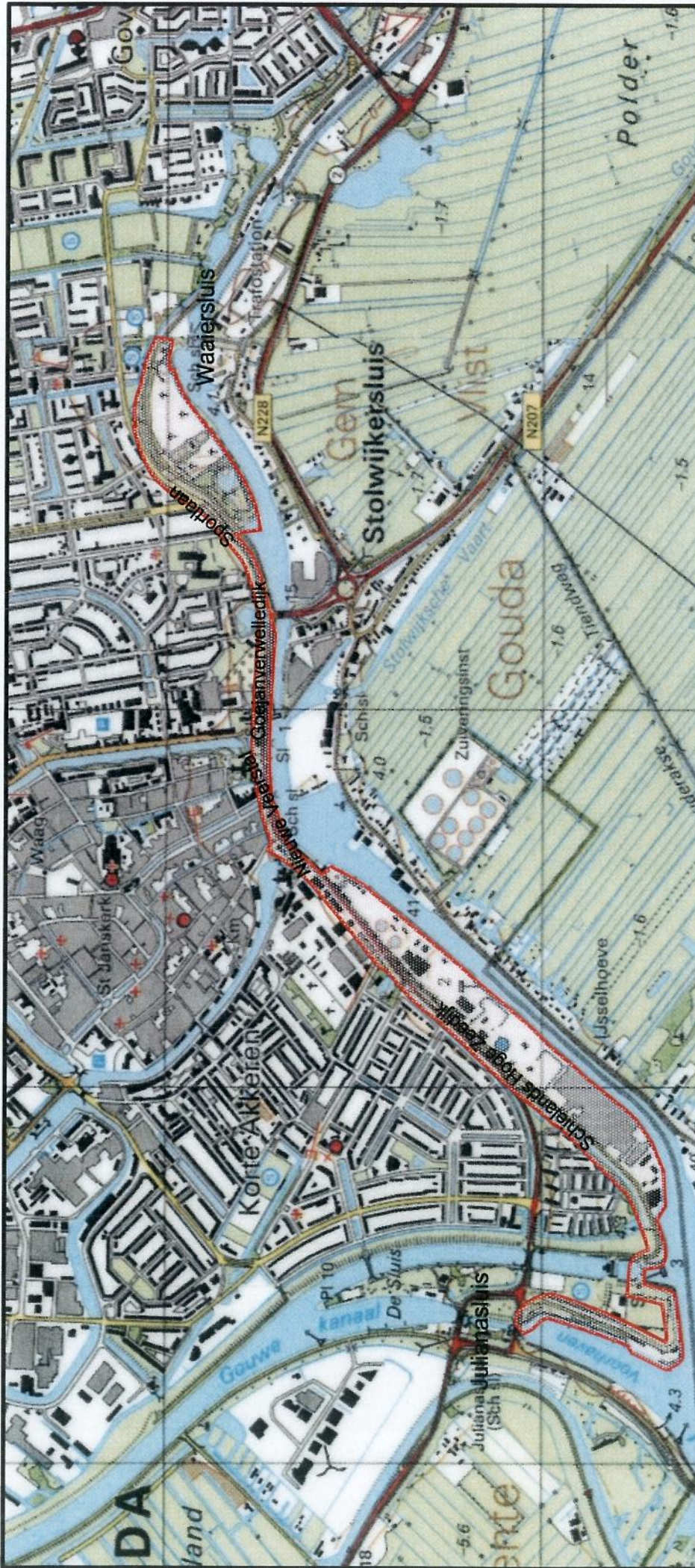
Bij uitvoering van grondwerkzaamheden dient dan ook rekening te worden gehouden met veiligheidsmaatregelen conform CROW-publicatie 132 "Werken in of met verontreinigde grond".

Indien grond van de locatie vrijkomt en elders wordt toegepast gelden de regels van het Besluit bodemkwaliteit. Voor de gemeente Gouda is een bodemkwaliteitskaart opgesteld welke in 2011 zal worden vervangen. Hierdoor wordt mogelijk een generiek of gebiedsspecifiek beleidskader van kracht voor het toepassen van grond. Vooralnog wordt nog gebruik gemaakt van het overgangsrecht. Voor nadere informatie over de afzetmogelijkheden van grond adviseren wij u contact op te nemen met de gemeente. Wij kunnen u hierbij ook nader adviseren.

## **Bijlage 1**

Topografische ligging onderzoekslocatie





Project

**VERBETERING GOEJANVERWELLEDIJK**

Ondrachtgever

**HOOGHEEMRAADSCHAP VAN RIJNLAND**

Onderdeel

**TOPOGRAFISCHE SITUATIE**

Projectnummer

232650

Tekeningnummer

-01

Wijziging

DEFINITIEF

Datum

04-08-08

Get.

BV

Gez.

PBP

Datum

01-08-08

Bijlagennummer

1

Schaal

1:15000

Formaat

A4

**Grontmij Nederland bv**

Postbus 190

2740 AD Waddinxveen

T +31 182 62 55 00

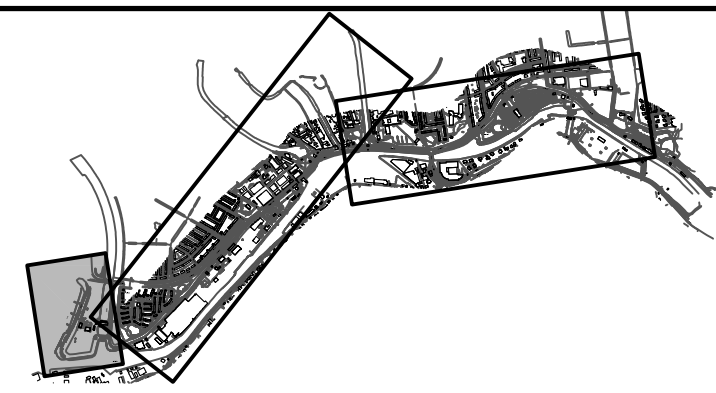
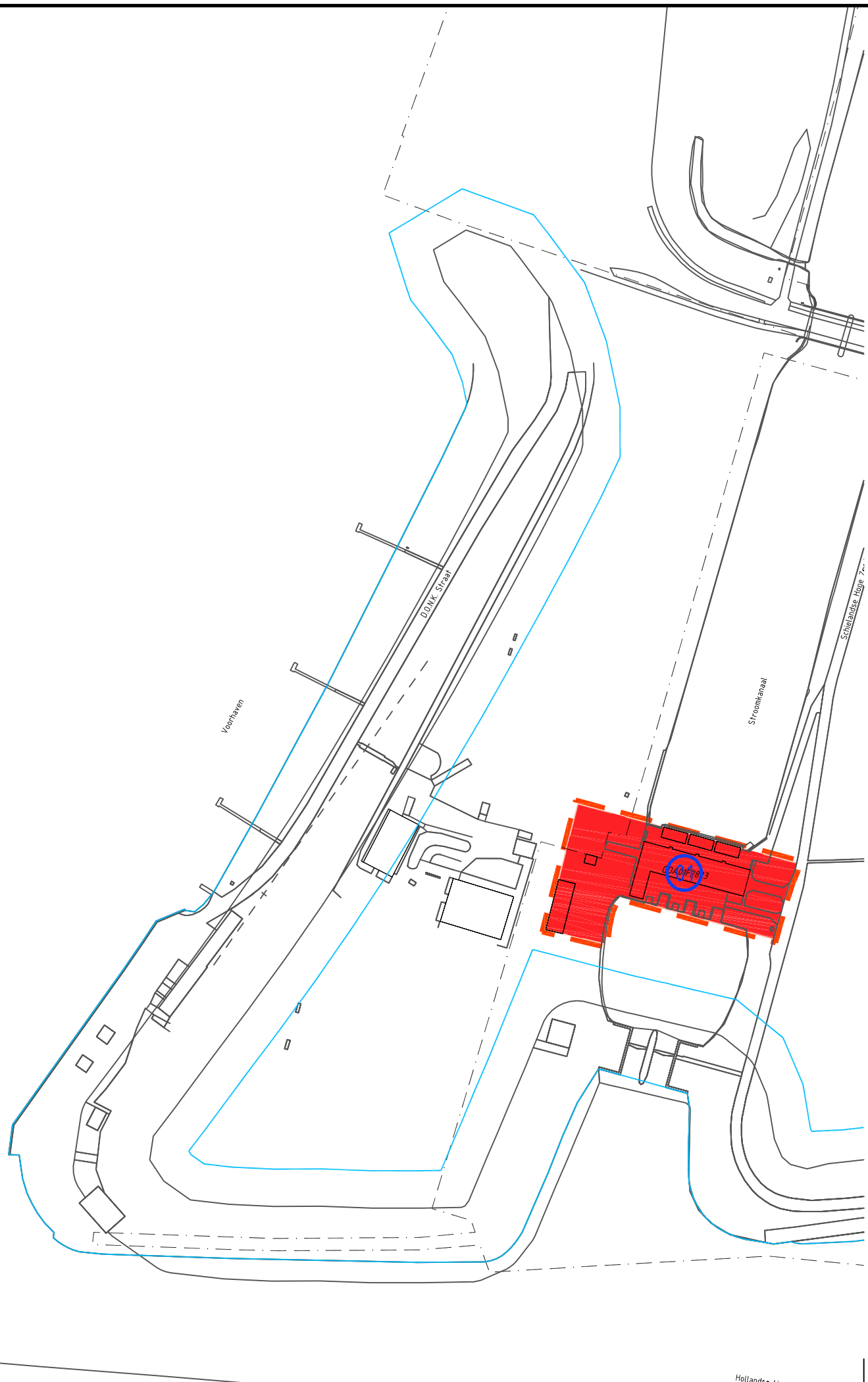
F +31 182 62 55 10

W [www.grontmij.com](http://www.grontmij.com)

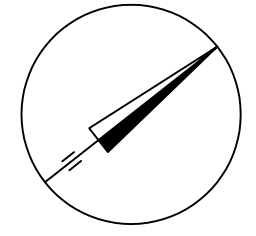


## **Bijlage 2**

### Situatietekeningen met risico-locaties



SITUATIE  
SCHAAL 1:4.0000

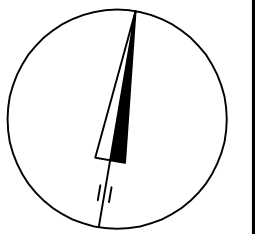
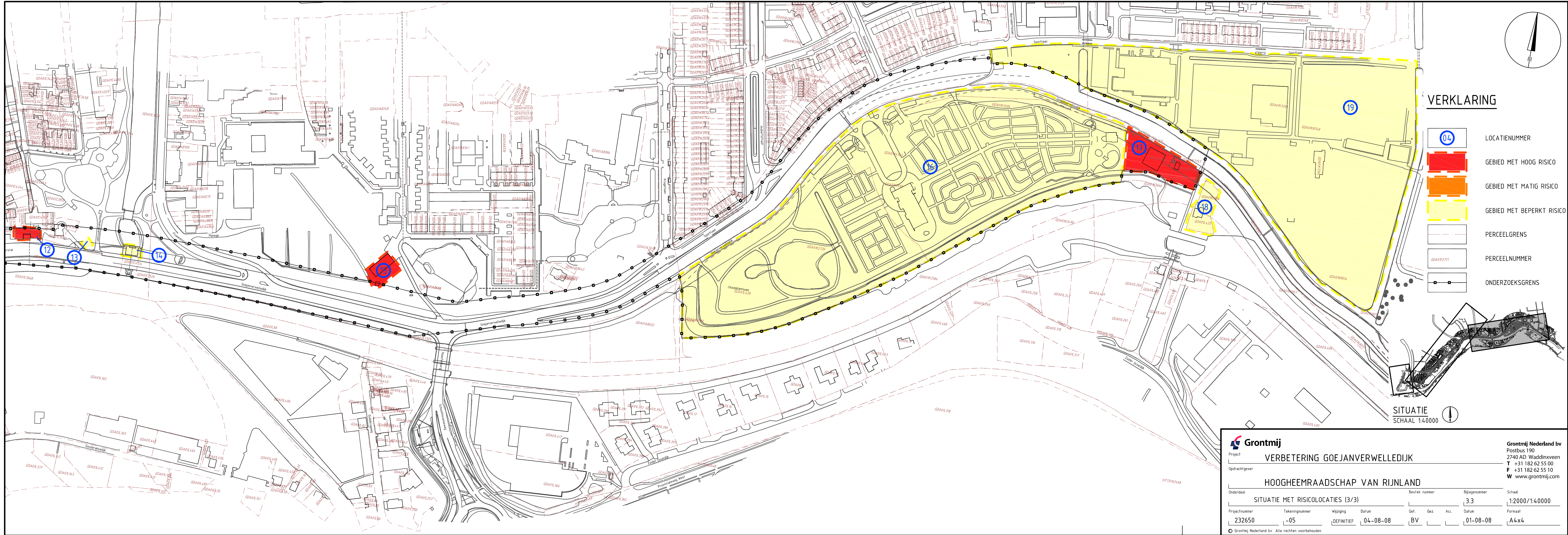


### VERKLARING

- 04 LOCATIENUMMER
- GEBIED MET HOOG RISICO
- GEBIED MET MATIG RISICO
- GEBIED MET BEPERKT RISICO
- PERCEELGREN
- GDA01F2771 PERCEELNUMMER
- ONDERZOEKSGRENS

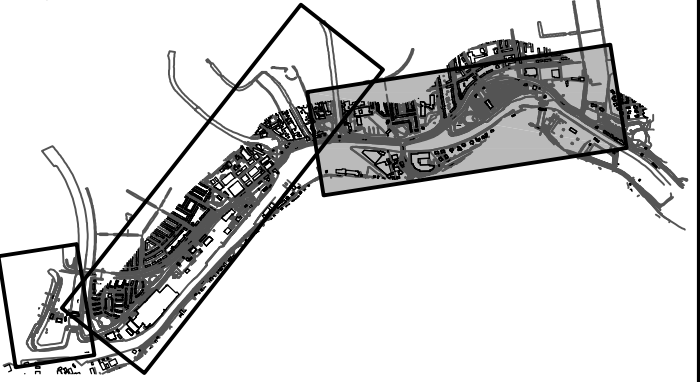
		<b>Grontmij Nederland bv</b>						
Project		Postbus 190						
Oprachtgever		2740 AD Waddinxveen						
Onderdeel		T +31 182 62 55 00						
SITUATIE MET RISICOLOCATIES (1/3)		F +31 182 62 55 10						
Bestek nummer		W www.grontmij.com						
Bijlagenummer		3.1						
Schaal		1:2000						
Projectnummer	Tekeningnummer	Wijziging	Datum	Get.	Gez.	Acc.	Datum	Formaat
232650	-03	DEFINITIEF	04-08-08	BV			01-08-08	A3
© Grontmij Nederland bv Alle rechten voorbehouden								





**VERKLARING**

- 04 LOCATIENUMMER
- GEBIED MET HOOG RISICO
- GEBIED MET MATIG RISICO
- GEBIED MET BEPERKT RISICO
- PERCEELGREN
- GDA0F2771 PERCEELNUMMER
- ONDERZOEKSGREN

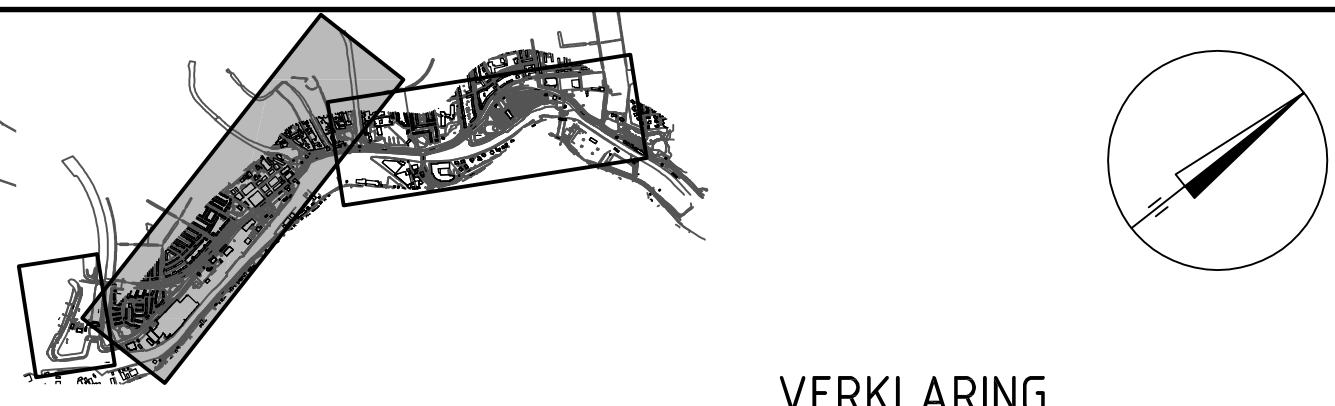


**SITUATIE**  
SCHAAL 1:40000



<b>Grontmij</b>		Project		Grontmij Nederland bv	
VERBETERING GOEJANVERWELLEDIJK		Postbus 190		2740 AD Waddinxveen	
HOOGHEEMRAADSCHAP VAN RIJNLAND		T +31 182 62 55 00		F +31 182 62 55 10	
SITUATIE MET RISICOLOCATIES (3/3)		Bijagenummer		Schaal	
232650		3.3		1:2000/1:40000	
Tekeningnummer		Datum		Formaat	
_05		04-08-08		A4x4	
Wijziging		Datum		Datum	
DEFINITIEF		04-08-08		01-08-08	
Get.		Gez.		Acc.	
BV					
© Grontmij Nederland bv - Alle rechten voorbehouden					





SITUATIE  
SCHAAL 1:40000

**VERKLARING**

- 04 LOCATIENUMMER
- GEBIED MET HOOG RISICO
- GEBIED MET MATIG RISICO
- GEBIED MET BEPERKT RISICO
- PERCEELGRENS
- GOA092771 PERCEELNUMMER
- ONDERZOEKSGRENS

<b>Grontmij</b>		Grontmij Nederland bv Postbus 190 2740 AD Waddinxveen T +31 182 62 55 00 F +31 182 62 55 10 W www.grontmij.com	
Project		VERBETERING GOEJANVERWELLEDIJK	
Opdrachtgever		HOOGHEEMRAADSCHAP VAN RIJNLAND	
Onderdeel	SITUATIE MET RISICOLOCATIES (2/3)	Bestek nummer	Bijlagenummer
			3,2
Projectnummer	Tekeningnummer	Wijziging	Datum
232650	-03	DEFINITIEF	04-08-08
Get.	Gez.	Acc.	Datum
			01-08-08
		Schaal	1:2000
		Formaat	A4x5
© Grontmij Nederland bv. Alle rechten voorbehouden.			



## **Bijlage 3**

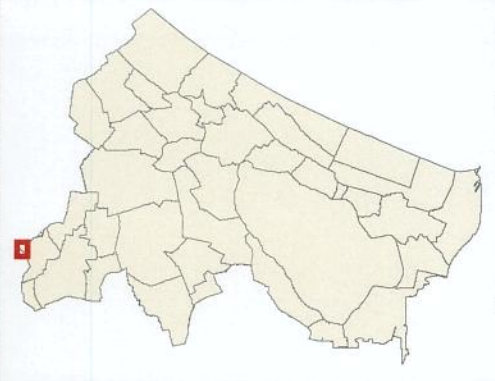
### Onderzoeksopzet



## **Bijlage 4**

Situatie met boringen en peilbuizen





**Grontmij**  
 Grontmij Nederland B.V.  
 T&M, Waterbouw  
 De Holle Bill 22  
 Postbus 203  
 3730 AE De Bill  
 Telefoon (030) 220 79 11  
 Telefax (030) 220 50 84  
 www.grontmij.nl

Project: **Grondonderzoek Oude Hollandse IJsseldijk**  
 Onderdeel: **Locaties milieutechnisch grondonderzoek 1**  
 Formaat: A3  
 Schaal: 1:4000

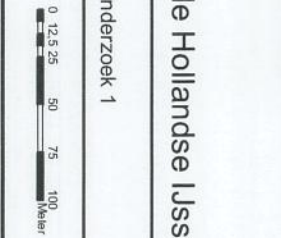
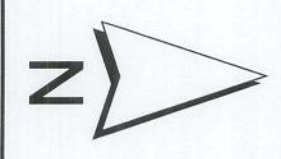
**Legenda**

Milieutechnisch grondonderzoek

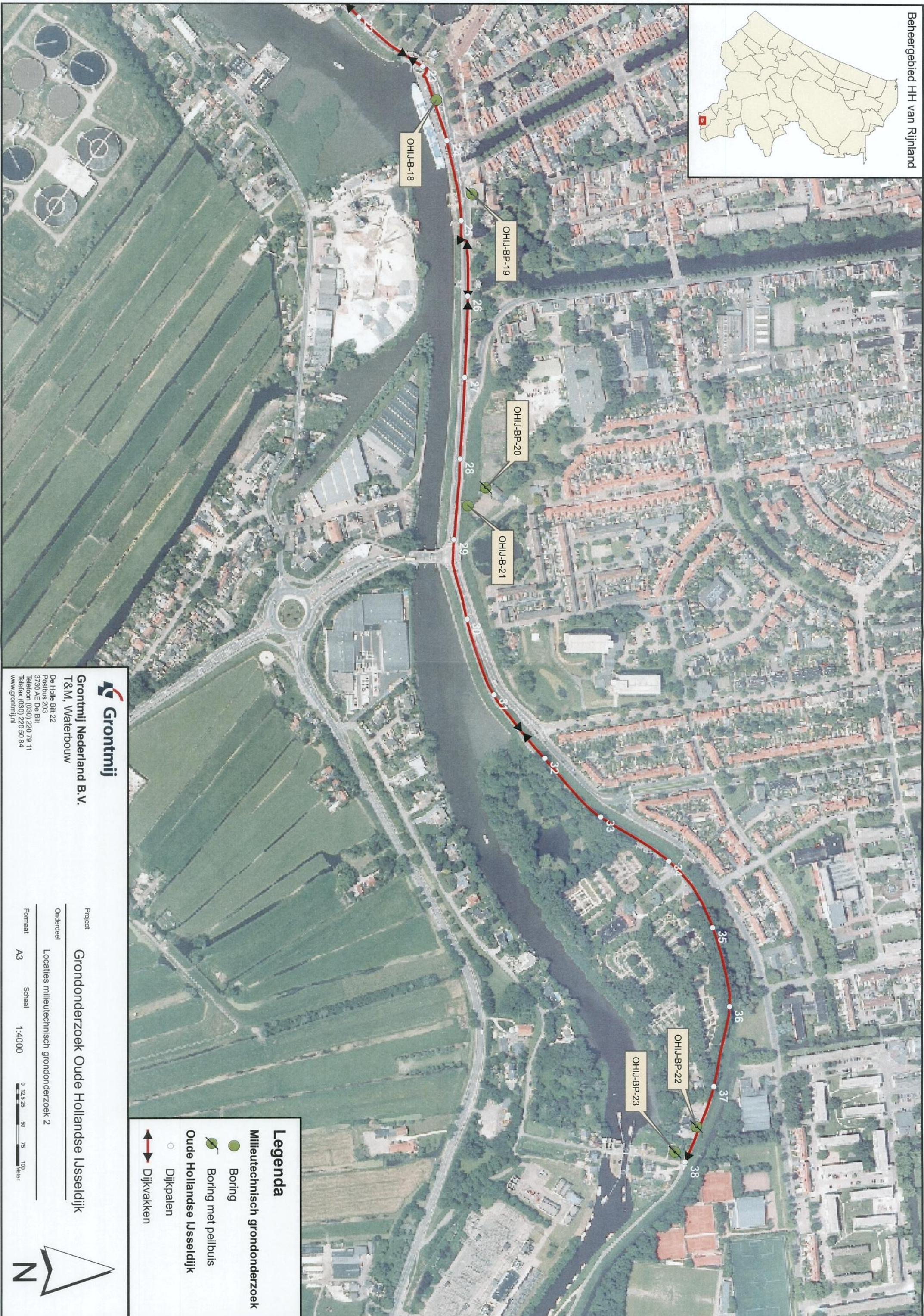
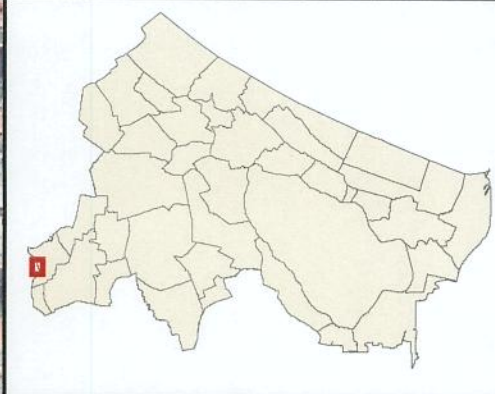
- Boring
- Boring met peilbuis

Oude Hollandse IJsseldijk

- Dijkpalen
- ↔ Dijkvakkens

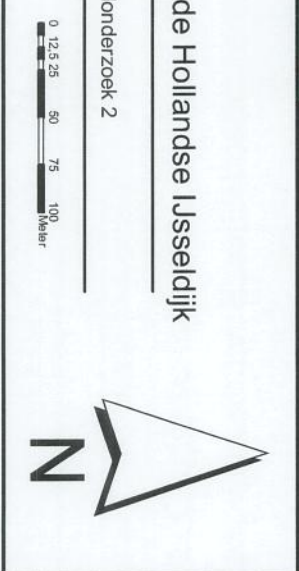






**Grontmij**  
 Grontmij Nederland B.V.  
 T&M, Waterbouw  
 De Helle Bill 22  
 Postbus 203  
 3720 AE De Bill  
 Telefoon (030) 220 79 11  
 Telefax (030) 220 50 84  
 www.grontmij.nl

Project  
**Grondonderzoek Oude Hollandse IJsseldijk**  
 Onderdeel  
 Locaties milieutechnisch grondonderzoek 2  
 Formaat A3  
 Schaal 1:4000



**Legenda**

Milieutechnisch grondonderzoek

- Boring
- Boring met peilbuis

Oude Hollandse IJsseldijk

- Dijkpalen
- ↔ Dijkvakken



## **Bijlage 5**

### Boorprofielen en verklaringsblad

In deze bijlage is opgenomen:

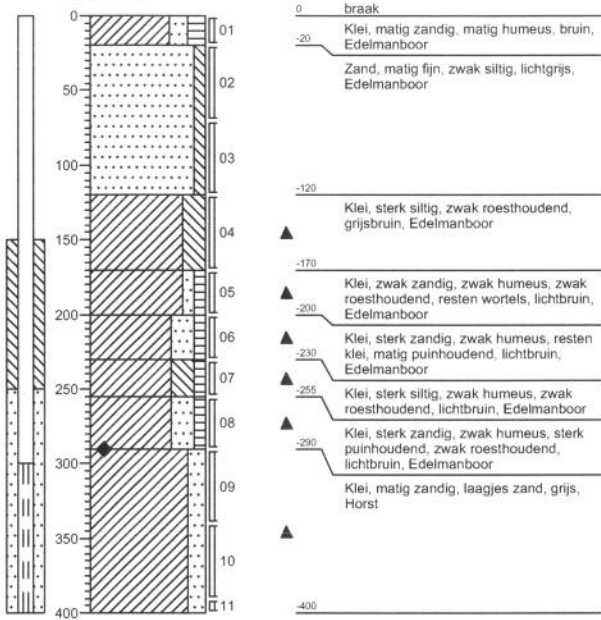
- boorstaten, 13 pagina's;
- legenda, 1 pagina.

Projectnummer: 232568-M2.  
 Projectnaam: Hollandse IJsseldijk Gouda

Opdrachtgever: Hoogheemraadschap Rijnland  
 Boormeester: Toine van Meer

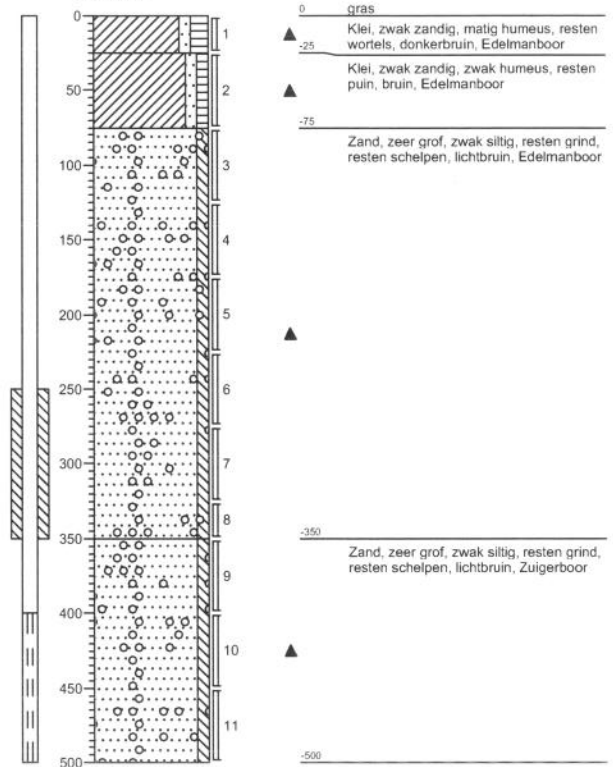
**Boring: OHIJ-BP-01**

Datum: 31-8-2010  
 X-coördinaat: 107458,86  
 Y-coördinaat: 445787,58  
 Opmerking:



**Boring: OHIJ-BP-02**

Datum: 31-8-2010  
 X-coördinaat: 107548,67  
 Y-coördinaat: 445791,62  
 Opmerking:

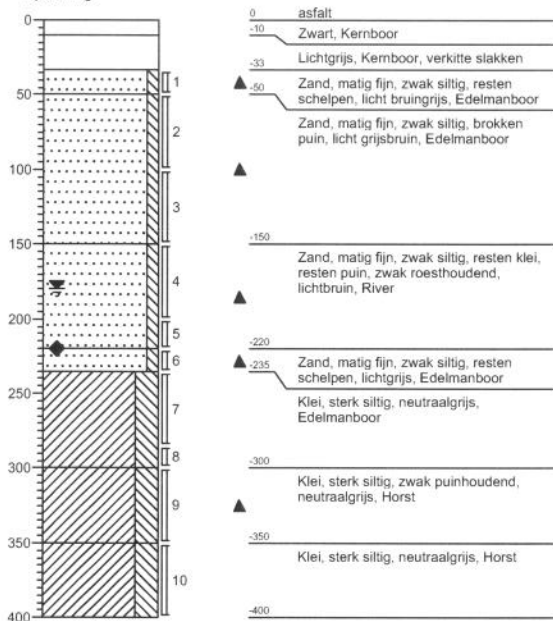


Projectnummer: 232568-M2.  
 Projectnaam: Hollandse IJsseldijk Gouda

Opdrachtgever: Hoogheemraadschap Rijnland  
 Boormeester: Toine van Meer

**Boring: OHIJ-BP-03**

Datum: 16-9-2010  
 X-coördinaat: 107692,23  
 Y-coördinaat: 445712,07  
 Opmerking:



**Boring: OHIJ-BP-03-best.pb**

Datum: 16-9-2010  
 X-coördinaat: 107692,07  
 Y-coördinaat: 445713,7  
 Opmerking:

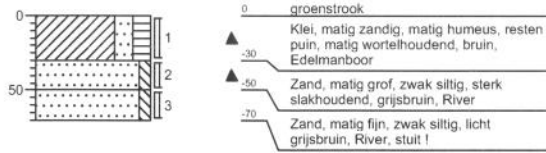


Projectnummer: 232568-M2.  
 Projectnaam: Hollandse IJsseldijk Gouda

Opdrachtgever: Hoogheemraadschap Rijnland  
 Boormeester: Toine van Meer

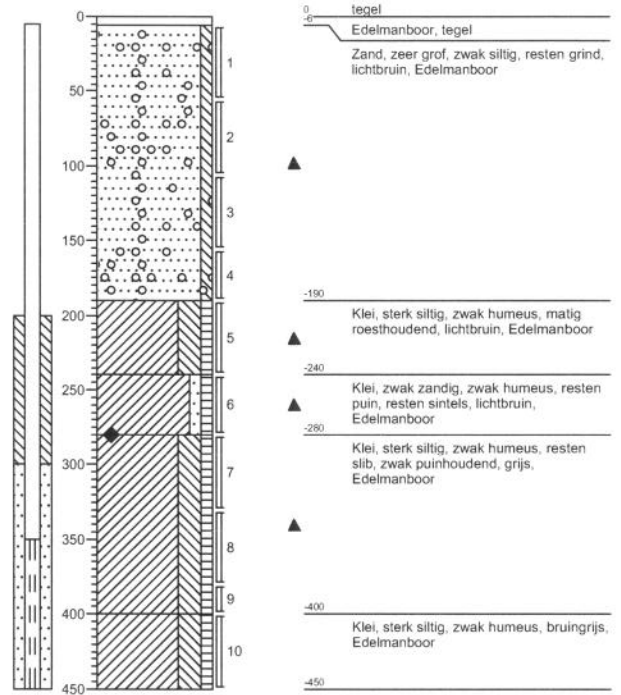
**Boring: OHIJ-BP-03A**

Datum: 31-8-2010  
 X-coördinaat: 107687,21  
 Y-coördinaat: 445717,14  
 Opmerking:



**Boring: OHIJ-BP-04**

Datum: 31-8-2010  
 X-coördinaat: 107725,44  
 Y-coördinaat: 445728,94  
 Opmerking:

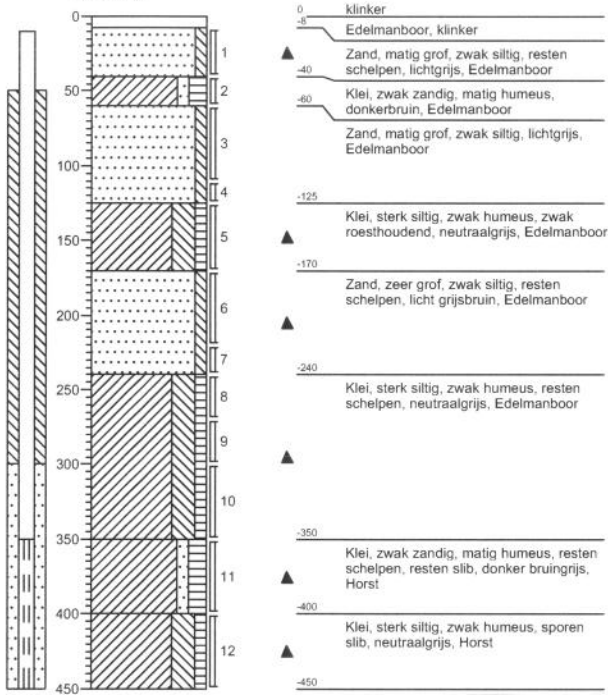


Projectnummer: 232568-M2.  
 Projectnaam: Hollandse IJsseldijk Gouda

Opdrachtgever: Hoogheemraadschap Rijnland  
 Boormeester: Toine van Meer

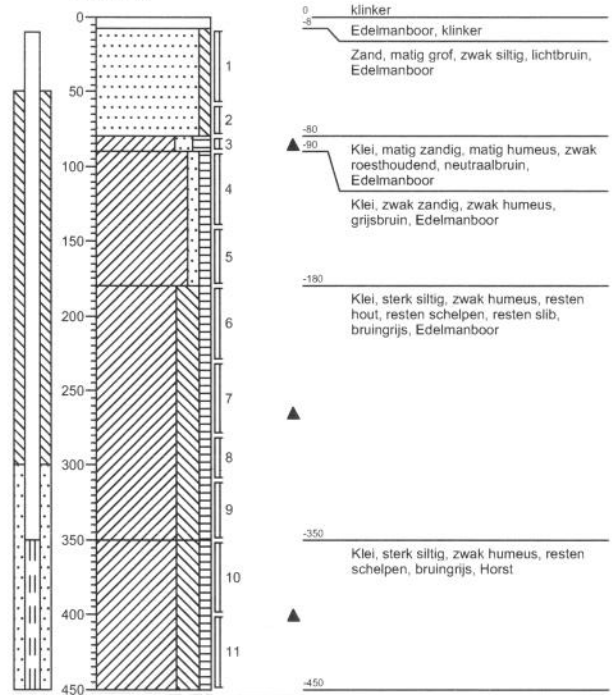
**Boring: OHIJ-BP-05**

Datum: 1-9-2010  
 X-coördinaat: 107778,66  
 Y-coördinaat: 445775,64  
 Opmerking:



**Boring: OHIJ-BP-06**

Datum: 1-9-2010  
 X-coördinaat: 107803,88  
 Y-coördinaat: 445795,25  
 Opmerking:

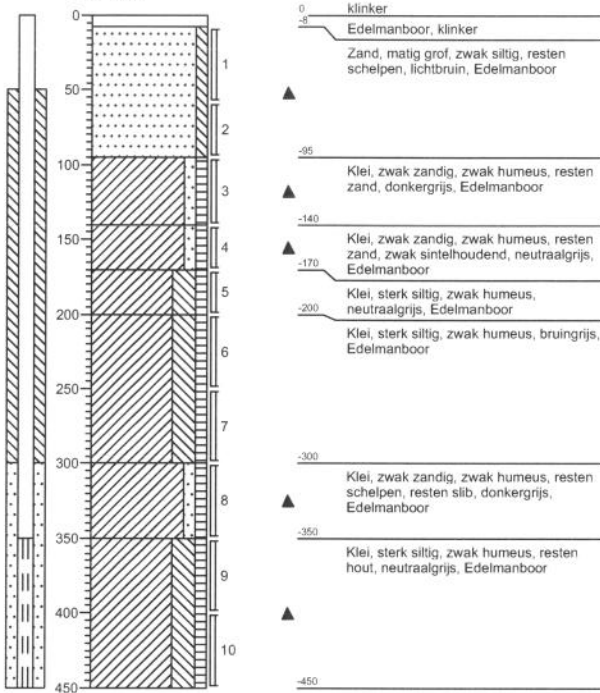


Projectnummer: 232568-M2.  
 Projectnaam: Hollandse IJsseldijk Gouda

Opdrachtgever: Hoogheemraadschap Rijnland  
 Boormeester: Toine van Meer

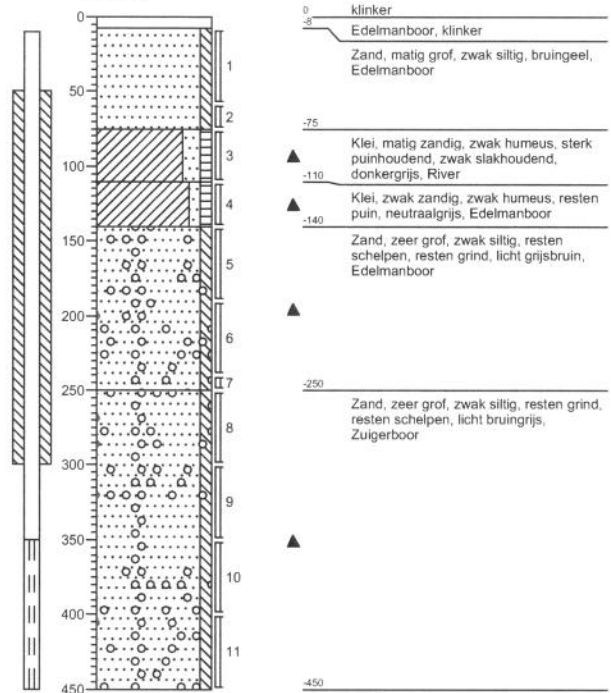
**Boring: OHIJ-BP-07**

Datum: 2-9-2010  
 X-coördinaat: 107870,23  
 Y-coördinaat: 445878,13  
 Opmerking:



**Boring: OHIJ-BP-08**

Datum: 1-9-2010  
 X-coördinaat: 107956,7  
 Y-coördinaat: 445962,67  
 Opmerking:



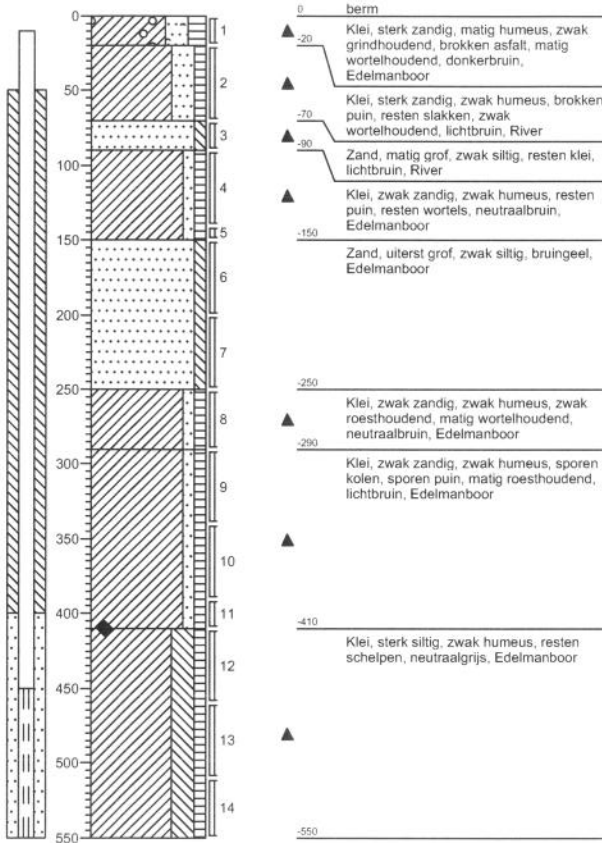


Projectnummer: 232568-M2.  
 Projectnaam: Hollandse IJsseldijk Gouda

Opdrachtgever: Hoogheemraadschap Rijnland  
 Boormeester: Toine van Meer

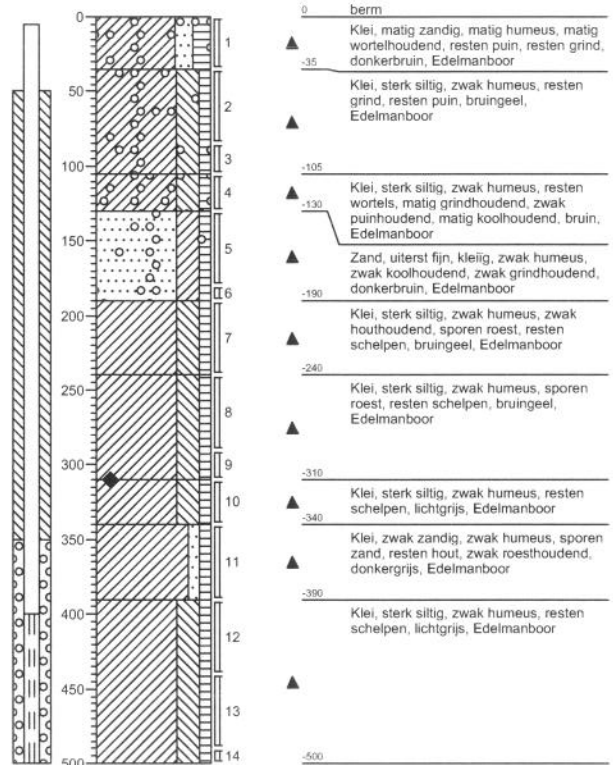
**Boring: OHIJ-BP-09**

Datum: 2-9-2010  
 X-coördinaat: 108022,14  
 Y-coördinaat: 446053,55  
 Opmerking:



**Boring: OHIJ-BP-10**

Datum: 2-9-2010  
 X-coördinaat: 108095,11  
 Y-coördinaat: 446125,09  
 Opmerking:

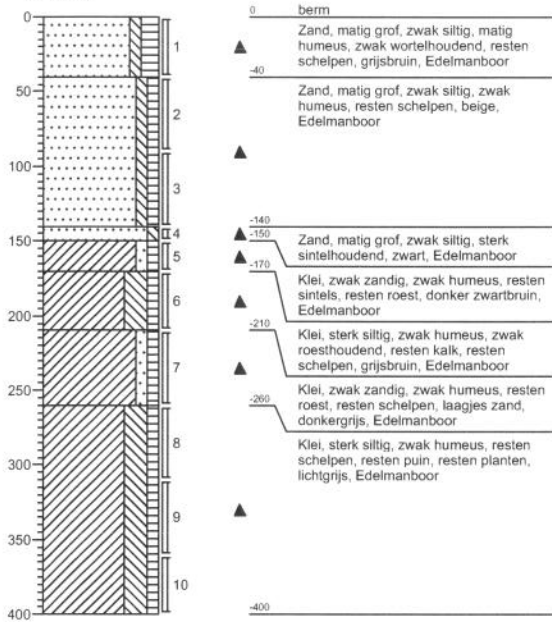


Projectnummer: 232568-M2.  
 Projectnaam: Hollandse IJsseldijk Gouda

Opdrachtgever: Hoogheemraadschap Rijnland  
 Boormeester: Toine van Meer

**Boring: OHIJ-BP-11**

Datum: 6-9-2010  
 X-coördinaat: 108141,26  
 Y-coördinaat: 446169,81  
 Opmerking:



**Boring: OHIJ-BP-11-best.pb**

Datum: 6-9-2010  
 X-coördinaat: 108141,26  
 Y-coördinaat: 446169,81  
 Opmerking:



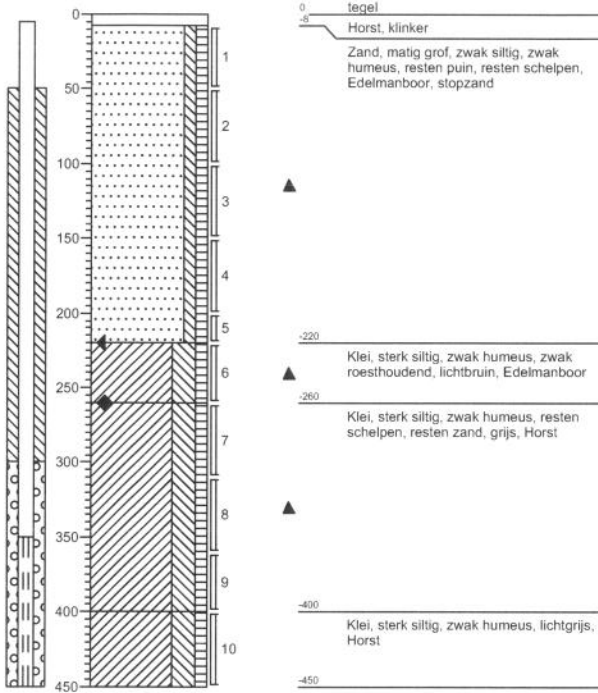


Projectnummer: 232568-M2.  
 Projectnaam: Hollandse IJsseldijk Gouda

Opdrachtgever: Hoogheemraadschap Rijnland  
 Boormeester: Toine van Meer

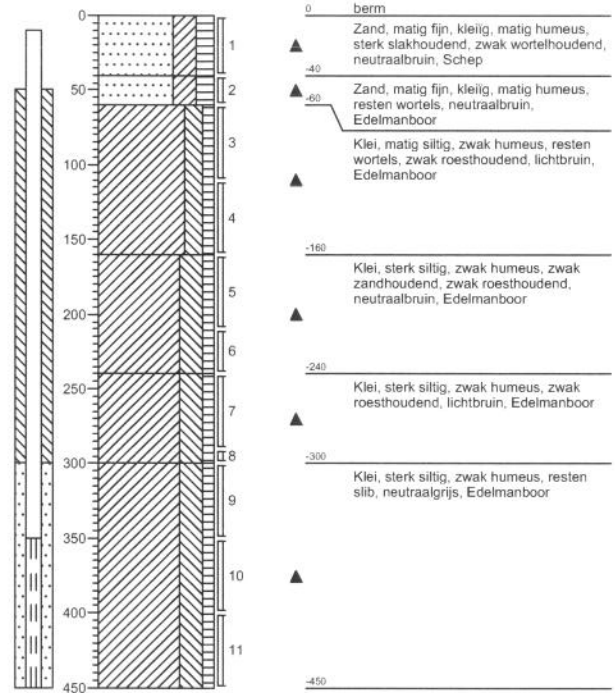
**Boring: OHIJ-BP-12**

Datum: 3-9-2010  
 X-coördinaat: 108195,75  
 Y-coördinaat: 446232,24  
 Opmerking:



**Boring: OHIJ-BP-13**

Datum: 14-9-2010  
 X-coördinaat: 108311,36  
 Y-coördinaat: 446360,84  
 Opmerking:

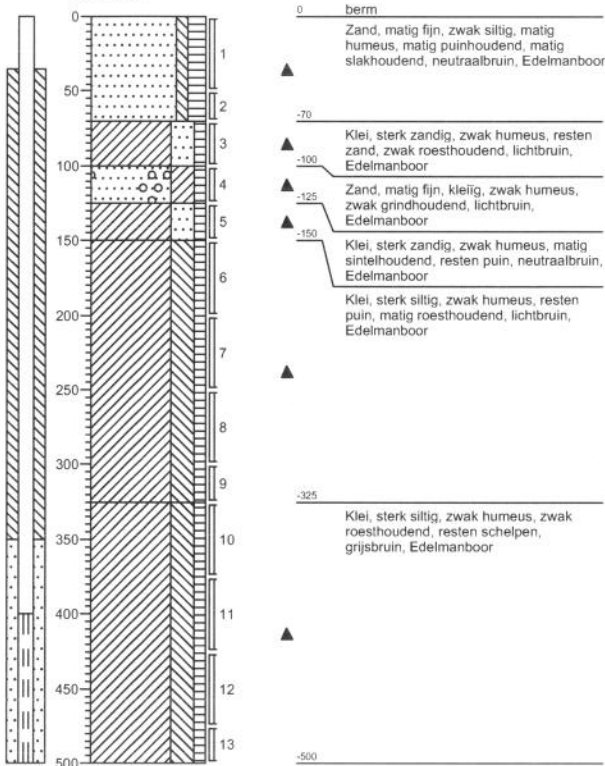


Projectnummer: 232568-M2.  
 Projectnaam: Hollandse IJsseldijk Gouda

Opdrachtgever: Hoogheemraadschap Rijnland  
 Boormeester: Toine van Meer

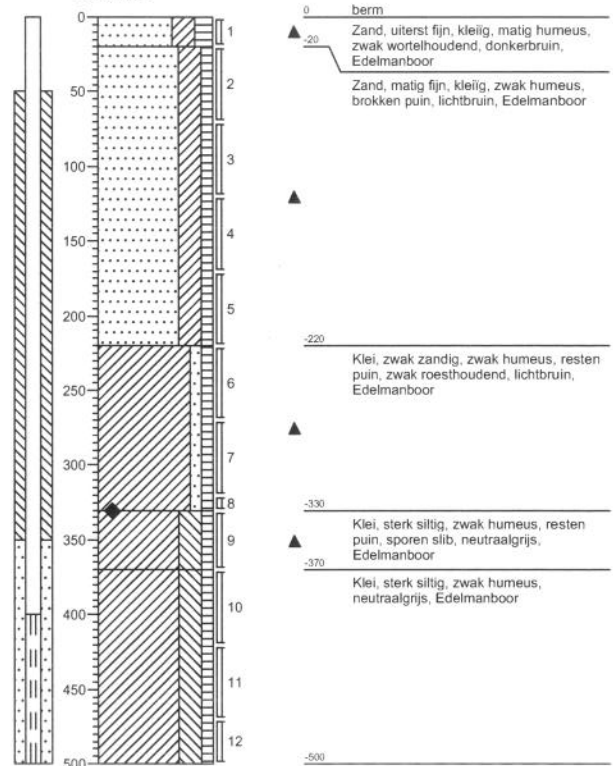
**Boring: OHIJ-BP-14**

Datum: 14-9-2010  
 X-coördinaat: 108395,82  
 Y-coördinaat: 446434,23  
 Opmerking:



**Boring: OHIJ-BP-15**

Datum: 14-9-2010  
 X-coördinaat: 108422,9  
 Y-coördinaat: 446461,48  
 Opmerking:



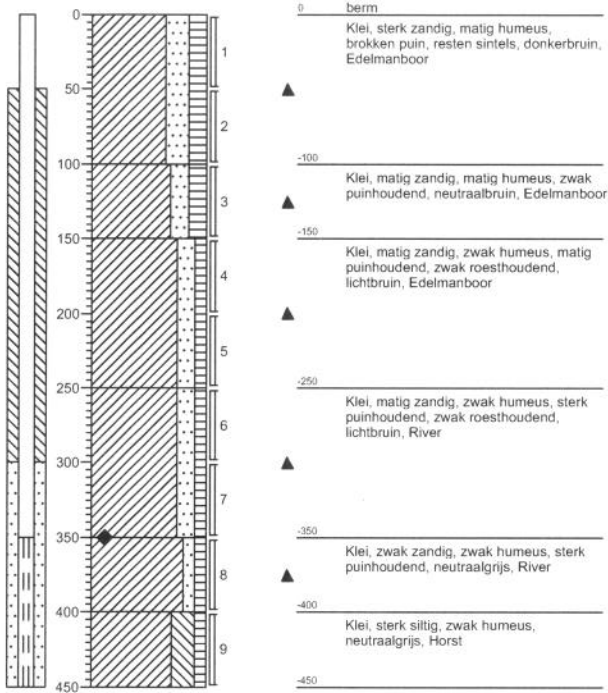


Projectnummer: 232568-M2.  
 Projectnaam: Hollandse IJsseldijk Gouda

Opdrachtgever: Hoogheemraadschap Rijnland  
 Boormeester: Toine van Meer

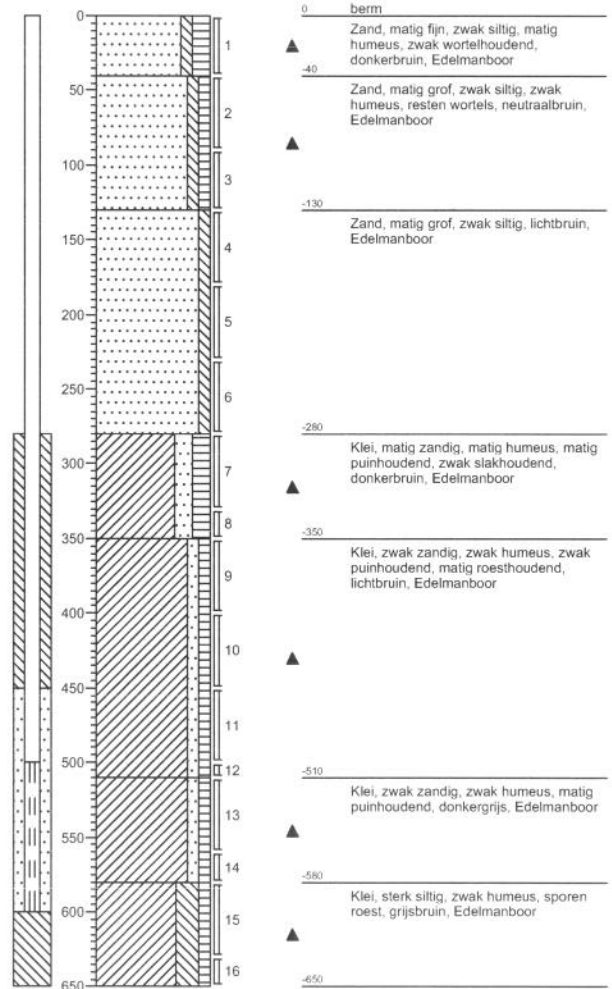
**Boring: OHIJ-BP-16**

Datum: 15-9-2010  
 X-coördinaat: 108503,99  
 Y-coördinaat: 446540,13  
 Opmerking:



**Boring: OHIJ-BP-17**

Datum: 15-9-2010  
 X-coördinaat: 108570,53  
 Y-coördinaat: 446578,01  
 Opmerking:

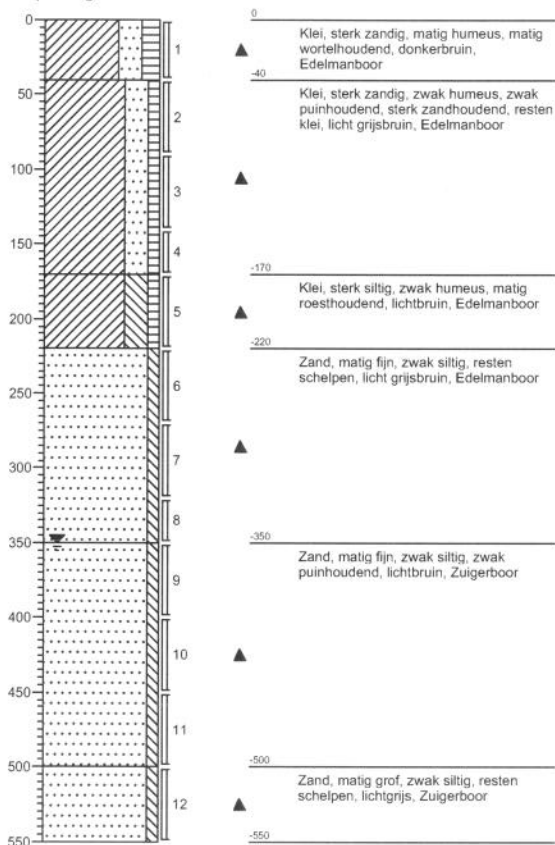


Projectnummer: 232568-M2.  
 Projectnaam: Hollandse IJsseldijk Gouda

Opdrachtgever: Hoogheemraadschap Rijnland  
 Boormeester: Toine van Meer

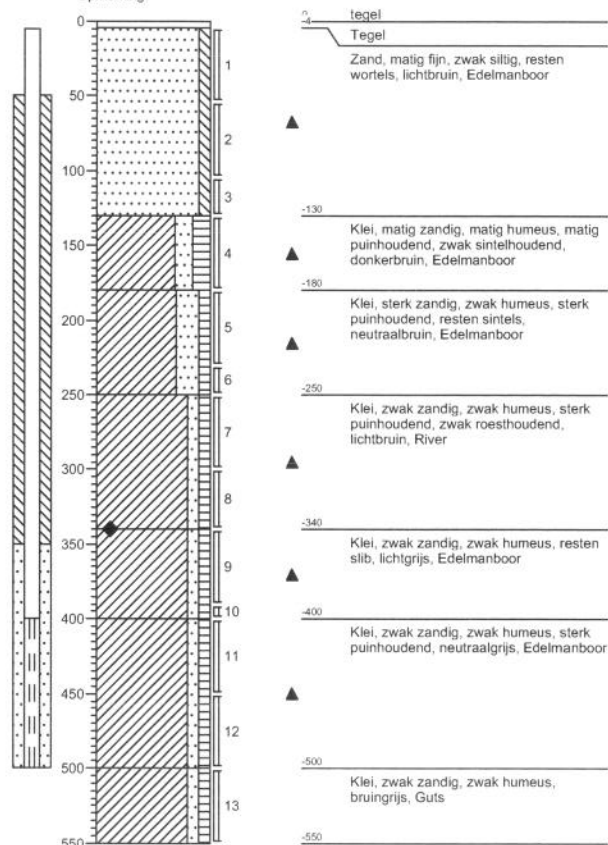
**Boring: OHIJ-B-18**

Datum: 16-9-2010  
 X-coördinaat: 108691,24  
 Y-coördinaat: 446703,86  
 Opmerking:



**Boring: OHIJ-BP-19**

Datum: 20-9-2010  
 X-coördinaat: 108801,44  
 Y-coördinaat: 446754,3  
 Opmerking:



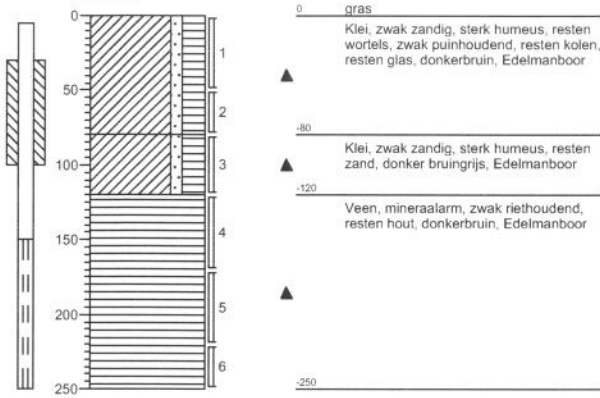


Projectnummer: 232568-M2.  
 Projectnaam: Hollandse IJsseldijk Gouda

Opdrachtgever: Hoogheemraadschap Rijnland  
 Boormeester: Toine van Meer

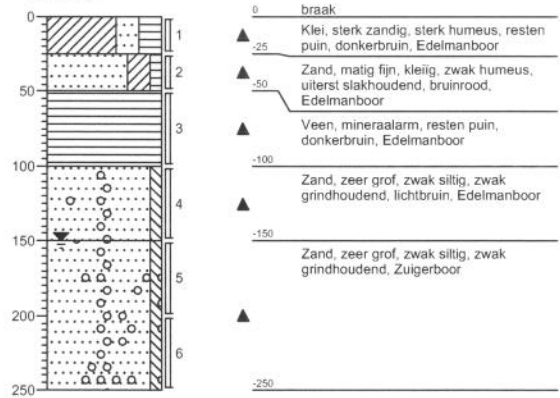
**Boring: OHIJ-BP-20**

Datum: 16-9-2010  
 X-coördinaat: 109173,74  
 Y-coördinaat: 446765,83  
 Opmerking:



**Boring: OHIJ-B-21**

Datum: 16-9-2010  
 X-coördinaat: 109198,91  
 Y-coördinaat: 446751,51  
 Opmerking:

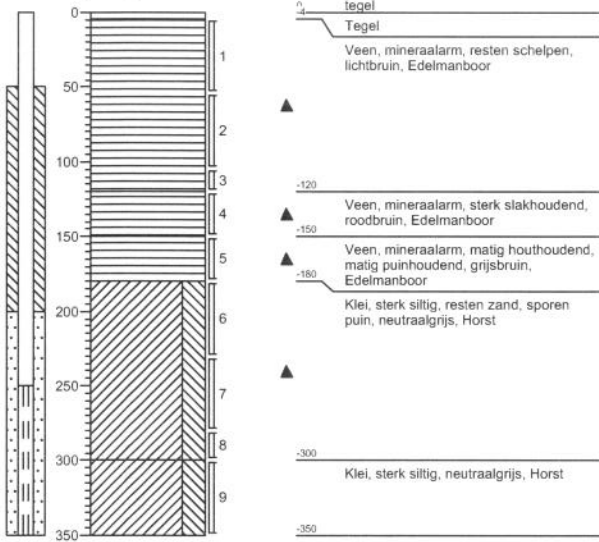


Projectnummer: 232568-M2.  
 Projectnaam: Hollandse IJsseldijk Gouda

Opdrachtgever: Hoogheemraadschap Rijnland  
 Boormeester: Toine van Meer

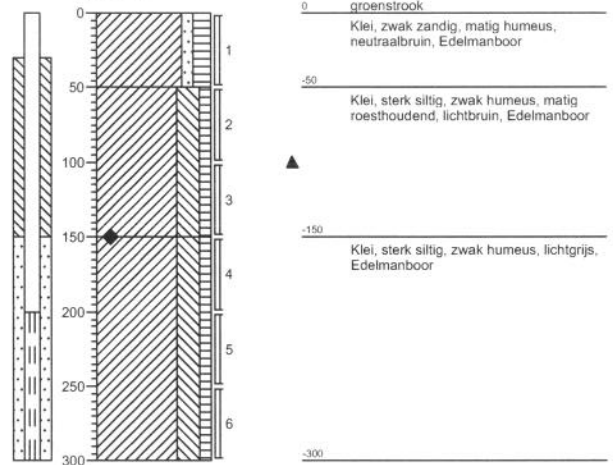
**Boring: OHIJ-BP-22**

Datum: 16-9-2010  
 X-coördinaat: 109960,7  
 Y-coördinaat: 447025,65  
 Opmerking:



**Boring: OHIJ-BP-23**

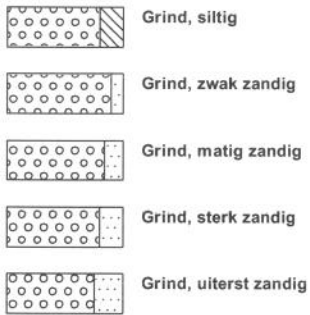
Datum: 16-9-2010  
 X-coördinaat: 109971,63  
 Y-coördinaat: 447000,75  
 Opmerking:



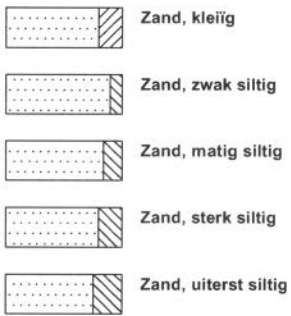


# Legenda (conform NEN 5104)

## grind



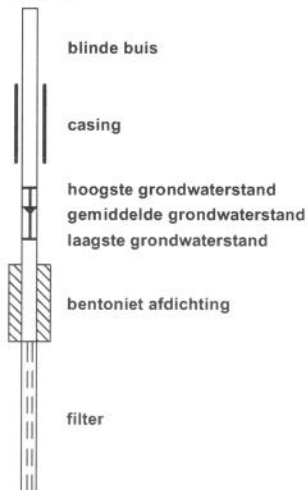
## zand



## veen



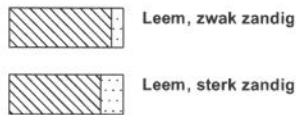
## peilbuis



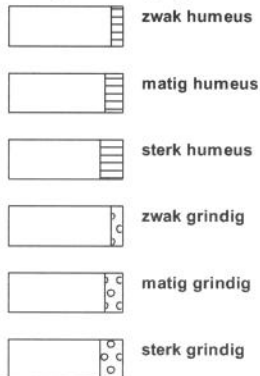
## klei



## leem



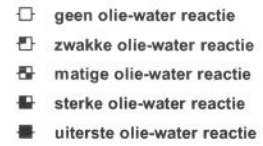
## overige toevoegingen



## geur



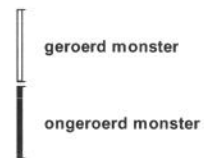
## olie



## p.i.d.-waarde



## monsters



## overig



## **Bijlage 6**

### Analysecertificaten

In deze bijlage zijn opgenomen:

- ALcontrol Laboratories, certificaat 11594614, d.d. 09-09-2010, 18 pagina's;
- ALcontrol Laboratories, certificaat 11594898, d.d. 08-09-2010, 5 pagina's.
- ALcontrol Laboratories, certificaat 11594899, d.d. 10-09-2010, 6 pagina's;
- ALcontrol Laboratories, certificaat 11598435, d.d. 24-09-2010, 16 pagina's.
- ALcontrol Laboratories, certificaat 11599713, d.d. 24-09-2010, 5 pagina's;
- ALcontrol Laboratories, certificaat 11602658, d.d. 07-10-2010, 20 pagina's.





## Analyserapport

Grontmij Nederland B.V.  
P van Aalst  
Postbus 190  
2740 AD WADDINXVEEN

Blad 1 van 18

Uw projectnaam : Hollandse IJsseldijk Gouda  
Uw projectnummer : 232568.2  
ALcontrol rapportnummer : 11594614, versie nummer: 1  
Rapport verificatie nummer : 1QYFFT54

Rotterdam, 09-09-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 232568.2. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 18 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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,



R. van Duin  
Laboratory Manager

Grontmij Nederland B.V.  
P van Aalst

## Analyserapport

Blad 2 van 18

Projectnaam Hollandse IJsseldijk Gouda  
Projectnummer 232568.2  
Rapportnummer 11594614 - 1Orderdatum 03-09-2010  
Startdatum 03-09-2010  
Rapportagedatum 09-09-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	78.9	80.2	86.2	87.0	76.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	21	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	stenen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.6				
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		2.4	2.2	4.6	11.3
<b>KORRELROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS	S		17	8.1	4.8	22
<b>METALEN</b>							
barium	mg/kgds	S		120	66	270	290
cadmium	mg/kgds	S		0.4	0.6	1.6	1.6
kobalt	mg/kgds	S		9.7	5.8	6.4	9.1
koper	mg/kgds	S		19	23	37	51
kwik	mg/kgds	S		0.14	0.22	0.37	1.1
lood	mg/kgds	S		38	100	130	130
molybdeen	mg/kgds	S		<1.5	<1.5	7.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S		28	15	29	29
zink	mg/kgds	S		110	160	480	400
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kgds	S		<0.01	0.03	0.17	0.17
fenantreen	mg/kgds	S		0.03	0.20	40	1.1
antraceen	mg/kgds	S		0.01	0.07	5.6	0.28
fluoranteen	mg/kgds	S		0.06	0.40	110	2.5
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S		0.04	0.21	46	1.2
chryseen	mg/kgds	S		0.04	0.21	38	1.1
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S		0.03	0.14	22	0.77
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S		0.05	0.24	36	1.4
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S		0.05	0.19	23	1.4
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S		0.05	0.19	25	1.4
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S		0.36 <sup>1)</sup>	1.9 <sup>1)</sup>	350 <sup>1)</sup>	11 <sup>1)</sup>
<b>CHLOORBENZENEN</b>							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S					<1

## POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&amp;W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01(1) 01(1) OHIJ-BP-01 (0-20)
002	Grond (AS3000)	07(4) 07(4) OHIJ-BP-07 (140-170)
003	Grond (AS3000)	08(3) 08(3) OHIJ-BP-08 (75-110)
004	Grond (AS3000)	09(2) 09(2) OHIJ-BP-09 (20-70)
005	Grond (AS3000)	10(1) 10(1) OHIJ-BP-10 (0-35)

Paraaf : 

Grontmij Nederland B.V.  
P van Aalst

## Analyserapport

Blad 3 van 18

Projectnaam Hollandse IJsseldijk Gouda  
Projectnummer 232568.2  
Rapportnummer 11594614 - 1Orderdatum 03-09-2010  
Startdatum 03-09-2010  
Rapportagedatum 09-09-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 28	µg/kgds	S		<1	<1	<1.8 <sup>2)</sup>	<1
PCB 52	µg/kgds	S		<1	<1	<2.0 <sup>2)</sup>	1.3
PCB 101	µg/kgds	S		<1	<1	<1.7 <sup>2)</sup>	5.2
PCB 118	µg/kgds	S		<1	<1	<1.9 <sup>2)</sup>	2.6
PCB 138	µg/kgds	S		<1	<1	<1.8 <sup>2)</sup>	14
PCB 153	µg/kgds	S		<1	<1	<1.3 <sup>2)</sup>	16
PCB 180	µg/kgds	S		<1	<1	<1.8 <sup>2)</sup>	15
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S		4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>	8.6 <sup>1)</sup>	54 <sup>1)</sup>
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>							
o,p-DDT	µg/kgds	S					<1
p,p-DDT	µg/kgds	S					<3
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S					2.8 <sup>1)</sup>
o,p-DDD	µg/kgds	S					<1
p,p-DDD	µg/kgds	S					<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S					1.4 <sup>1)</sup>
o,p-DDE	µg/kgds	S					<1
p,p-DDE	µg/kgds	S					<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S					1.4 <sup>1)</sup>
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S					5.6 <sup>1)</sup>
aldrin	µg/kgds	S					<1
dieldrin	µg/kgds	S					<1
endrin	µg/kgds	S					<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S					2.1 <sup>1)</sup>
isodrin	µg/kgds	S					<1
telodrin	µg/kgds	S					<1
alpha-HCH	µg/kgds	S					<1
beta-HCH	µg/kgds	S					<1
gamma-HCH	µg/kgds	S					<1
delta-HCH	µg/kgds	Q					<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S					2.8 <sup>1)</sup>
heptachloor	µg/kgds	S					<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S					<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S					<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S					1.4 <sup>1)</sup>
alpha-endosulfan	µg/kgds	S					<1
hexachloorbutadien	µg/kgds	S					<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S					<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01(1) 01(1) OHIJ-BP-01 (0-20)
002	Grond (AS3000)	07(4) 07(4) OHIJ-BP-07 (140-170)
003	Grond (AS3000)	08(3) 08(3) OHIJ-BP-08 (75-110)
004	Grond (AS3000)	09(2) 09(2) OHIJ-BP-09 (20-70)
005	Grond (AS3000)	10(1) 10(1) OHIJ-BP-10 (0-35)

Paraaf :







Grontmij Nederland B.V  
P van Aalst

## Analyserapport

Blad 4 van 18

Projectnaam      Hollandse IJsseldijk Gouda  
Projectnummer    232568.2  
Rapportnummer   11594614 - 1

Orderdatum      03-09-2010  
Startdatum       03-09-2010  
Rapportagedatum 09-09-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
cis-chloordaan	µg/kgds	S					<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S					1.4 <sup>1)</sup>
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S					16
<b>MINERALE OLIE</b>							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		7	<5	<5	210	15
fractie C22 - C30	mg/kgds		11	<5	<5	150	52
fractie C30 - C40	mg/kgds		15	<5	<5	97	29
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	<20	<20	450	100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01(1) 01(1) OHIJ-BP-01 (0-20)
002	Grond (AS3000)	07(4) 07(4) OHIJ-BP-07 (140-170)
003	Grond (AS3000)	08(3) 08(3) OHIJ-BP-08 (75-110)
004	Grond (AS3000)	09(2) 09(2) OHIJ-BP-09 (20-70)
005	Grond (AS3000)	10(1) 10(1) OHIJ-BP-10 (0-35)

Paraaf :





Grontmij Nederland B.V  
P van Aalst

## Analyserapport

Blad 5 van 18

Projectnaam           Hollandse IJsseldijk Gouda  
Projectnummer       232568.2  
Rapportnummer       11594614 - 1

Orderdatum           03-09-2010  
Startdatum            03-09-2010  
Rapportagedatum     09-09-2010

---

### Monster beschrijvingen

---

- |     |   |  |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

---

### Voetnoten

---

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



Grontmij Nederland B.V  
P van Aalst

## Analyserapport

Blad 6 van 18

Projectnaam Hollandse IJsseldijk Gouda  
Projectnummer 232568.2  
Rapportnummer 11594614 - 1

Orderdatum 03-09-2010  
Startdatum 03-09-2010  
Rapportagedatum 09-09-2010

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	84.3	78.4	85.9	74.9	97.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	42	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	stenen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		4.4			
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.2		2.6	3.9	<0.5
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS	S	14		2.1	24	1.7
<b>METALEN</b>							
barium	mg/kgds	S	190		440	130	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.6		0.5	0.5	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	8.3		7.3	12	<3
koper	mg/kgds	S	42		11	27	<10
kwik	mg/kgds	S	0.29		0.24	0.22	<0.10
lood	mg/kgds	S	600		20	100	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5		<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	24		5.1	32	<5
zink	mg/kgds	S	200		82	160	20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kgds	S	0.08		0.02	0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	1.9		0.10	0.08	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.55		0.07	0.02	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	2.5		0.64	0.14	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.3		0.45	0.08	0.01
chryseen	mg/kgds	S	1.3		0.36	0.08	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.59		0.32	0.05	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.1		0.34	0.08	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.65		0.23	0.08	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.65		0.24	0.07	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	10 <sup>1)</sup>		2.8 <sup>1)</sup>	0.69 <sup>1)</sup>	0.12 <sup>1)</sup>
<b>CHLOORBENZENEN</b>							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1				

## POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	10(4) 10(4) OHIJ-BP-10 (105-130)
007	Grond (AS3000)	02(2) 02(2) OHIJ-BP-02 (25-75)
008	Grond (AS3000)	03A(2) 03A(2) OHIJ-BP-03A (30-50)
009	Grond (AS3000)	04(6) 04(6) OHIJ-BP-04 (240-280)
010	Grond (AS3000)	05(1) 05(1) OHIJ-BP-05 (8-40)

Paraaf :





Grontmij Nederland B.V.  
P van Aalst

## Analyserapport

Blad 7 van 18

Projectnaam Hollandse IJsseldijk Gouda  
Projectnummer 232568.2  
Rapportnummer 11594614 - 1Orderdatum 03-09-2010  
Startdatum 03-09-2010  
Rapportagedatum 09-09-2010

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 28	µg/kgds	S	<1		<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1		<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1		<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1		<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1		4.4	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1		4.4	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1		3.2	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 <sup>1)</sup>		15 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>							
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1				
p,p-DDT	µg/kgds	S	<3				
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 <sup>1)</sup>				
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1				
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1				
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 <sup>1)</sup>				
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1				
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1				
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 <sup>1)</sup>				
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.6 <sup>1)</sup>				
aldrin	µg/kgds	S	<1				
dieldrin	µg/kgds	S	<1				
endrin	µg/kgds	S	<1				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 <sup>1)</sup>				
isodrin	µg/kgds	S	<1				
telodrin	µg/kgds	S	<1				
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1				
beta-HCH	µg/kgds	S	<1				
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1				
delta-HCH	µg/kgds	Q	<1				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 <sup>1)</sup>				
heptachloor	µg/kgds	S	<1				
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1				
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1				
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 <sup>1)</sup>				
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1				
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1				
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1				

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	10(4) 10(4) OHIJ-BP-10 (105-130)
007	Grond (AS3000)	02(2) 02(2) OHIJ-BP-02 (25-75)
008	Grond (AS3000)	03A(2) 03A(2) OHIJ-BP-03A (30-50)
009	Grond (AS3000)	04(6) 04(6) OHIJ-BP-04 (240-280)
010	Grond (AS3000)	05(1) 05(1) OHIJ-BP-05 (8-40)

Paraaf :

Grontmij Nederland B.V  
P van Aalst

## Analyserapport

Blad 8 van 18

Projectnaam Hollandse IJsseldijk Gouda  
Projectnummer 232568.2  
Rapportnummer 11594614 - 1Orderdatum 03-09-2010  
Startdatum 03-09-2010  
Rapportagedatum 09-09-2010

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1				
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 <sup>1)</sup>				
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	16				
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		7	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		10	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	10(4) 10(4) OHIJ-BP-10 (105-130)
007	Grond (AS3000)	02(2) 02(2) OHIJ-BP-02 (25-75)
008	Grond (AS3000)	03A(2) 03A(2) OHIJ-BP-03A (30-50)
009	Grond (AS3000)	04(6) 04(6) OHIJ-BP-04 (240-280)
010	Grond (AS3000)	05(1) 05(1) OHIJ-BP-05 (8-40)

Paraaf :



Grontmij Nederland B.V  
P van Aalst

## Analyserapport

Blad 9 van 18

Projectnaam           Hollandse IJsseldijk Gouda  
Projectnummer       232568.2  
Rapportnummer       11594614 - 1

Orderdatum           03-09-2010  
Startdatum            03-09-2010  
Rapportagedatum     09-09-2010

---

### Monster beschrijvingen

---

- 006           \*    De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 007           \*    De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 008           \*    De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 009           \*    De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 010           \*    De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

---

### Voetnoten

---

- 1            De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000



Grontmij Nederland B.V  
P van Aalst

## Analyserapport

Blad 10 van 18

Projectnaam Hollandse IJsseldijk Gouda  
Projectnummer 232568.2  
Rapportnummer 11594614 - 1Orderdatum 03-09-2010  
Startdatum 03-09-2010  
Rapportagedatum 09-09-2010

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014
droge stof	gew.-%	S	95.1	93.1	73.4	95.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	<0.5	2.5	<0.5
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>						
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.7	5.4	14	1.7
<b>METALEN</b>						
barium	mg/kgds	S	20	36	100	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	0.4	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	3.6	10	<3
koper	mg/kgds	S	<10	<10	20	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	0.11	0.14	<0.10
lood	mg/kgds	S	<13	24	36	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	7.2	9.3	29	5.3
zink	mg/kgds	S	66	83	110	48
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.08	0.06	0.07
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.01	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.10	0.16	0.12	0.12
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.11	0.09	0.07	0.07
chryseen	mg/kgds	S	0.10	0.08	0.07	0.06
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.05	0.05	0.04
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.08	0.09	0.08	0.06
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04	0.07	0.08	0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.07	0.08	0.05
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.58 <sup>1)</sup>	0.72 <sup>1)</sup>	0.65 <sup>1)</sup>	0.55 <sup>1)</sup>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	05(6) 05(6) OHIJ-BP-05 (170-220)
012	Grond (AS3000)	06(1) 06(1) OHIJ-BP-06 (8-58)
013	Grond (AS3000)	06(6) 06(6) OHIJ-BP-06 (180-230)
014	Grond (AS3000)	07(1)+08(1) 07(1)+08(1) OHIJ-BP-07 (8-58) OHIJ-BP-08 (8-58)

Paraaf :





Grontmij Nederland B.V  
P van Aalst

## Analyserapport

Blad 11 van 18

Projectnaam           Hollandse IJsseldijk Gouda  
Projectnummer       232568.2  
Rapportnummer       11594614 - 1

Orderdatum           03-09-2010  
Startdatum           03-09-2010  
Rapportagedatum   09-09-2010

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	05(6) 05(6) OHIJ-BP-05 (170-220)
012	Grond (AS3000)	06(1) 06(1) OHIJ-BP-06 (8-58)
013	Grond (AS3000)	06(6) 06(6) OHIJ-BP-06 (180-230)
014	Grond (AS3000)	07(1)+08(1) 07(1)+08(1) OHIJ-BP-07 (8-58) OHIJ-BP-08 (8-58)



Paraaf :





Grontmij Nederland B.V  
P van Aalst

## Analyserapport

Blad 12 van 18

Projectnaam           Hollandse IJsseldijk Gouda  
Projectnummer       232568.2  
Rapportnummer       11594614 - 1

Orderdatum           03-09-2010  
Startdatum            03-09-2010  
Rapportagedatum     09-09-2010

---

### Monster beschrijvingen

---

- 011           \*    De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 012           \*    De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 013           \*    De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 014           \*    De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

---

### Voetnoten

---

- 1               De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000





Grontmij Nederland B.V  
P van Aalst

## Analyserapport

Blad 13 van 18

Projectnaam Hollandse IJsseldijk Gouda  
Projectnummer 232568.2  
Rapportnummer 11594614 - 1

Orderdatum 03-09-2010  
Startdatum 03-09-2010  
Rapportagedatum 09-09-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/III/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN-ISO 16772 (meting)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

Grontmij Nederland B.V.  
P van Aalst

## Analyserapport

Blad 14 van 18

Projectnaam Hollandse IJsseldijk Gouda  
Projectnummer 232568.2  
Rapportnummer 11594614 - 1Orderdatum 03-09-2010  
Startdatum 03-09-2010  
Rapportagedatum 09-09-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Idem
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2900598	31-08-2010	31-08-2010	ALC201
002	Y2886798	02-09-2010	02-09-2010	ALC201
003	A5602016	01-09-2010	01-09-2010	ALC201
004	Y2886757	02-09-2010	02-09-2010	ALC201
005	Y2887014	02-09-2010	02-09-2010	ALC201
006	Y2887022	02-09-2010	02-09-2010	ALC201
007	Y2901018	31-08-2010	31-08-2010	ALC201
008	Y2901025	31-08-2010	31-08-2010	ALC201
009	Y2900609	31-08-2010	31-08-2010	ALC201
010	A5602045	01-09-2010	01-09-2010	ALC201
011	Y2901026	01-09-2010	01-09-2010	ALC201
012	Y2655717	01-09-2010	01-09-2010	ALC201
013	Y2655667	01-09-2010	01-09-2010	ALC201
014	A5602051	01-09-2010	01-09-2010	ALC201
014	Y2886794	02-09-2010	02-09-2010	ALC201



Grontmij Nederland B.V  
P van Aalst

Analyserapport

Blad 15 van 18

Projectnaam           Hollandse IJsseldijk Gouda  
Projectnummer       232568.2  
Rapportnummer       11594614 - 1

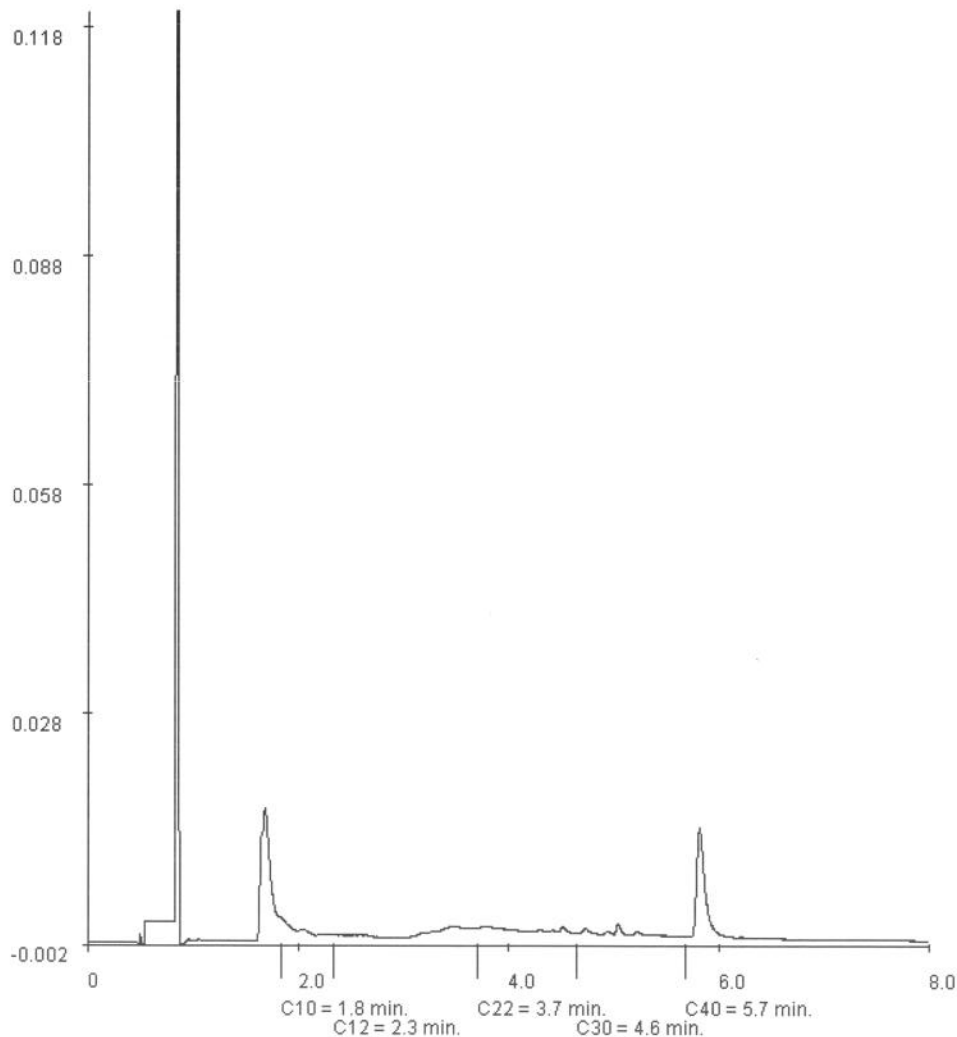
Orderdatum           03-09-2010  
Startdatum            03-09-2010  
Rapportagedatum     09-09-2010

Monsternummer:                   001  
Monster beschrijvingen           01(1)01(1) OHIJ-BP-01 (0-20)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :







Grontmij Nederland B.V  
P van Aalst

Analyserapport

Blad 16 van 18

Projectnaam           Hollandse IJsseldijk Gouda  
Projectnummer       232568.2  
Rapportnummer       11594614 - 1

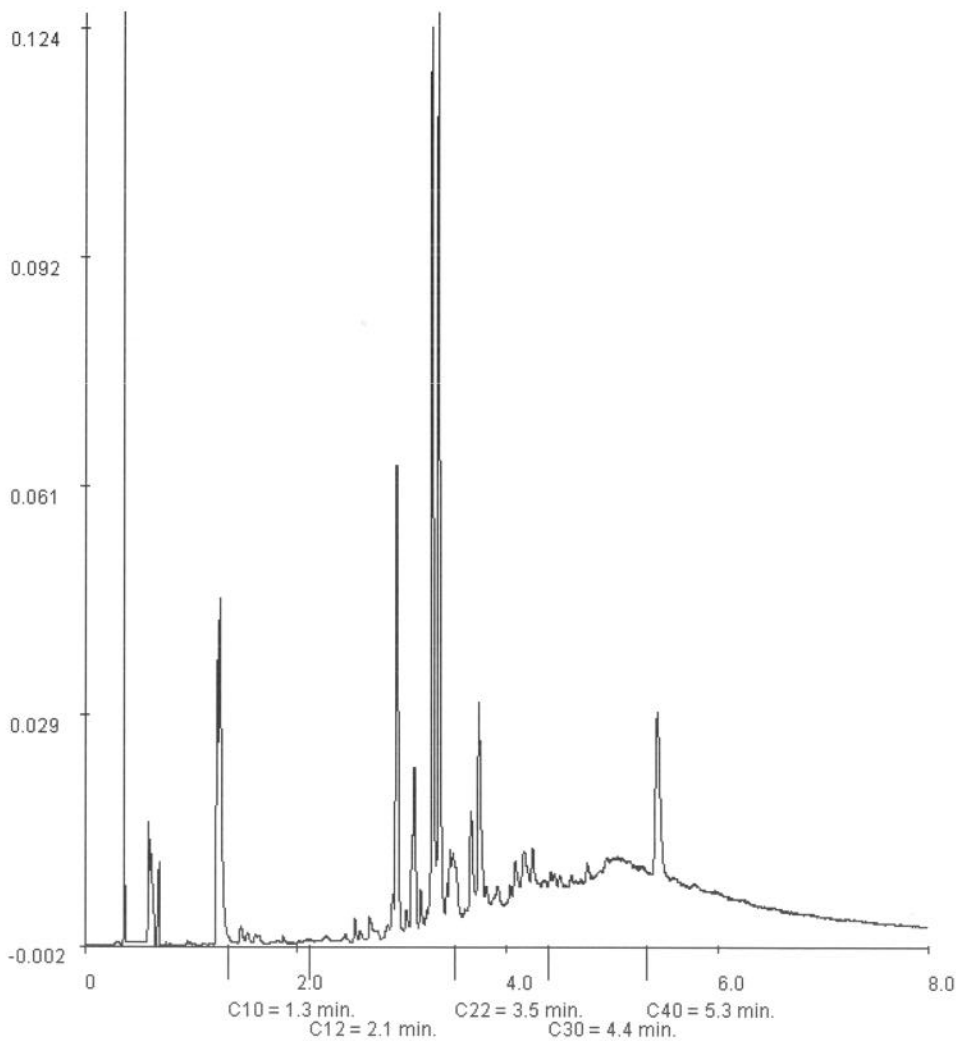
Orderdatum           03-09-2010  
Startdatum            03-09-2010  
Rapportagedatum     09-09-2010

Monsternummer:                   004  
Monster beschrijvingen           09(2)09(2) OHIJ-BP-09 (20-70)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :





Grontmij Nederland B.V  
P van Aalst

Analyserapport

Blad 17 van 18

Projectnaam           Hollandse IJsseldijk Gouda  
Projectnummer       232568.2  
Rapportnummer       11594614 - 1

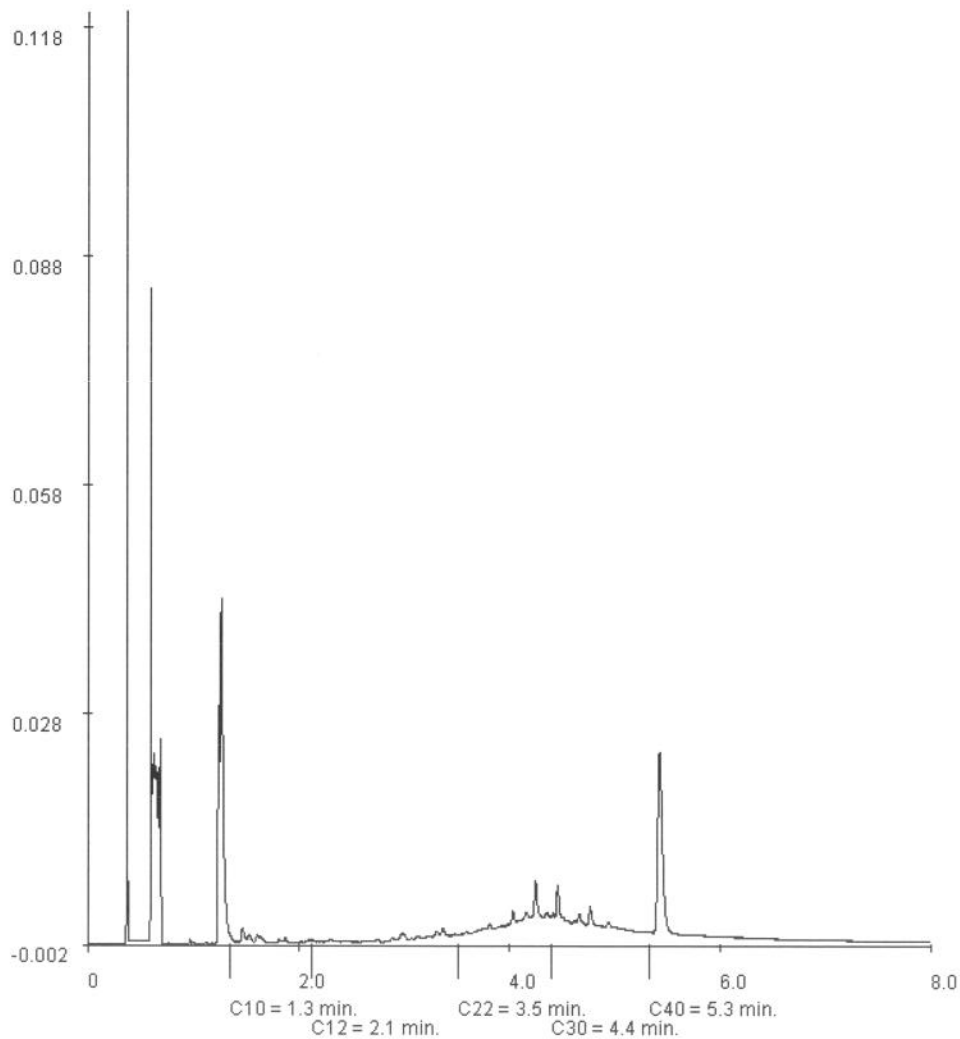
Orderdatum           03-09-2010  
Startdatum            03-09-2010  
Rapportagedatum     09-09-2010

Monsternummer:                   005  
Monster beschrijvingen           10(1)10(1) OHIJ-BP-10 (0-35)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :





Grontmij Nederland B.V  
P van Aalst

Analyserapport

Blad 18 van 18

Projectnaam           Hollandse IJsseldijk Gouda  
Projectnummer       232568.2  
Rapportnummer       11594614 - 1

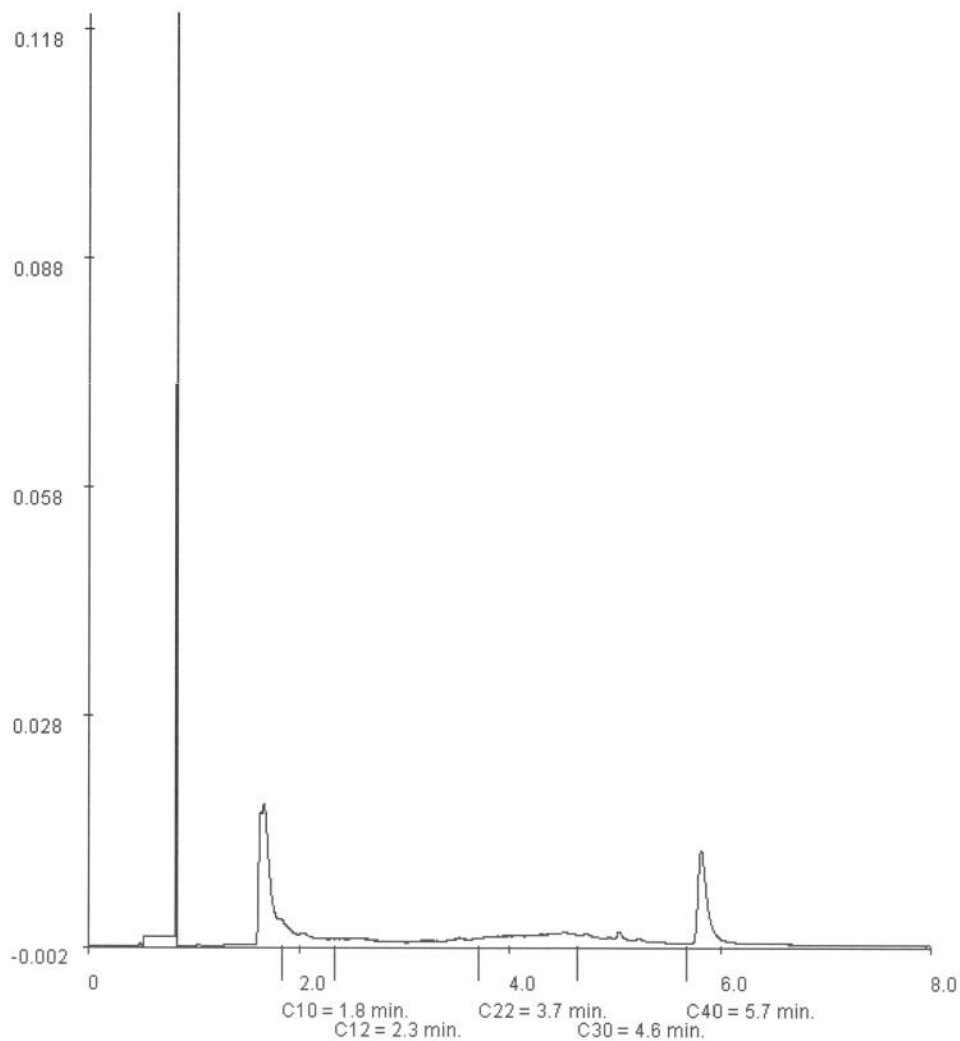
Orderdatum           03-09-2010  
Startdatum            03-09-2010  
Rapportagedatum     09-09-2010

Monsternummer:                   006  
Monster beschrijvingen           10(4)10(4) OHIJ-BP-10 (105-130)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :







## Analysrapport

Grontmij Nederland B.V  
P van Aalst  
Postbus 190  
2740 AD WADDINXVEEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Hollandse IJsseldijk Gouda  
Uw projectnummer : 232568.2  
ALcontrol rapportnummer : 11594898, versie nummer: 1  
Rapport verificatie nummer : 7L6534ER

Rotterdam, 08-09-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 232568.2. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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,



R. van Duin  
Laboratory Manager



Grontmij Nederland B.V  
P van Aalst

## Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Hollandse IJsseldijk Gouda  
Projectnummer 232568.2  
Rapportnummer 11594898 - 1

Orderdatum 06-09-2010  
Startdatum 06-09-2010  
Rapportagedatum 08-09-2010

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

droge stof	gew.-%	S	85.0
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5
--------------------------------	---------	---	------

**KORRELGROOTTEVERDELING**

lutum (bodem)	% vd DS	S	3.3
---------------	---------	---	-----

**METALEN**

barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3
koper	mg/kgds	S	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10
lood	mg/kgds	S	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5
zink	mg/kgds	S	77

**POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN**

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.04
antraceen	mg/kgds	S	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.11
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.07
chryseen	mg/kgds	S	0.07
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.06
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.49 <sup>1)</sup>

**POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)**

PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

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

001	Grond (AS3000)	12(4)+12(5) 12(4)+12(5) OHIJ-BP-12 (150-200) OHIJ-BP-12 (200-220)
-----	----------------	---



Grontmij Nederland B.V  
P van Aalst

## Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam           Hollandse IJsseldijk Gouda  
Projectnummer       232568.2  
Rapportnummer       11594898 - 1

Orderdatum           06-09-2010  
Startdatum            06-09-2010  
Rapportagedatum     08-09-2010

Analyse	Eenheid	Q	001
PCB 138	µg/kgds	S	1.6
PCB 153	µg/kgds	S	1.8
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	7.0 <sup>1)</sup>
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	12(4)+12(5) 12(4)+12(5) OHIJ-BP-12 (150-200) OHIJ-BP-12 (200-220)



Paraaf :







Grontmij Nederland B.V  
P van Aalst

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam           Hollandse IJsseldijk Gouda  
Projectnummer       232568.2  
Rapportnummer       11594898 - 1

Orderdatum           06-09-2010  
Startdatum            06-09-2010  
Rapportagedatum     08-09-2010

---

**Monster beschrijvingen**

---

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

---

**Voetnoten**

---

1                     De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000



Grontmij Nederland B.V.  
P van Aalst

## Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Hollandse IJsseldijk Gouda  
Projectnummer 232568.2  
Rapportnummer 11594898 - 1

Orderdatum 06-09-2010  
Startdatum 06-09-2010  
Rapportagedatum 08-09-2010

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2655766	03-09-2010	03-09-2010	ALC201
001	Y2655779	03-09-2010	03-09-2010	ALC201

Paraaf :



## Analyserapport

Grontmij Nederland B.V.  
P van Aalst  
Postbus 190  
2740 AD WADDINXVEEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Hollandse IJsseldijk Gouda  
Uw projectnummer : 232568.2  
ALcontrol rapportnummer : 11594899, versie nummer: 1  
Rapport verificatie nummer : Z83M2DKC

Rotterdam, 10-09-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 232568.2. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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,



R. van Duin  
Laboratory Manager





Grontmij Nederland B.V  
P van Aalst

## Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Hollandse IJsseldijk Gouda  
Projectnummer 232568.2  
Rapportnummer 11594899 - 1

Orderdatum 06-09-2010  
Startdatum 06-09-2010  
Rapportagedatum 10-09-2010

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	95.7
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	12.7
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>			
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.1
<b>METALEN</b>			
barium	mg/kgds	S	37
cadmium	mg/kgds	S	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3
koper	mg/kgds	S	15
kwik	mg/kgds	S	0.13
lood	mg/kgds	S	25
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	7.2
zink	mg/kgds	S	140
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.15
antraceen	mg/kgds	S	0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.23
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.10
chryseen	mg/kgds	S	0.11
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.06
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.10
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.09
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.08
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.96 <sup>1)</sup>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	11(1) 11(1) OHIJ-BP-11 (0-40)



Grontmij Nederland B.V  
P van Aalst

## Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam           Hollandse IJsseldijk Gouda  
Projectnummer       232568.2  
Rapportnummer       11594899 - 1

Orderdatum           06-09-2010  
Startdatum            06-09-2010  
Rapportagedatum     10-09-2010

Analyse	Eenheid	Q	001
PCB 138	µg/kgds	S	1.0
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.2 <sup>1)</sup>
<b>MINERALE OLIE</b>			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		81
fractie C30 - C40	mg/kgds		59
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	140

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	11(1) 11(1) OHIJ-BP-11 (0-40)



Grontmij Nederland B.V  
P van Aalst

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam           Hollandse IJsseldijk Gouda  
Projectnummer       232568.2  
Rapportnummer       11594899 - 1

Orderdatum           06-09-2010  
Startdatum            06-09-2010  
Rapportagedatum     10-09-2010

---

**Monster beschrijvingen**

---

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

---

**Voetnoten**

---

1                     De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000





Projectnaam           Hollandse IJsseldijk Gouda  
Projectnummer       232568.2  
Rapportnummer       11594899 - 1

Orderdatum           06-09-2010  
Startdatum            06-09-2010  
Rapportagedatum     10-09-2010

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2886756	06-09-2010	06-09-2010	ALC201

Paraaf:



Grontmij Nederland B.V.  
P van Aalst

## Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam           Hollandse IJsseldijk Gouda  
Projectnummer       232568.2  
Rapportnummer       11594899 - 1

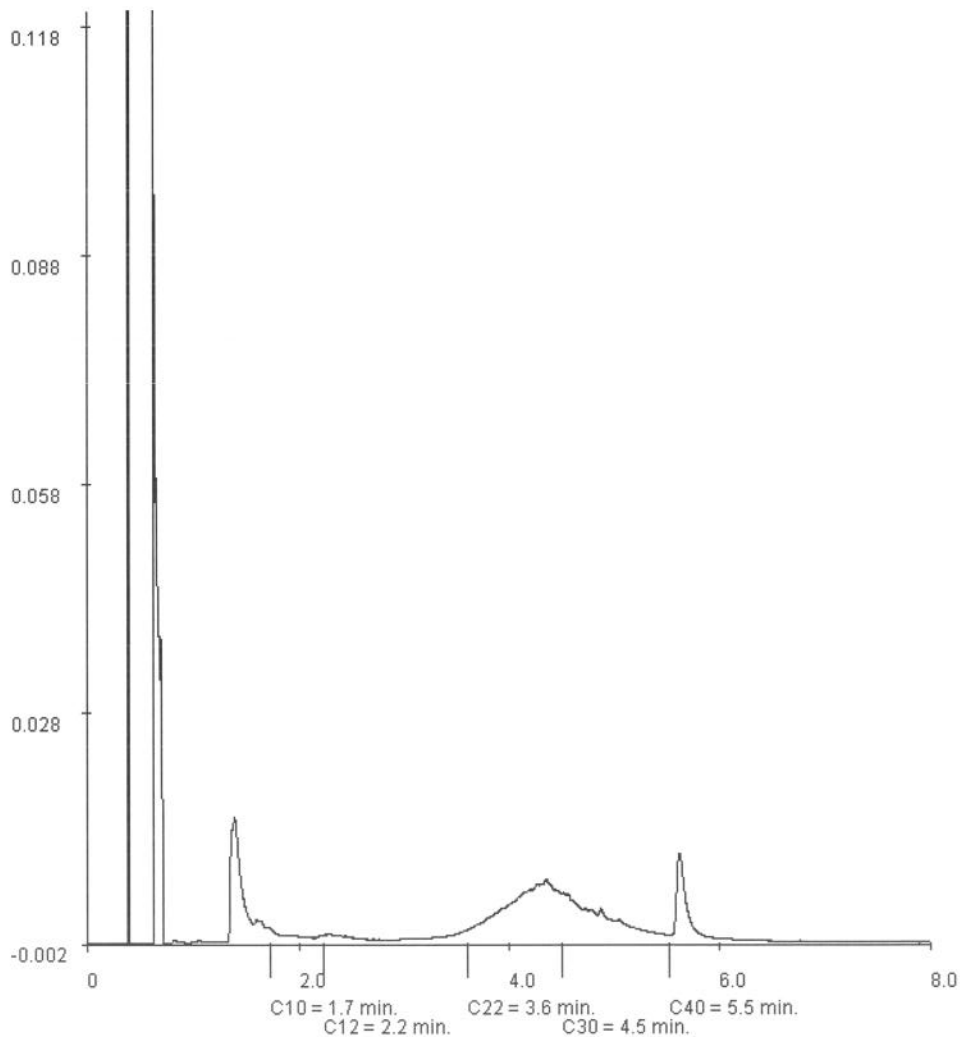
Orderdatum           06-09-2010  
Startdatum            06-09-2010  
Rapportagedatum     10-09-2010

Monsternummer:                   001  
Monster beschrijvingen           11(1)11(1) OHIJ-BP-11 (0-40)

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.





## Analyserapport

Grontmij Nederland B.V  
P van Aalst  
Postbus 190  
2740 AD WADDINXVEEN

Blad 1 van 16

Uw projectnaam : Hollandse IJsseldijk Gouda  
Uw projectnummer : 232568-M.  
ALcontrol rapportnummer : 11598435, versie nummer: 1  
Rapport verificatie nummer : SDD2ZXDD

Rotterdam, 24-09-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 232568-M.. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 16 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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,



R. van Duin  
Laboratory Manager



Grontmij Nederland B.V  
P van Aalst

## Analyserapport

Blad 2 van 16

Projectnaam Hollandse IJsseldijk Gouda  
Projectnummer 232568-M.  
Rapportnummer 11598435 - 1Orderdatum 16-09-2010  
Startdatum 16-09-2010  
Rapportagedatum 24-09-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	81.7	85.7	66.1	83.8	93.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	72	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	stenen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.7	3.1	13.1	4.5	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S					<0.5
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS	S	6.1	6.1	12	1.9	
<b>METALEN</b>							
barium	mg/kgds	S	27	89	140	210	
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	0.5	<0.35	<0.35	
kobalt	mg/kgds	S	<3	4.6	6.7	17	
koper	mg/kgds	S	<10	16	35	33	
kwik	mg/kgds	S	<0.10	0.28	0.41	<0.10	
lood	mg/kgds	S	<13	63	160	17	
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	
nikkel	mg/kgds	S	6.7	13	24	33	
zink	mg/kgds	S	59	130	200	93	
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	0.02	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.09	0.06	2.9	0.02	
antraceen	mg/kgds	S	0.05	0.02	0.72	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.10	0.15	5.3	0.05	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.06	0.13	2.9	0.03	
chryseen	mg/kgds	S	0.05	0.10	2.6	0.03	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.08	1.5	0.02	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.18	2.4	0.03	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04	0.22	1.5	0.03	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.20	1.6	0.03	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.55 <sup>1)</sup>	1.2 <sup>1)</sup>	21 <sup>1)</sup>	0.23 <sup>1)</sup>	
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>							
PCB 28	µg/kgds	S	1.9 <sup>2)</sup>	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	2.1	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	4.0	<1	<1	<1	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	03(4)+03(5) OHIJ-BP-03 (150-200) OHIJ-BP-03 (200-220)
002	Grond (AS3000)	18(2)+18(3) OHIJ-B-18 (40-90) OHIJ-B-18 (90-140)
003	Grond (AS3000)	20(1)+20(2) OHIJ-BP-20 (0-50) OHIJ-BP-20 (50-80)
004	Grond (AS3000)	21(2) OHIJ-B-21 (25-50)
005	Grond (AS3000)	22(1) OHIJ-BP-22 (4-54)

Paraaf :





Grontmij Nederland B.V  
P van Aalst

## Analyserapport

Blad 3 van 16

Projectnaam Hollandse IJsseldijk Gouda  
Projectnummer 232568-M.  
Rapportnummer 11598435 - 1

Orderdatum 16-09-2010  
Startdatum 16-09-2010  
Rapportagedatum 24-09-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 118	µg/kgds	S	1.9	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	4.2	1.0	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	4.8	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	2.6	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	21 <sup>1)</sup>	5.2 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>	
<b>MINERALE OLIE</b>							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	13	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	21	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	9	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	40	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	03(4)+03(5) OHIJ-BP-03 (150-200) OHIJ-BP-03 (200-220)
002	Grond (AS3000)	18(2)+18(3) OHIJ-B-18 (40-90) OHIJ-B-18 (90-140)
003	Grond (AS3000)	20(1)+20(2) OHIJ-BP-20 (0-50) OHIJ-BP-20 (50-80)
004	Grond (AS3000)	21(2) OHIJ-B-21 (25-50)
005	Grond (AS3000)	22(1) OHIJ-BP-22 (4-54)

Paraaf :





Projectnaam           Hollandse IJsseldijk Gouda  
Projectnummer       232568-M.  
Rapportnummer       11598435 - 1

Orderdatum           16-09-2010  
Startdatum            16-09-2010  
Rapportagedatum     24-09-2010

### Monster beschrijvingen

- 001           \*    De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002           \*    De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003           \*    De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004           \*    De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.  
              \*    Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl<sub>2</sub>), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 005           \*    De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

### Voetnoten

- 1            De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000  
2            PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31



Projectnaam Hollandse IJsseldijk Gouda  
Projectnummer 232568-M.  
Rapportnummer 11598435 - 1

Orderdatum 16-09-2010  
Startdatum 16-09-2010  
Rapportagedatum 24-09-2010

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	84.2	82.1	72.6	83.3	77.1
gewicht artefacten	g	S	59	6.1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	div. materialen	stenen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.8	4.8	7.3	2.0	1.5
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.3	5.7	13	13	14
<b>METALEN</b>							
barium	mg/kgds	S	1100	45	290	91	95
cadmium	mg/kgds	S	0.6	<0.35	1.8	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	7.0	3.1	13	9.5	6.4
koper	mg/kgds	S	33	14	130	18	25
kwik	mg/kgds	S	0.56	0.11	2.1	0.17	0.36
lood	mg/kgds	S	100	57	540	56	180
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	3.3	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	20	11	170	26	17
zink	mg/kgds	S	250	92	640	93	62
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kgds	S	0.07	<0.01	0.18	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.49	0.10	1.5	0.02	0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.15	0.03	0.54	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	1.2	0.21	2.8	0.03	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.67	0.11	1.5	0.02	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.66	0.11	1.4	0.02	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.45	0.07	0.83	0.02	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.68	0.10	1.3	0.02	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.74	0.10	1.0	0.02	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.69	0.09	1.00	0.02	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	5.8 <sup>1)</sup>	0.92 <sup>1)</sup>	12 <sup>1)</sup>	0.18 <sup>1)</sup>	0.12 <sup>1)</sup>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	6.6	<1	5.8	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	2.3	<1	5.5	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	13(1)+14(1) OHIJ-BP-13 (0-40) OHIJ-BP-14 (0-50)
007	Grond (AS3000)	15(1)+17(1) OHIJ-BP-15 (0-20) OHIJ-BP-17 (0-40)
008	Grond (AS3000)	16(1)+16(2) OHIJ-BP-16 (0-50) OHIJ-BP-16 (50-100)
009	Grond (AS3000)	13+14+15 OHIJ-BP-13 (240-290) OHIJ-BP-13 (290-300) OHIJ-BP-14 (250-300) OHIJ-BP-14 (300-325) OHIJ-BP-15 (270-320) OHIJ-BP-15 (320-330)
010	Grond (AS3000)	16(6)+16(7) OHIJ-BP-16 (250-300) OHIJ-BP-16 (300-350)

Paraaf: 





Grontmij Nederland B.V.  
P van Aalst

## Analyserapport

Blad 6 van 16

Projectnaam Hollandse IJsseldijk Gouda  
Projectnummer 232568-M.  
Rapportnummer 11598435 - 1

Orderdatum 16-09-2010  
Startdatum 16-09-2010  
Rapportagedatum 24-09-2010

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 138	µg/kgds	S	19	<1	14	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	21	1.2	12	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	18	<1	9.0	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	68 <sup>1)</sup>	5.4 <sup>1)</sup>	47 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>
<b>MINERALE OLIE</b>							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		6	<5	32	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		66	14	170	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		49	10	130	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	120	20	340	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	13(1)+14(1) OHIJ-BP-13 (0-40) OHIJ-BP-14 (0-50)
007	Grond (AS3000)	15(1)+17(1) OHIJ-BP-15 (0-20) OHIJ-BP-17 (0-40)
008	Grond (AS3000)	16(1)+16(2) OHIJ-BP-16 (0-50) OHIJ-BP-16 (50-100)
009	Grond (AS3000)	13+14+15 OHIJ-BP-13 (240-290) OHIJ-BP-13 (290-300) OHIJ-BP-14 (250-300) OHIJ-BP-14 (300-325) OHIJ-BP-15 (270-320) OHIJ-BP-15 (320-330)
010	Grond (AS3000)	16(6)+16(7) OHIJ-BP-16 (250-300) OHIJ-BP-16 (300-350)

Paraaf : 



Grontmij Nederland B.V  
P van Aalst

## Analyserapport

Blad 7 van 16

Projectnaam           Hollandse IJsseldijk Gouda  
Projectnummer       232568-M.  
Rapportnummer       11598435 - 1

Orderdatum           16-09-2010  
Startdatum            16-09-2010  
Rapportagedatum     24-09-2010

---

### Monster beschrijvingen

---

- 006           \*    De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 007           \*    De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 008           \*    De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 009           \*    De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 010           \*    De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

---

### Voetnoten

---

- 1                De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000



Projectnaam           Hollandse IJsseldijk Gouda  
Projectnummer        232568-M.  
Rapportnummer       11598435 - 1

Orderdatum           16-09-2010  
Startdatum            16-09-2010  
Rapportagedatum     24-09-2010

Analyse	Eenheid	Q	011	012
droge stof	gew.-%	S	97.3	87.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	0.6
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>				
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	1.8
<b>METALEN</b>				
barium	mg/kgds	S	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	<13	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	6.3	<5
zink	mg/kgds	S	69	61
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.02
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 <sup>1)</sup>	0.16 <sup>1)</sup>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	17(6) OHIJ-BP-17 (230-280)
012	Grond (AS3000)	18(7)+18(8) OHIJ-B-18 (270-320) OHIJ-B-18 (320-350)



Projectnaam           Hollandse IJsseldijk Gouda  
Projectnummer       232568-M.  
Rapportnummer       11598435 - 1

Orderdatum           16-09-2010  
Startdatum            16-09-2010  
Rapportagedatum     24-09-2010

Analyse	Eenheid	Q	011	012
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>
<i>MINERALE OLIE</i>				
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 zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	17(6) OHIJ-BP-17 (230-280)
012	Grond (AS3000)	18(7)+18(8) OHIJ-B-18 (270-320) OHIJ-B-18 (320-350)





Grontmij Nederland B.V  
P van Aalst

Analyserapport

Blad 10 van 16

Projectnaam           Hollandse IJsseldijk Gouda  
Projectnummer       232568-M.  
Rapportnummer       11598435 - 1

Orderdatum           16-09-2010  
Startdatum            16-09-2010  
Rapportagedatum     24-09-2010

---

**Monster beschrijvingen**

---

- 011                   \*    De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 012                   \*    De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

---

**Voetnoten**

---

- 1                     De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000



Projectnaam           Hollandse IJsseldijk Gouda  
Projectnummer       232568-M.  
Rapportnummer      11598435 - 1

Orderdatum           16-09-2010  
Startdatum            16-09-2010  
Rapportagedatum    24-09-2010

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternamen	Verpakking
001	Y2886919	17-09-2010	16-09-2010	ALC201
001	Y2886920	17-09-2010	16-09-2010	ALC201
002	Y2629504	17-09-2010	16-09-2010	ALC201
002	Y2629517	17-09-2010	16-09-2010	ALC201
003	Y2629425	17-09-2010	16-09-2010	ALC201
003	Y2629446	17-09-2010	16-09-2010	ALC201
004	Y2886908	17-09-2010	16-09-2010	ALC201
005	Y2773926	17-09-2010	16-09-2010	ALC201
006	Y2887122	14-09-2010	14-09-2010	ALC201
006	Y2887138	14-09-2010	14-09-2010	ALC201

Paraaf: 



Projectnaam           Hollandse IJsseldijk Gouda  
Projectnummer       232568-M.  
Rapportnummer       11598435 - 1

Orderdatum           16-09-2010  
Startdatum            16-09-2010  
Rapportagedatum     24-09-2010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
007	Y2886922	15-09-2010	15-09-2010	ALC201
007	Y2887125	14-09-2010	14-09-2010	ALC201
008	Y2886571	15-09-2010	15-09-2010	ALC201
008	Y2886578	15-09-2010	15-09-2010	ALC201
009	Y2886910	14-09-2010	14-09-2010	ALC201
009	Y2887113	14-09-2010	14-09-2010	ALC201
009	Y2887118	14-09-2010	14-09-2010	ALC201
009	Y2887119	14-09-2010	14-09-2010	ALC201
009	Y2887123	14-09-2010	14-09-2010	ALC201
009	Y2887143	14-09-2010	14-09-2010	ALC201
010	Y2886576	15-09-2010	15-09-2010	ALC201
010	Y2886577	15-09-2010	15-09-2010	ALC201
011	Y2886564	15-09-2010	15-09-2010	ALC201
012	Y2886891	17-09-2010	16-09-2010	ALC201
012	Y2886896	17-09-2010	16-09-2010	ALC201



Grontmij Nederland B.V  
P van Aalst

Analyserapport

Blad 13 van 16

Projectnaam           Hollandse IJsseldijk Gouda  
Projectnummer       232568-M.  
Rapportnummer       11598435 - 1

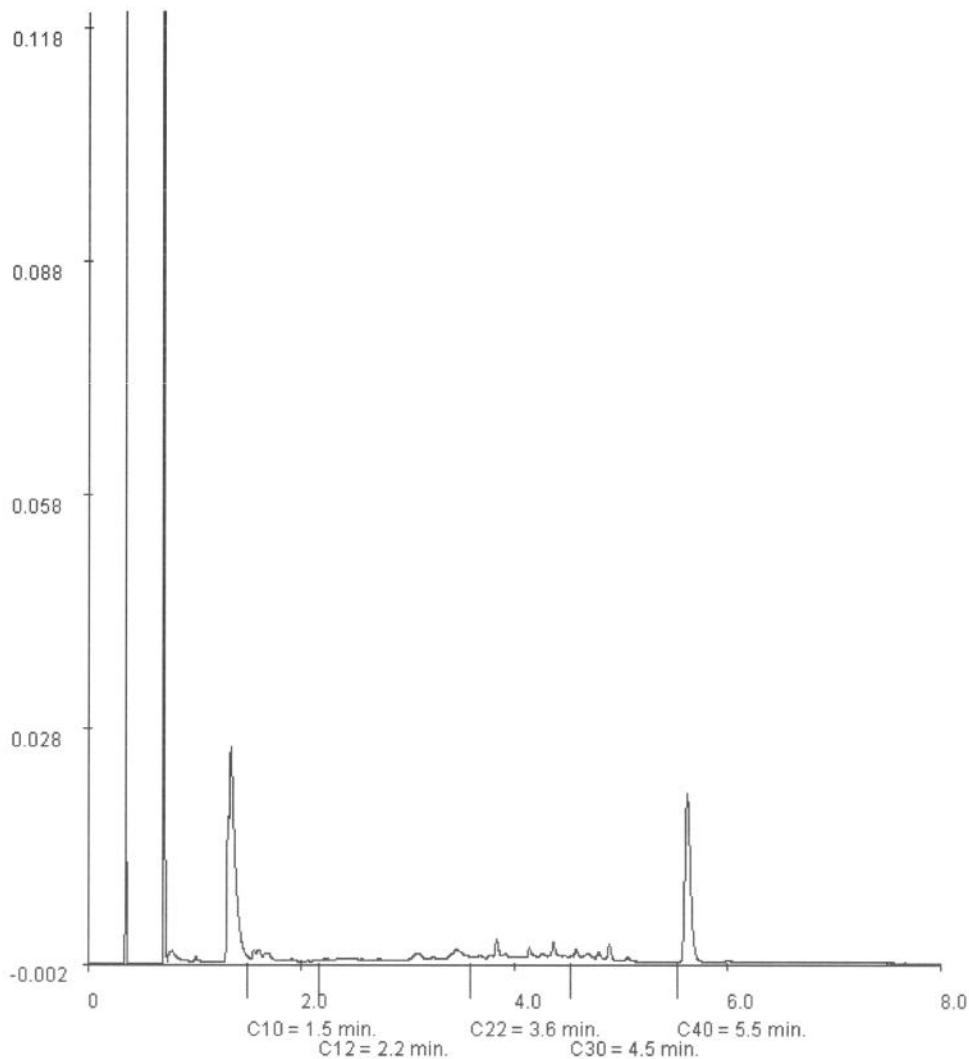
Orderdatum           16-09-2010  
Startdatum            16-09-2010  
Rapportagedatum     24-09-2010

Monsternummer:                           003  
Monster beschrijvingen                   20(1)+20(2)OHIJ-BP-20 (0-50) OHIJ-BP-20 (50-80)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :









Grontmij Nederland B.V  
P van Aalst

## Analysrapport

Blad 15 van 16

Projectnaam           Hollandse IJsseldijk Gouda  
Projectnummer       232568-M.  
Rapportnummer       11598435 - 1

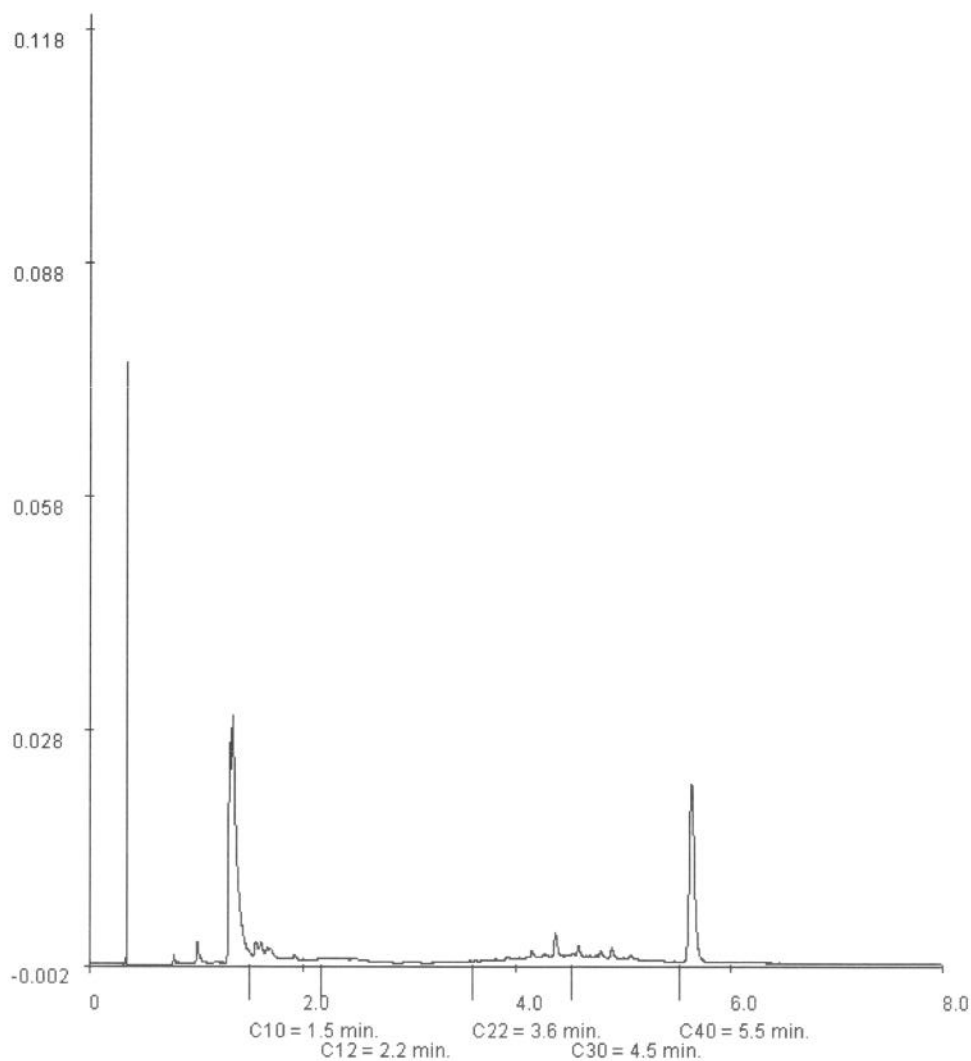
Orderdatum           16-09-2010  
Startdatum            16-09-2010  
Rapportagedatum     24-09-2010

Monsternummer:                           007  
Monster beschrijvingen                 15(1)+17(1)OHIJ-BP-15 (0-20) OHIJ-BP-17 (0-40)

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.





Grontmij Nederland B.V  
P van Aalst

Analyserapport

Blad 16 van 16

Projectnaam           Hollandse IJsseldijk Gouda  
Projectnummer       232568-M.  
Rapportnummer       11598435 - 1

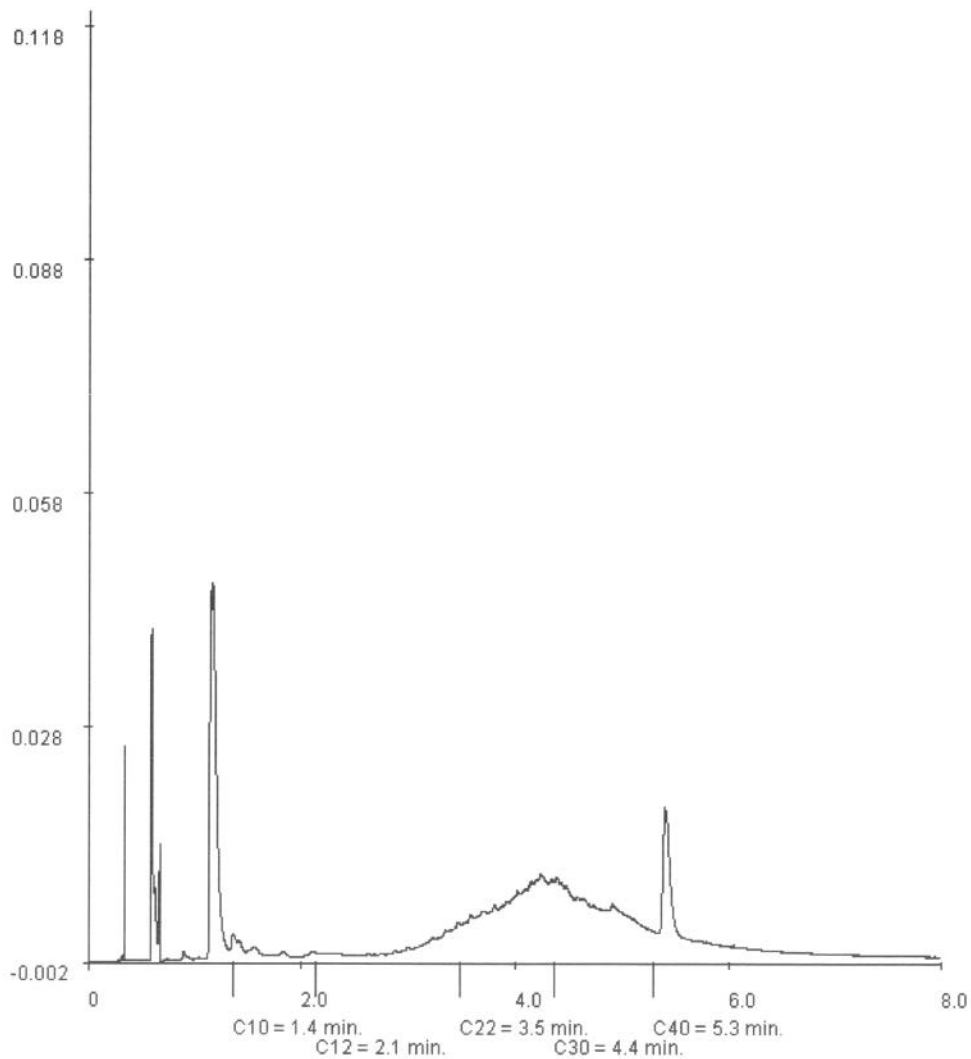
Orderdatum           16-09-2010  
Startdatum            16-09-2010  
Rapportagedatum     24-09-2010

Monsternummer:                           008  
Monster beschrijvingen                 16(1)+16(2)OHIJ-BP-16 (0-50) OHIJ-BP-16 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine                                    C9-C14  
kerosine en petroleum                 C10-C16  
diesel en gasolie                        C10-C28  
motorolie                                 C20-C36  
stookolie                                 C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :





## Analysrapport

Grontmij Nederland B.V  
P van Aalst  
Postbus 190  
2740 AD WADDINXVEEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Hollandse IJsseldijk Gouda  
Uw projectnummer : 232568-M2.  
ALcontrol rapportnummer : 11599713, versie nummer: 1  
Rapport verificatie nummer : KMHV27LA

Rotterdam, 28-09-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 232568-M2.. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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,



R. van Duin  
Laboratory Manager





Grontmij Nederland B.V  
P van Aalst

## Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Hollandse IJsseldijk Gouda  
Projectnummer 232568-M2.  
Rapportnummer 11599713 - 1

Orderdatum 21-09-2010  
Startdatum 21-09-2010  
Rapportagedatum 28-09-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	92.4	77.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.6	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		4.0
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>				
lutum (bodem)	% vd DS	S		19
<b>METALEN</b>				
barium	mg/kgds	S		110
cadmium	mg/kgds	S		0.4
kobalt	mg/kgds	S		9.2
koper	mg/kgds	S		21
kwik	mg/kgds	S		0.12
lood	mg/kgds	S		120
molybdeen	mg/kgds	S		<1.5
nikkel	mg/kgds	S		27
zink	mg/kgds	S		100
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
naftaleen	mg/kgds	S		<0.01
fenantreen	mg/kgds	S		0.45
antracene	mg/kgds	S		0.13
fluoranteen	mg/kgds	S		1.0
benzo(a)antracene	mg/kgds	S		0.50
chryseen	mg/kgds	S		0.47
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S		0.29
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S		0.53
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S		0.34
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S		0.33
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S		4.1 <sup>1)</sup>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
PCB 28	µg/kgds	S		<1
PCB 52	µg/kgds	S		<1
PCB 101	µg/kgds	S		<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	19(1)+19(2) OHIJ-BP-19 (4-54) OHIJ-BP-19 (54-104)
002	Grond (AS3000)	23(1) OHIJ-BP-23 (0-50)



Grontmij Nederland B.V  
P van Aalst

## Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam           Hollandse IJsseldijk Gouda  
Projectnummer       232568-M2.  
Rapportnummer       11599713 - 1

Orderdatum           21-09-2010  
Startdatum            21-09-2010  
Rapportagedatum     28-09-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PCB 118	µg/kgds	S		<1
PCB 138	µg/kgds	S		1.6
PCB 153	µg/kgds	S		1.5
PCB 180	µg/kgds	S		<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S		6.6 <sup>1)</sup>
<i>MINERALE OLIE</i>				
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 zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	19(1)+19(2) OHIJ-BP-19 (4-54) OHIJ-BP-19 (54-104)
002	Grond (AS3000)	23(1) OHIJ-BP-23 (0-50)



Grontmij Nederland B.V  
P van Aalst

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam           Hollandse IJsseldijk Gouda  
Projectnummer       232568-M2.  
Rapportnummer       11599713 - 1

Orderdatum           21-09-2010  
Startdatum            21-09-2010  
Rapportagedatum     28-09-2010

---

**Monster beschrijvingen**

---

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

---

**Voetnoten**

---

- 1                     De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000



Projectnaam           Hollandse IJsseldijk Gouda  
Projectnummer       232568-M2.  
Rapportnummer       11599713 - 1

Orderdatum           21-09-2010  
Startdatum            21-09-2010  
Rapportagedatum     28-09-2010

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2773923	20-09-2010	20-09-2010	ALC201
001	Y2773929	20-09-2010	20-09-2010	ALC201
002	Y2886861	20-09-2010	20-09-2010	ALC201

Paraaf :





## Analysrapport

Grontmij Nederland B.V.  
P van Aalst  
Postbus 190  
2740 AD WADDINXVEEN

Blad 1 van 20

Uw projectnaam : Hollandse IJsseldijk Gouda  
Uw projectnummer : 232568.W  
ALcontrol rapportnummer : 11602658, versie nummer: 1  
Rapport verificatie nummer : KIGRHKRM

Rotterdam, 07-10-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 232568.W. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 20 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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 analysresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,

  
R. van Duin  
Laboratory Manager



Projectnaam Hollandse IJsseldijk Gouda  
 Projectnummer 232568.W  
 Rapportnummer 11602658 - 1

Orderdatum 29-09-2010  
 Startdatum 29-09-2010  
 Rapportagedatum 07-10-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
<b>METALEN</b>							
barium	µg/l	S			130	85	170
cadmium	µg/l	S			<0.8	<0.8	<0.8
kobalt	µg/l	S			<5	<5	<5
koper	µg/l	S			<15	<15	<15
kwik	µg/l	S			<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S			<15	<15	<15
molybdeen	µg/l	S			<3.6	<3.6	<3.6
nikkel	µg/l	S			<15	<15	<15
zink	µg/l	S			<60	<60	<60
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	19
tolueen	µg/l	S	0.57	0.24	0.25	<0.2	0.28
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	0.18	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.39	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.56	0.21	0.21	0.21	0.21
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		1.4	0.7			
styreen	µg/l	S			<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.30 <sup>1)</sup>	<0.05	<0.05
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S			<0.6	<0.6	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S			<0.6	<0.6	0.86
1,1-dichlooretheen	µg/l	S			<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S			0.20	<0.1	0.48
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S			<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheenen (0.7 factor)	µg/l	S			0.27	0.14	0.55
dichloormethaan	µg/l	S			<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S			<0.25	<0.25	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S			<0.25	<0.25	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S			<0.25	<0.25	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S			0.53	0.53	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S			<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S			<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S			<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S			<0.1	<0.1	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	OHIJ-BP-01-1-2 OHIJ-BP-01 (300-400)
002	Grondwater (AS3000)	OHIJ-BP-02-1-1 OHIJ-BP-02 (400-500)
003	Grondwater (AS3000)	OHIJ-BP-03-best.pb-1 OHIJ-BP-03-best.pb (250-350)
004	Grondwater (AS3000)	OHIJ-BP-04-1-2 OHIJ-BP-04 (350-450)
005	Grondwater (AS3000)	OHIJ-BP-05-1-2 OHIJ-BP-05 (350-450)

Paraaf :



Grontmij Nederland B.V.  
P van Aalst

## Analyserapport

Blad 3 van 20

Projectnaam Hollandse IJsseldijk Gouda  
Projectnummer 232568.W  
Rapportnummer 11602658 - 1

Orderdatum 29-09-2010  
Startdatum 29-09-2010  
Rapportagedatum 07-10-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
trichlooretheen	µg/l	S			<0.6	<0.6	<0.6
chloroform	µg/l	S			<0.6	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S			<0.1	<0.1	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S			<0.2	<0.2	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	<100	<100	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	OHIJ-BP-01-1-2 OHIJ-BP-01 (300-400)
002	Grondwater (AS3000)	OHIJ-BP-02-1-1 OHIJ-BP-02 (400-500)
003	Grondwater (AS3000)	OHIJ-BP-03-best.pb-1 OHIJ-BP-03-best.pb (250-350)
004	Grondwater (AS3000)	OHIJ-BP-04-1-2 OHIJ-BP-04 (350-450)
005	Grondwater (AS3000)	OHIJ-BP-05-1-2 OHIJ-BP-05 (350-450)

Paraaf: 



Grontmij Nederland B.V  
P van Aalst

## Analyserapport

Blad 4 van 20

Projectnaam           Hollandse IJsseldijk Gouda  
Projectnummer       232568.W  
Rapportnummer       11602658 - 1

Orderdatum           29-09-2010  
Startdatum            29-09-2010  
Rapportagedatum     07-10-2010

---

### Monster beschrijvingen

---

- |     |   |  |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

---

### Voetnoten

---

- 1                       Verhoogde rapportagegrens i.v.m. storende matrix.





Grontmij Nederland B.V  
P van Aalst

## Analyserapport

Blad 5 van 20

Projectnaam Hollandse IJsseldijk Gouda  
Projectnummer 232568.W  
Rapportnummer 11602658 - 1

Orderdatum 29-09-2010  
Startdatum 29-09-2010  
Rapportagedatum 07-10-2010

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
<b>METALEN</b>							
barium	µg/l	S	140	140	590	210	150
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8
kobalt	µg/l	S	6.4	12	7.9	14	<5
koper	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
zink	µg/l	S	<60	<60	71	77	<60
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	0.38	0.21	0.37	0.35
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	0.30	<0.1	0.19	0.14
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	0.69	<0.2	0.44	0.29
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.99	0.21	0.62	0.43
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.05	0.08	<0.40 <sup>1)</sup>	<0.05	<0.05
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	OHIJ-BP-06-1-2 OHIJ-BP-06 (350-450)
007	Grondwater (AS3000)	OHIJ-BP-07-1-2 OHIJ-BP-07 (350-450)
008	Grondwater (AS3000)	OHIJ-BP-08-1-2 OHIJ-BP-08 (350-450)
009	Grondwater (AS3000)	OHIJ-BP-09-1-2 OHIJ-BP-09 (450-550)
010	Grondwater (AS3000)	OHIJ-BP-10-1-2 OHIJ-BP-10 (400-500)

Paraaf:





Grontmij Nederland B.V.  
P van Aalst

## Analyserapport

Blad 6 van 20

Projectnaam Hollandse IJsseldijk Gouda  
Projectnummer 232568.W  
Rapportnummer 11602658 - 1

Orderdatum 29-09-2010  
Startdatum 29-09-2010  
Rapportagedatum 07-10-2010

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>							
PCB 28	µg/l	S					<0.01
PCB 52	µg/l	S					<0.01
PCB 101	µg/l	S					<0.01
PCB 118	µg/l	S					<0.01
PCB 138	µg/l	S					<0.01
PCB 153	µg/l	S					<0.01
PCB 180	µg/l	S					<0.01
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/l	S					0.049
<b>MINERALE OLIE</b>							
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	<100	<100	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	OHIJ-BP-06-1-2 OHIJ-BP-06 (350-450)
007	Grondwater (AS3000)	OHIJ-BP-07-1-2 OHIJ-BP-07 (350-450)
008	Grondwater (AS3000)	OHIJ-BP-08-1-2 OHIJ-BP-08 (350-450)
009	Grondwater (AS3000)	OHIJ-BP-09-1-2 OHIJ-BP-09 (450-550)
010	Grondwater (AS3000)	OHIJ-BP-10-1-2 OHIJ-BP-10 (400-500)

Paraaf :





Grontmij Nederland B.V  
P van Aalst

## Analyserapport

Blad 7 van 20

Projectnaam           Hollandse IJsseldijk Gouda  
Projectnummer       232568.W  
Rapportnummer       11602658 - 1

Orderdatum           29-09-2010  
Startdatum            29-09-2010  
Rapportagedatum     07-10-2010

---

### Monster beschrijvingen

---

- |     |   |  |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 010 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

---

### Voetnoten

---

- 1                   Verhoogde rapportagegrens i.v.m. storende matrix.



Grontmij Nederland B.V  
P van Aalst

## Analyserapport

Blad 8 van 20

Projectnaam Hollandse IJsseldijk Gouda  
Projectnummer 232568.W  
Rapportnummer 11602658 - 1

Orderdatum 29-09-2010  
Startdatum 29-09-2010  
Rapportagedatum 07-10-2010

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
<b>METALEN</b>							
barium	µg/l	S	140	90	240	150	190
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5	8.1	10	12	13
koper	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6	5.2
nikkel	µg/l	S	<15	<15	<15	21	20
zink	µg/l	S	67	<60	<60	<60	<60
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	0.30	<0.2	0.48
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	4.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	14
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	21
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.21	0.21	0.21	35
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.05	<0.30 <sup>1)</sup>	0.06	<0.05	<0.50 <sup>1)</sup>
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grondwater (AS3000)	OHIJ-BP-11-best.pb-1 OHIJ-BP-11-best.pb (300-400)
012	Grondwater (AS3000)	OHIJ-BP-12-1-2 OHIJ-BP-12 (350-450)
013	Grondwater (AS3000)	OHIJ-BP-13-1-2 OHIJ-BP-13 (350-450)
014	Grondwater (AS3000)	OHIJ-BP-14-1-2 OHIJ-BP-14 (400-500)
015	Grondwater (AS3000)	OHIJ-BP-15-1-2 OHIJ-BP-15 (400-500)

Paraaf :







Grontmij Nederland B.V  
P van Aalst

## Analyserapport

Blad 9 van 20

Projectnaam Hollandse IJsseldijk Gouda  
Projectnummer 232568.W  
Rapportnummer 11602658 - 1

Orderdatum 29-09-2010  
Startdatum 29-09-2010  
Rapportagedatum 07-10-2010

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
<b>MINERALE OLIE</b>							
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	<100	<100	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grondwater (AS3000)	OHIJ-BP-11-best.pb-1 OHIJ-BP-11-best.pb (300-400)
012	Grondwater (AS3000)	OHIJ-BP-12-1-2 OHIJ-BP-12 (350-450)
013	Grondwater (AS3000)	OHIJ-BP-13-1-2 OHIJ-BP-13 (350-450)
014	Grondwater (AS3000)	OHIJ-BP-14-1-2 OHIJ-BP-14 (400-500)
015	Grondwater (AS3000)	OHIJ-BP-15-1-2 OHIJ-BP-15 (400-500)

Paraaf :





Grontmij Nederland B.V  
P van Aalst

## Analyserapport

Blad 10 van 20

Projectnaam           Hollandse IJsseldijk Gouda  
Projectnummer        232568.W  
Rapportnummer        11602658 - 1

Orderdatum           29-09-2010  
Startdatum            29-09-2010  
Rapportagedatum     07-10-2010

---

### Monster beschrijvingen

---

- 011           \*    De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 012           \*    De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 013           \*    De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 014           \*    De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 015           \*    De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

---

### Voetnoten

---

- 1            Verhoogde rapportagegrens i.v.m. storende matrix.



Projectnaam Hollandse IJsseldijk Gouda  
 Projectnummer 232568.W  
 Rapportnummer 11602658 - 1

Orderdatum 29-09-2010  
 Startdatum 29-09-2010  
 Rapportagedatum 07-10-2010

Analyse	Eenheid	Q	016	017	018	019	020
<b>METALEN</b>							
barium	µg/l	S	210	180		80	150
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8		<0.8	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5	13		16	<5
koper	µg/l	S	<15	<15		<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05		<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15		<15	<15
molybdeen	µg/l	S	6.0	5.2		<3.6	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15	<15		21	<15
zink	µg/l	S	<60	<60		170	<60
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.26	0.37	0.30	0.40	0.26
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	0.14	0.11
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	0.21	<0.2	0.31	0.23
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.28	0.21	0.45	0.33
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l				0.8		
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2		<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.40 <sup>1)</sup>	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6		<0.6	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6		<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1		<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1		<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1		<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14	0.14		0.14	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2		<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25		<0.25	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25		<0.25	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25		<0.25	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	0.53		0.53	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1		<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1		<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1		<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1		<0.1	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Grondwater (AS3000)	OHIJ-BP-16-1-2 OHIJ-BP-16 (350-450)
017	Grondwater (AS3000)	OHIJ-BP-17-1-2 OHIJ-BP-17 (500-600)
018	Grondwater (AS3000)	OHIJ-BP-19-1-2 OHIJ-BP-19 (400-500)
019	Grondwater (AS3000)	OHIJ-BP-20-1-2 OHIJ-BP-20 (150-250)
020	Grondwater (AS3000)	OHIJ-BP-22-1-2 OHIJ-BP-22 (250-350)

Paraaf :



Grontmij Nederland B.V  
P van Aalst

## Analyserapport

Blad 12 van 20

Projectnaam Hollandse IJsseldijk Gouda  
Projectnummer 232568.W  
Rapportnummer 11602658 - 1

Orderdatum 29-09-2010  
Startdatum 29-09-2010  
Rapportagedatum 07-10-2010

Analyse	Eenheid	Q	016	017	018	019	020
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6		<0.6	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6		<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1	<0.1		<0.1	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2		<0.2	<0.2
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>							
PCB 28	µg/l	S				<0.01	
PCB 52	µg/l	S				<0.01	
PCB 101	µg/l	S				<0.01	
PCB 118	µg/l	S				<0.01	
PCB 138	µg/l	S				<0.01	
PCB 153	µg/l	S				<0.01	
PCB 180	µg/l	S				<0.01	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/l	S				0.049	
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	<100	<100	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Grondwater (AS3000)	OHIJ-BP-16-1-2 OHIJ-BP-16 (350-450)
017	Grondwater (AS3000)	OHIJ-BP-17-1-2 OHIJ-BP-17 (500-600)
018	Grondwater (AS3000)	OHIJ-BP-19-1-2 OHIJ-BP-19 (400-500)
019	Grondwater (AS3000)	OHIJ-BP-20-1-2 OHIJ-BP-20 (150-250)
020	Grondwater (AS3000)	OHIJ-BP-22-1-2 OHIJ-BP-22 (250-350)

Paraaf :





Grontmij Nederland B.V  
P van Aalst

## Analyserapport

Blad 13 van 20

Projectnaam           Hollandse IJsseldijk Gouda  
Projectnummer       232568.W  
Rapportnummer       11602658 - 1

Orderdatum           29-09-2010  
Startdatum            29-09-2010  
Rapportagedatum     07-10-2010

---

### Monster beschrijvingen

---

- |     |   |  |
|-----|---|--|
| 016 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 017 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 018 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 019 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 020 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

---

### Voetnoten

---

- 1                       Verhoogde rapportagegrens i.v.m. storende matrix.



Grontmij Nederland B.V.  
P van Aalst

## Analyserapport

Blad 14 van 20

Projectnaam Hollandse IJsseldijk Gouda  
Projectnummer 232568.W  
Rapportnummer 11602658 - 1Orderdatum 29-09-2010  
Startdatum 29-09-2010  
Rapportagedatum 07-10-2010

Analyse	Eenheid	Q	021
---------	---------	---	-----

**METALEN**

barium	µg/l	S	120
cadmium	µg/l	S	<0.8
kobalt	µg/l	S	11
koper	µg/l	S	<15
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15
zink	µg/l	S	<60

**VLUCHTIGE AROMATEN**

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.33
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	0.14
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.34
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.48
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	0.07

**GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN**

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropan	µg/l	S	<0.25
1,2-dichloorpropan	µg/l	S	<0.25
1,3-dichloorpropan	µg/l	S	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53
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

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
021	Grondwater (AS3000)	OHIJ-BP-23-1-2 OHIJ-BP-23 (200-300)

Paraaf: 

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING  
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



Grontmij Nederland B.V  
P van Aalst

## Analysereport

Blad 15 van 20

Projectnaam           Hollandse IJsseldijk Gouda  
Projectnummer       232568.W  
Rapportnummer       11602658 - 1

Orderdatum           29-09-2010  
Startdatum            29-09-2010  
Rapportagedatum     07-10-2010

Analyse	Eenheid	Q	021
chloroform	µg/l	S	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>			
PCB 28	µg/l	S	<0.01
PCB 52	µg/l	S	<0.01
PCB 101	µg/l	S	<0.01
PCB 118	µg/l	S	<0.01
PCB 138	µg/l	S	<0.01
PCB 153	µg/l	S	<0.01
PCB 180	µg/l	S	<0.01
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/l	S	0.049
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
021	Grondwater (AS3000)	OHIJ-BP-23-1-2 OHIJ-BP-23 (200-300)



Paraaf :





Grontmij Nederland B.V  
P van Aalst

## Analyserapport

Blad 16 van 20

Projectnaam           Hollandse IJsseldijk Gouda  
Projectnummer       232568.W  
Rapportnummer       11602658 - 1

Orderdatum           29-09-2010  
Startdatum            29-09-2010  
Rapportagedatum     07-10-2010

---

### Monster beschrijvingen

---

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



Projectnaam           Hollandse IJsseldijk Gouda  
Projectnummer       232568.W  
Rapportnummer       11602658 - 1

Orderdatum           29-09-2010  
Startdatum            29-09-2010  
Rapportagedatum     07-10-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	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
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 28	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
PCB 52	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 101	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 118	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 138	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 153	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 180	Grondwater (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem

Paraaf :



Grontmij Nederland B.V.  
P van Aalst

## Analysereport

Blad 18 van 20

Projectnaam           Hollandse IJsseldijk Gouda  
Projectnummer       232568.W  
Rapportnummer       11602658 - 1

Orderdatum           29-09-2010  
Startdatum            29-09-2010  
Rapportagedatum     07-10-2010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G8139666	29-09-2010	29-09-2010	ALC236
001	G8139672	29-09-2010	29-09-2010	ALC236
002	G8139676	29-09-2010	29-09-2010	ALC236
002	G8139677	29-09-2010	29-09-2010	ALC236
003	B1037673	29-09-2010	29-09-2010	ALC204
003	G8139674	29-09-2010	29-09-2010	ALC236
003	G8139675	29-09-2010	29-09-2010	ALC236
004	B1037692	29-09-2010	29-09-2010	ALC204
004	G8139670	29-09-2010	29-09-2010	ALC236
004	G8139671	29-09-2010	29-09-2010	ALC236
005	B1037693	29-09-2010	29-09-2010	ALC204
005	G8139668	29-09-2010	29-09-2010	ALC236
005	G8139669	29-09-2010	29-09-2010	ALC236
006	B1037670	29-09-2010	29-09-2010	ALC204
006	G8139664	29-09-2010	29-09-2010	ALC236
006	G8139665	29-09-2010	29-09-2010	ALC236
007	B1037669	29-09-2010	29-09-2010	ALC204
007	G8139667	29-09-2010	29-09-2010	ALC236
007	G8139673	29-09-2010	29-09-2010	ALC236
008	B1037694	29-09-2010	29-09-2010	ALC204
008	G8139662	29-09-2010	29-09-2010	ALC236
008	G8139663	29-09-2010	29-09-2010	ALC236
009	B1037685	29-09-2010	29-09-2010	ALC204
009	G8139660	29-09-2010	29-09-2010	ALC236
009	G8139661	29-09-2010	29-09-2010	ALC236
010	B1037691	29-09-2010	29-09-2010	ALC204
010	G8139658	29-09-2010	29-09-2010	ALC236
010	G8139659	29-09-2010	29-09-2010	ALC236
010	S0612177	29-09-2010	29-09-2010	ALC237
011	B1037668	29-09-2010	29-09-2010	ALC204
011	G8139656	29-09-2010	29-09-2010	ALC236
011	G8139657	29-09-2010	29-09-2010	ALC236
012	B1037667	29-09-2010	29-09-2010	ALC204
012	G8139652	29-09-2010	29-09-2010	ALC236
012	G8139653	29-09-2010	29-09-2010	ALC236
013	B1037686	29-09-2010	29-09-2010	ALC204





Grontmij Nederland B.V  
P van Aalst

## Analyserapport

Blad 19 van 20

Projectnaam           Hollandse IJsseldijk Gouda  
Projectnummer       232568.W  
Rapportnummer       11602658 - 1

Orderdatum           29-09-2010  
Startdatum            29-09-2010  
Rapportagedatum     07-10-2010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
013	G8139654	29-09-2010	29-09-2010	ALC236
013	G8139655	29-09-2010	29-09-2010	ALC236
014	B1037679	29-09-2010	29-09-2010	ALC204
014	G8139650	29-09-2010	29-09-2010	ALC236
014	G8139651	29-09-2010	29-09-2010	ALC236
015	B1037664	29-09-2010	29-09-2010	ALC204
015	G8139648	29-09-2010	29-09-2010	ALC236
015	G8139649	29-09-2010	29-09-2010	ALC236
016	B1037680	29-09-2010	29-09-2010	ALC204
016	G8139642	29-09-2010	29-09-2010	ALC236
016	G8139643	29-09-2010	29-09-2010	ALC236
017	B1037687	29-09-2010	29-09-2010	ALC204
017	G8139646	29-09-2010	29-09-2010	ALC236
017	G8139647	29-09-2010	29-09-2010	ALC236
018	B1037674	29-09-2010	29-09-2010	ALC204
018	G8139644	29-09-2010	29-09-2010	ALC236
018	G8139645	29-09-2010	29-09-2010	ALC236
019	B1037681	30-09-2010	29-09-2010	ALC204
019	G8139640	29-09-2010	29-09-2010	ALC236
019	G8139641	29-09-2010	29-09-2010	ALC236
019	S0612176	29-09-2010	29-09-2010	ALC237
020	B1037675	29-09-2010	29-09-2010	ALC204
020	G8139636	29-09-2010	29-09-2010	ALC236
020	G8139637	29-09-2010	29-09-2010	ALC236
021	B1037688	29-09-2010	29-09-2010	ALC204
021	G8139638	29-09-2010	29-09-2010	ALC236
021	G8139639	29-09-2010	29-09-2010	ALC236
021	S0612171	29-09-2010	29-09-2010	ALC237



Grontmij Nederland B.V.  
P van Aalst

Blad 20 van 20

## Analyserapport

Projectnaam: Hollandse IJsseldijk Gouda  
Projectnummer: 232568.W  
Rapportnummer: 11602658 - 1

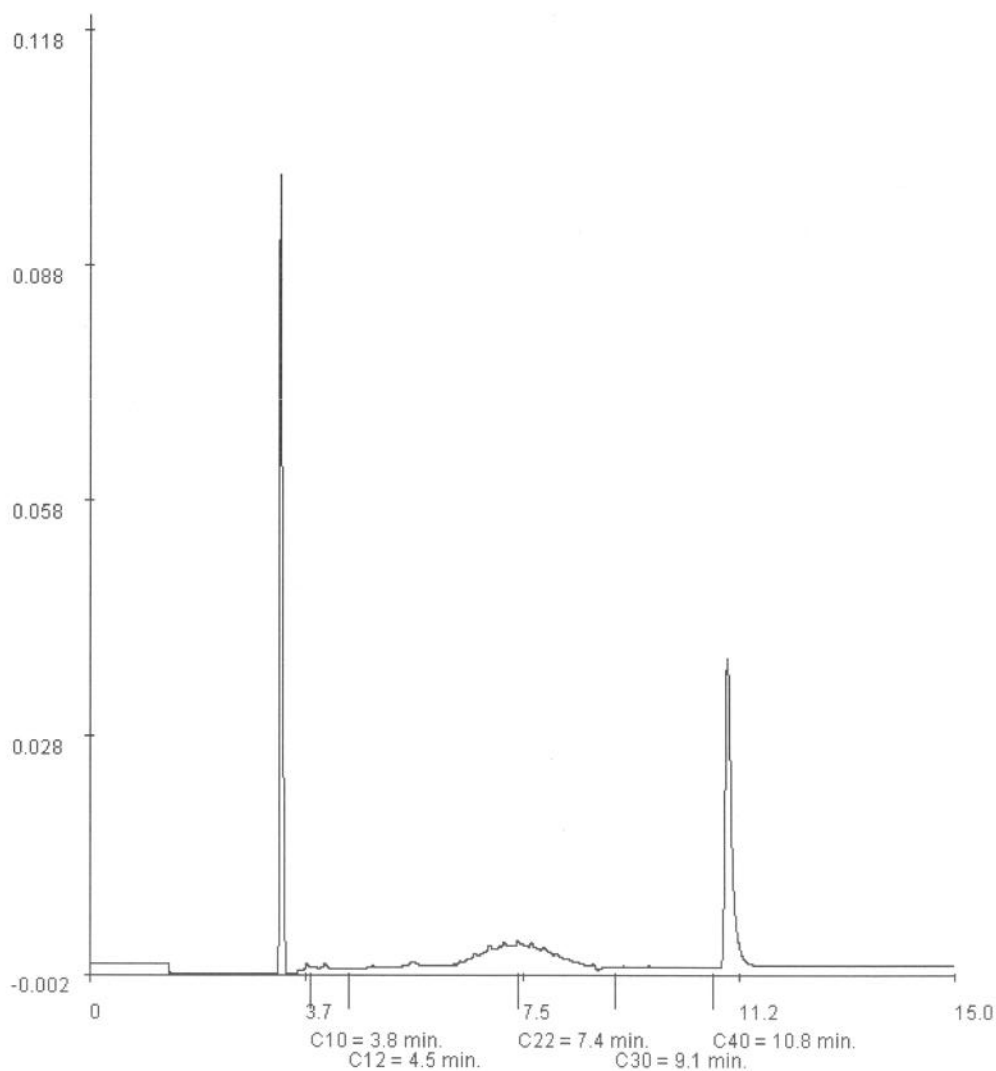
Orderdatum: 29-09-2010  
Startdatum: 29-09-2010  
Rapportagedatum: 07-10-2010

Monsternummer: 020  
Monster beschrijvingen: OHIJ-BP-22-1-2OHIJ-BP-22 (250-350)

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf:



## **Bijlage 7**

### Analyseresultaten

**Tabel 7.1: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode	01(1)	07(4)	08(3)	09(2)
Boringnummer(s)	OHIJ-BP-01	OHIJ-BP-07	OHIJ-BP-08	OHIJ-BP-09
Monstertraject (m –mv)	0,00 – 0,20	1,40 – 1,70	0,75 – 1,10	0,20 – 0,70
Bodemtype <sup>1)</sup>	1	2	3	4
Zintuiglijke verontreinigingskenmerken	-	Zwak sintelhoudend	Sterk puinhoudend, zwak slakhoudend	Brokken puin, resten slakken
droge stof(gew.-%)	78,9 --	80,2 --	86,2 --	87,0 --
gewicht artefacten(g)	<1 --	<1 --	21 --	<1 --
aard van de artefacten(g)	Geen --	Geen --	Stenen --	Geen --
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	-	2,4 --	2,2 --	4,6 --
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	5,6 --	-	-	-
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>				
lutum (bodem)(% vd DS)	-	17 --	8,1 --	4,8 --
<b>METALEN</b>				
barium <sup>+</sup>	-	120	66	270
cadmium	-	0,4	0,6 *	1,6 *
kobalt	-	9,7	5,8	6,4 *
koper	-	19	23	37 *
kwik	-	0,14 *	0,22 *	0,37 *
lood	-	38	100 *	130 *
molybdeen	-	<1,5	<1,5	7,5 *
nikkel	-	28 *	15	29 **
zink	-	110 *	160 *	480 ***
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
naftaleen	-	<0,01 --	0,03 --	0,17 --
fenantreen	-	0,03 --	0,20 --	40 --
antraceen	-	0,01 --	0,07 --	5,6 --
fluoranteen	-	0,06 --	0,40 --	110 --
benzo(a)antraceen	-	0,04 --	0,21 --	46 --
chryseen	-	0,04 --	0,21 --	38 --
benzo(k)fluoranteen	-	0,03 --	0,14 --	22 --
benzo(a)pyreen	-	0,05 --	0,24 --	36 --
benzo(ghi)peryleen	-	0,05 --	0,19 --	23 --
indeno(1,2,3-cd)pyreen	-	0,05 --	0,19 --	25 --
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	-	0,36	1,9 *	350 ***

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.senternovem.nl](http://www.senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- \* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- <sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- <sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

- <sup>1)</sup> De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
- 1 lutum 25% ; humus 5.6%
  - 2 lutum 17% ; humus 2.4%
  - 3 lutum 8.1% ; humus 2.2%
  - 4 lutum 4.8% ; humus 4.6%

Tabel 7.1: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	01(1)	07(4)	08(3)	09(2)
Boringnummer(s)	OHIJ-BP-01	OHIJ-BP-07	OHIJ-BP-08	OHIJ-BP-09
Monstertraject (m -mv)	0,00 – 0,20	1,40 – 1,70	0,75 – 1,10	0,20 – 0,70
Bodemtype <sup>1)</sup>	1	2	3	4
Zintuiglijke verontreinigingskenmerken	-	Zwak sintelhoudend	Sterk puinhoudend, zwak slakhoudend	Brokken puin, resten slakken
droge stof(gew.-%)	78,9 --	80,2 --	86,2 --	87,0 --
gewicht artefacten(g)	<1 --	<1 --	21 --	<1 --
aard van de artefacten(g)	Geen --	Geen --	Stenen --	Geen --
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	-	2,4 --	2,2 --	4,6 --
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	5,6 --	-	-	-
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>				
lutum (bodem)(% vd DS)	-	17 --	8,1 --	4,8 --
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
PCB 28(µg/kgds)	-	<1 --	<1 --	<1,8 --#
PCB 52(µg/kgds)	-	<1 --	<1 --	<2,0 --#
PCB 101(µg/kgds)	-	<1 --	<1 --	<1,7 --#
PCB 118(µg/kgds)	-	<1 --	<1 --	<1,9 --#
PCB 138(µg/kgds)	-	<1 --	<1 --	<1,8 --#
PCB 153(µg/kgds)	-	<1 --	<1 --	<1,3 --#
PCB 180(µg/kgds)	-	<1 --	<1 --	<1,8 --#
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	-	4,9 <sup>a</sup>	4,9 <sup>a</sup>	8,6
<b>MINERALE OLIE</b>				
fractie C10 - C12	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C12 - C22	7 --	<5 --	<5 --	210 --
fractie C22 - C30	11 --	<5 --	<5 --	150 --
fractie C30 - C40	15 --	<5 --	<5 --	97 --
totaal olie C10 - C40	30	<20	<20	450 *

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- \* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- <sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- <sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.
- <sup>1)</sup> De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).  
1 lutum 25% ; humus 5.6%  
2 lutum 17% ; humus 2.4%  
3 lutum 8.1% ; humus 2.2%  
4 lutum 4.8% ; humus 4.6%



**Tabel 7.1 (vervolg): Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode	10(1)	10(4) <sup>2</sup>	02(2)	03A(2)
Boringnummer(s)	OHIJ-BP-10	OHIJ-BP-10	OHIJ-BP-02	OHIJ-BP-03A
Monstertraject (m –mv)	0,00 – 0,35	1,05 – 1,30	0,25 – 0,75	0,30 – 0,50
Bodemtype <sup>1)</sup>	5	6	7	8
Zintuiglijke verontreinigingskenmerken	Resten puin	Zwak puinhoudend, matig koolhoudend	Resten puin	Sterk slakhoudend
droge stof(gew.-%)	76,6 --	84,3 --	78,4 --	85,9 --
gewicht artefacten(g)	<1 --	<1 --	<1 --	42 --
aard van de artefacten(g)	Geen --	Geen --	Geen --	Stenen --
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	-	-	4,4 --	-
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	11,3 --	3,2 --	-	2,6 --
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>				
lutum (bodem)(% vd DS)	22 --	14 --	-	2,1 --
<b>METALEN</b>				
barium <sup>+</sup>	290	190	-	440 ***
cadmium	1,6 *	0,6 *	-	0,5 *
kobalt	9,1	8,3	-	7,3 *
koper	51 *	42 *	-	11
kwik	1,1 *	0,29 *	-	0,24 *
lood	130 *	600 ***	-	20
molybdeen	<1,5	<1,5	-	<1,5
nikkel	29	24	-	5,1
zink	400 *	200 *	-	82 *
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
naftaleen	0,17 --	0,08 --	-	0,02 --
fenantreen	1,1 --	1,9 --	-	0,10 --
antraceen	0,28 --	0,55 --	-	0,07 --
fluoranteen	2,5 --	2,5 --	-	0,64 --
benzo(a)antraceen	1,2 --	1,3 --	-	0,45 --
chryseen	1,1 --	1,3 --	-	0,36 --
benzo(k)fluoranteen	0,77 --	0,59 --	-	0,32 --
benzo(a)pyreen	1,4 --	1,1 --	-	0,34 --
benzo(ghi)peryleen	1,4 --	0,65 --	-	0,23 --
indeno(1,2,3-cd)pyreen	1,4 --	0,65 --	-	0,24 --
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	11 *	10 *	-	2,8 *
<b>CHLOORBENZENEN</b>				
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<1	<1	-	-

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

\* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

\*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

\*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

# verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

<sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

<sup>+</sup> De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

<sup>1)</sup> De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

5 lutum 22% ; humus 11,3%

6 lutum 14% ; humus 3,2%

7 lutum 25% ; humus 4,4%

8 lutum 2,1% ; humus 2,6%

**Tabel 7.1 (vervolg): Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode	10(1)	10(4) <sup>2</sup>	02(2)	03A(2)
Boringnummer(s)	OHIJ-BP-10	OHIJ-BP-10	OHIJ-BP-02	OHIJ-BP-03A
Monstertraject (m –mv)	0,00 – 0,35	1,05 – 1,30	0,25 – 0,75	0,30 – 0,50
Bodemtype <sup>1)</sup>	5	6	7	8
Zintuiglijke verontreinigingskenmerken	Resten puin	Zwak puinhoudend, matig koolhoudend	Resten puin	Sterk slakhoudend
droge stof(gew.-%)	76,6 --	84,3 --	78,4 --	85,9 --
gewicht artefacten(g)	<1 --	<1 --	<1 --	42 --
aard van de artefacten(g)	Geen --	Geen --	Geen --	Stenen --
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	-	-	4,4 --	-
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	11,3 --	3,2 --	-	2,6 --
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>				
lutum (bodem)(% vd DS)	22 --	14 --	-	2,1 --
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
PCB 28(µg/kgds)	<1 --	<1 --	-	<1 --
PCB 52(µg/kgds)	1,3 --	<1 --	-	<1 --
PCB 101(µg/kgds)	5,2 --	<1 --	-	<1 --
PCB 118(µg/kgds)	2,6 --	<1 --	-	<1 --
PCB 138(µg/kgds)	14 --	<1 --	-	4,4 --
PCB 153(µg/kgds)	16 --	<1 --	-	4,4 --
PCB 180(µg/kgds)	15 --	<1 --	-	3,2 --
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	54 *	4,9	-	15 *
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>				
o,p-DDT(µg/kgds)	<1 --	<1 --	-	-
p,p-DDT(µg/kgds)	<3 --	<3 --	-	-
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	2,8	2,8	-	-
o,p-DDD(µg/kgds)	<1 --	<1 --	-	-
p,p-DDD(µg/kgds)	<1 --	<1 --	-	-
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	1,4	-	-
o,p-DDE(µg/kgds)	<1 --	<1 --	-	-
p,p-DDE(µg/kgds)	<1 --	<1 --	-	-
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	1,4	-	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	5,6 --	5,6 --	-	-
aldrin(µg/kgds)	<1	<1	-	-
dieldrin(µg/kgds)	<1 --	<1 --	-	-
endrin(µg/kgds)	<1 --	<1 --	-	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	2,1	2,1	-	-

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- \* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- <sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- <sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

<sup>1)</sup> De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
 Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).  
 5 lutum 22% ; humus 11.3%  
 6 lutum 14% ; humus 3.2%  
 7 lutum 25% ; humus 4.4%  
 8 lutum 2.1% ; humus 2.6%

**Tabel 7.1 (vervolg): Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode	10(1)	10(4) <sup>2</sup>	02(2)	03A(2)
Boringnummer(s)	OHIJ-BP-10	OHIJ-BP-10	OHIJ-BP-02	OHIJ-BP-03A
Monstertraject (m –mv)	0,00 – 0,35	1,05 – 1,30	0,25 – 0,75	0,30 – 0,50
Bodemtype <sup>1)</sup>	5	6	7	8
Zintuiglijke verontreinigingskenmerken	Resten puin	Zwak puinhoudend, matig koolhoudend	Resten puin	Sterk slakhoudend
droge stof(gew.-%)	76,6 --	84,3 --	78,4 --	85,9 --
gewicht artefacten(g)	<1 --	<1 --	<1 --	42 --
aard van de artefacten(g)	Geen --	Geen --	Geen --	Stenen --
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	-	-	4,4 --	-
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	11,3 --	3,2 --	-	2,6 --
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>				
lutum (bodem)(% vd DS)	22 --	14 --	-	2,1 --
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN (VERVOLG)</b>				
isodrin(µg/kgds)	<1 --	<1 --	-	-
telodrin(µg/kgds)	<1 --	<1 --	-	-
alpha-HCH(µg/kgds)	<1	<1 <sup>a</sup>	-	-
beta-HCH(µg/kgds)	<1	<1 <sup>a</sup>	-	-
gamma-HCH(µg/kgds)	<1	<1	-	-
delta-HCH(µg/kgds)	<1 --	<1 --	-	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	2,8 --	2,8 --	-	-
heptachloor(µg/kgds)	<1	<1 <sup>a</sup>	-	-
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1 --	<1 --	-	-
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1 --	<1 --	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	1,4 <sup>a</sup>	-	-
alpha-endosulfan(µg/kgds)	<1	<1 <sup>a</sup>	-	-
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<1	<1	-	-
trans-chloordaan(µg/kgds)	<1 --	<1 --	-	-
cis-chloordaan(µg/kgds)	<1 --	<1 --	-	-
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	1,4 <sup>a</sup>	-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem(µg/kgds)	16 --	16 --	-	-
<b>MINERALE OLIE</b>				
fractie C10 - C12	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C12 - C22	15 --	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C22 - C30	52 --	7 --	<5 --	<5 --
fractie C30 - C40	29 --	10 --	<5 --	<5 --
totaal olie C10 - C40	100	<20	<20	<20

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- \* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- <sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- <sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

<sup>1)</sup> De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)  
5 lutum 22% ; humus 11.3%  
6 lutum 14% ; humus 3.2%  
7 lutum 25% ; humus 4.4%  
8 lutum 2.1% ; humus 2.6%

**Tabel 7.1 (vervolg): Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode	04(6)	05(1)	05(6)	06(1)
Boringnummer(s)	OHIJ-BP-04	OHIJ-BP-05	OHIJ-BP-05	OHIJ-BP-06
Monstertraject (m –mv)	2,40 – 2,80	0,08 – 0,40	1,70 – 2,20	0,08 – 0,58
Bodemtype <sup>1)</sup>	9	10	11	12
Zintuiglijke verontreinigingskenmerken	Resten puin, resten sintels	-	-	-
<hr/>				
droge stof(gew.-%)	74,9 --	97,1 --	95,1 --	93,1 --
gewicht artefacten(g)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
aard van de artefacten(g)	Geen --	Geen --	Geen --	Geen --
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3,9 --	<0,5 --	<0,5 --	<0,5 --
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>				
lutum (bodem)(% vd DS)	24 --	1,7 --	2,7 --	5,4 --
<b>METALEN</b>				
barium <sup>+</sup>	130	<20	20	36
cadmium	0,5 *	<0,35	<0,35	<0,35
kobalt	12	<3	<3	3,6
koper	27	<10	<10	<10
kwik	0,22 *	<0,10	<0,10	0,11
lood	100 *	<13	<13	24
molybdeen	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
nikkel	32	<5	7,2	9,3
zink	160 *	20	66 *	83 *
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
naftaleen	0,01 --	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
fenantreen	0,08 --	<0,01 --	0,02 --	0,08 --
antracene	0,02 --	<0,01 --	0,02 --	0,02 --
fluoranteen	0,14 --	0,02 --	0,10 --	0,16 --
benzo(a)antracene	0,08 --	0,01 --	0,11 --	0,09 --
chryseen	0,08 --	0,01 --	0,10 --	0,08 --
benzo(k)fluoranteen	0,05 --	0,01 --	0,04 --	0,05 --
benzo(a)pyreen	0,08 --	0,02 --	0,08 --	0,09 --
benzo(ghi)peryleen	0,08 --	0,01 --	0,04 --	0,07 --
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,07 --	0,01 --	0,05 --	0,07 --
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,69	0,12	0,58	0,72

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- \* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- <sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- <sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

<sup>1)</sup> De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)  
9 lutum 24% ; humus 3.9%  
10 lutum 1.7% ; humus 0.5%  
11 lutum 2.7% ; humus 0.5%  
12 lutum 5.4% ; humus 0.5%

**Tabel 7.1 (vervolg): Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode	04(6)	05(1)	05(6)	06(1)
Boringnummer(s)	OHIJ-BP-04	OHIJ-BP-05	OHIJ-BP-05	OHIJ-BP-06
Monstertraject (m –mv)	2,40 – 2,80	0,08 – 0,40	1,70 – 2,20	0,08 – 0,58
Bodemtype <sup>1)</sup>	9	10	11	12
Zintuiglijke verontreinigingskenmerken	Resten puin, resten sintels	-	-	-
droge stof(gew.-%)	74,9 --	97,1 --	95,1 --	93,1 --
gewicht artefacten(g)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
aard van de artefacten(g)	Geen --	Geen --	Geen --	Geen --
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3,9 --	<0,5 --	<0,5 --	<0,5 --
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>				
lutum (bodem)(% vd DS)	24 --	1,7 --	2,7 --	5,4 --
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
PCB 28(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 52(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 101(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 118(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 138(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 153(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 180(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	4,9 <sup>a</sup>	4,9 <sup>a</sup>	4,9 <sup>a</sup>
<b>MINERALE OLIE</b>				
fractie C10 - C12	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C12 - C22	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C22 - C30	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C30 - C40	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --
totaal olie C10 - C40	<20	<20	<20	<20

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- \* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- <sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- <sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

<sup>1)</sup> De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)  
 9 lutum 24% ; humus 3.9%  
 10 lutum 1.7% ; humus 0.5%  
 11 lutum 2.7% ; humus 0.5%  
 12 lutum 5.4% ; humus 0.5%



**Tabel 7.1 (vervolg): Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode	06(6)	07(1)+08(1)	12(4)+12(5)	11(1)
Boringnummer(s)	OHIJ-BP-06	OHIJ-BP-07, OHIJ-BP-08	OHIJ-BP-12, OHIJ-BP-12	OHIJ-BP-11
Monstertraject (m –mv)	1,80 – 2,30	0,08 – 0,58	1,50 – 2,20	0,00 – 0,40
Bodemtype <sup>1)</sup>	13	10	14	15
Zintuiglijke verontreinigingskenmerken	Resten slib	-	Resten puin	-
<hr/>				
droge stof(gew.-%)	73,4 --	95,0 --	85,0 --	95,7 --
gewicht artefacten(g)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
aard van de artefacten(g)	Geen --	Geen --	Geen --	Geen --
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2,5 --	<0,5 --	<0,5 --	12,7 --
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>				
lutum (bodem)(% vd DS)	14 --	1,7 --	3,3 --	4,1 --
<b>METALEN</b>				
barium <sup>+</sup>	100	<20	<20	37
cadmium	0,4	<0,35	<0,35	<0,35
kobalt	10 *	<3	<3	<3
koper	20	<10	<10	15
kwik	0,14 *	<0,10	<0,10	0,13 *
lood	36	<13	<13	25
molybdeen	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
nikkel	29 *	5,3	<5	7,2
zink	110 *	48	77 *	140 *
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
naftaleen	0,02 --	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
fenantreen	0,06 --	0,07 --	0,04 --	0,15 --
antracene	0,01 --	0,02 --	0,02 --	0,03 --
fluoranteen	0,12 --	0,12 --	0,11 --	0,23 --
benzo(a)antracene	0,07 --	0,07 --	0,07 --	0,10 --
chryseen	0,07 --	0,06 --	0,07 --	0,11 --
benzo(k)fluoranteen	0,05 --	0,04 --	0,04 --	0,06 --
benzo(a)pyreen	0,08 --	0,06 --	0,06 --	0,10 --
benzo(ghi)peryleen	0,08 --	0,05 --	0,04 --	0,09 --
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,08 --	0,05 --	0,04 --	0,08 --
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,65	0,55	0,49	0,96

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- \* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- <sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- <sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- <sup>+</sup> De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

- <sup>1)</sup> De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)  
13 lutum 14% ; humus 2.5%  
10 lutum 1.7% ; humus 0.5%  
14 lutum 3.3% ; humus 0.5%  
15 lutum 4.1% ; humus 12.7%

**Tabel 7.1 (vervolg): Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode	06(6)	07(1)+08(1)	12(4)+12(5)	11(1)
Boringnummer(s)	OHIJ-BP-06	OHIJ-BP-07, OHIJ-BP-08	OHIJ-BP-12, OHIJ-BP-12	OHIJ-BP-11
Monstertraject (m -mv)	1,80 – 2,30	0,08 – 0,58	1,50 – 2,20	0,00 – 0,40
Bodemtype <sup>1)</sup>	13	10	14	15
Zintuiglijke verontreinigingskenmerken	Resten slib	-	Resten puin	-
<hr/>				
droge stof(gew.-%)	73,4 --	95,0 --	85,0 --	95,7 --
gewicht artefacten(g)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
aard van de artefacten(g)	Geen --	Geen --	Geen --	Geen --
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2,5 --	<0,5 --	<0,5 --	12,7 --
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>				
lutum (bodem)(% vd DS)	14 --	1,7 --	3,3 --	4,1 --
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
PCB 28(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 52(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 101(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 118(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 138(µg/kgds)	<1 --	<1 --	1,6 --	1,0 --
PCB 153(µg/kgds)	<1 --	<1 --	1,8 --	<1 --
PCB 180(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	4,9 <sup>a</sup>	7,0 <sup>*</sup>	5,2
<b>MINERALE OLIE</b>				
fractie C10 - C12	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C12 - C22	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C22 - C30	<5 --	<5 --	<5 --	81 --
fractie C30 - C40	<5 --	<5 --	<5 --	59 --
totaal olie C10 - C40	<20	<20	<20	140

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- \* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
  - \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
  - \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde
  - geen toetsingswaarde voor opgesteld
  - niet geanalyseerd
  - # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
  - <sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
  - <sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
  - + De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.
- <sup>1)</sup> De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
 Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).  
 13 lutum 14% ; humus 2.5%  
 10 lutum 1.7% ; humus 0.5%  
 14 lutum 3.3% ; humus 0.5%  
 15 lutum 4.1% ; humus 12.7%

**Tabel 7.1 (vervolg): Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode	03(4)+03(5)	18(2)+18(3)	20(1)+20(2)	21(2)
Boringnummer(s)	OHIJ-BP-03	OHIJ-B-18	OHIJ-BP-20	OHIJ-B-21
Monstertraject (m –mv)	1,50 - 2,20	0,40 – 1,40	0,00 – 0,80	0,25 – 0,50
Bodemtype <sup>1)</sup>	16	17	18	19
Zintuiglijke verontreinigingskenmerken	Resten puin	Zwak puinhoudend	Zwak puinhoudend, Resten kolen, resten glas	Uiterst slakhoudend
droge stof(gew.-%)	81,7 --	85,7 --	66,1 --	83,8 --
gewicht artefacten(g)	<1 --	<1 --	<1 --	72 --
aard van de artefacten(g)	Geen --	Geen --	Geen --	Stenen --
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	0,7 --	3,1 --	13,1 --	4,5 --
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>				
lutum (bodem)(% vd DS)	6,1 --	6,1 --	12 --	1,9 --
<b>METALEN</b>				
barium <sup>+</sup>	27	89	140	210
cadmium	<0,35	0,5 *	<0,35	<0,35
kobalt	<3	4,6	6,7	17 *
koper	<10	16	35 *	33 *
kwik	<0,10	0,28 *	0,41 *	<0,10
lood	<13	63 *	160 *	17
molybdeen	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
nikkel	6,7	13	24 *	33 **
zink	59	130 *	200 *	93 *
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
naftaleen	0,02 --	0,02 --	<0,01 --	<0,01 --
fenantreen	0,09 --	0,06 --	2,9 --	0,02 --
antraceen	0,05 --	0,02 --	0,72 --	<0,01 --
fluoranteen	0,10 --	0,15 --	5,3 --	0,05 --
benzo(a)antraceen	0,06 --	0,13 --	2,9 --	0,03 --
chryseen	0,05 --	0,10 --	2,6 --	0,03 --
benzo(k)fluoranteen	0,04 --	0,08 --	1,5 --	0,02 --
benzo(a)pyreen	0,05 --	0,18 --	2,4 --	0,03 --
benzo(ghi)peryleen	0,04 --	0,22 --	1,5 --	0,03 --
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,05 --	0,20 --	1,6 --	0,03 --
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,55	1,2	21 *	0,23

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- \* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- <sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- <sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

<sup>1)</sup> De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).  
 16 lutum 6.1% ; humus 0.7%  
 17 lutum 6.1% ; humus 3.1%  
 18 lutum 12% ; humus 13.1%  
 19 lutum 1.9% ; humus 4.5%

**Tabel 7.1 (vervolg): Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode	03(4)+03(5)	18(2)+18(3)	20(1)+20(2)	21(2)
Boringnummer(s)	OHIJ-BP-03	OHIJ-B-18	OHIJ-BP-20	OHIJ-B-21
Monstertraject (m –mv)	1,50 - 2,20	0,40 – 1,40	0,00 – 0,80	0,25 – 0,50
Bodemtype <sup>1)</sup>	16	17	18	19
Zintuiglijke verontreinigingskenmerken	Resten puin	Zwak puinhoudend	Zwak puinhoudend, Resten kolen, resten glas	Uiterst slakhoudend
droge stof(gew.-%)	81,7 --	85,7 --	66,1 --	83,8 --
gewicht artefacten(g)	<1 --	<1 --	<1 --	72 --
aard van de artefacten(g)	Geen --	Geen --	Geen --	Stenen --
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	0,7 --	3,1 --	13,1 --	4,5 --
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>				
lutum (bodem)(% vd DS)	6,1 --	6,1 --	12 --	1,9 --
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
PCB 28(µg/kgds)	1,9 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 52(µg/kgds)	2,1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 101(µg/kgds)	4,0 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 118(µg/kgds)	1,9 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 138(µg/kgds)	4,2 --	1,0 --	<1 --	<1 --
PCB 153(µg/kgds)	4,8 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 180(µg/kgds)	2,6 --	<1 --	<1 --	<1 --
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	21 *	5,2	4,9	4,9
<b>MINERALE OLIE</b>				
fractie C10 - C12	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C12 - C22	<5 --	<5 --	13 --	<5 --
fractie C22 - C30	<5 --	<5 --	21 --	<5 --
fractie C30 - C40	<5 --	<5 --	9 --	<5 --
totaal olie C10 - C40	<20	<20	40	<20

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- \* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- <sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- <sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

<sup>1)</sup> De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
 Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)  
 16 lutum 6.1% ; humus 0.7%  
 17 lutum 6.1% ; humus 3.1%  
 18 lutum 12% ; humus 13.1%  
 19 lutum 1.9% ; humus 4.5%

**Tabel 7.1 (vervolg): Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode	22(1)	13(1)+14(1)	15(1)+17(1)	16(1)+16(2)
Boringnummer(s)	OHIJ-BP-22	OHIJ-BP-13, OHIJ-BP-14	OHIJ-BP-15, OHIJ-BP-17	OHIJ-BP-16
Monstertraject (m -mv)	0,04 – 0,54	0,00 – 0,50	0,00 – 0,40	0,00 – 1,00
Bodemtype <sup>1)</sup>	20	21	22	23
Zintuiglijke verontreinigingskenmerken	-	Matig tot sterk slakhoudend, - (matig puinhoudend)	-	Brokken puin, resten sintels
droge stof(gew.-%)	93,8 --	84,2 --	82,1 --	72,6 --
gewicht artefacten(g)	<1 --	59 --	6,1 --	<1 --
aard van de artefacten(g)	Geen --	Div.materialen--	Stenen --	Geen --
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	-	3,8 --	4,8 --	7,3 --
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	<0,5 --	-	-	-
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>				
lutum (bodem)(% vd DS)	-	5,3 --	5,7 --	13 --
<b>METALEN</b>				
barium <sup>†</sup>	-	1100 ***	45	290
cadmium	-	0,6 *	<0,35	1,8 *
kobalt	-	7,0 *	3,1	13 *
koper	-	33 *	14	130 **
kwik	-	0,56 *	0,11	2,1 *
lood	-	100 *	57 *	540 ***
molybdeen	-	<1,5	<1,5	3,3 *
nikkel	-	20 *	11	170 ***
zink	-	250 **	92 *	640 ***
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
naftaleen	-	0,07 --	<0,01 --	0,18 --
fenantreen	-	0,49 --	0,10 --	1,5 --
antraceen	-	0,15 --	0,03 --	0,54 --
fluoranteen	-	1,2 --	0,21 --	2,8 --
benzo(a)antraceen	-	0,67 --	0,11 --	1,5 --
chryseen	-	0,66 --	0,11 --	1,4 --
benzo(k)fluoranteen	-	0,45 --	0,07 --	0,83 --
benzo(a)pyreen	-	0,68 --	0,10 --	1,3 --
benzo(ghi)peryleen	-	0,74 --	0,10 --	1,0 --
indeno(1,2,3-cd)pyreen	-	0,69 --	0,09 --	1,00 --
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	-	5,8 *	0,92	12 *

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- \* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- <sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- <sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- <sup>†</sup> De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

- <sup>1)</sup> De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)  
20 lutum 25% ; humus 0.5%  
21 lutum 5.3% ; humus 3.8%  
22 lutum 5.7% ; humus 4.8%  
23 lutum 13% ; humus 7.3%



**Tabel 7.1 (vervolg): Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode	22(1)	13(1)+14(1)	15(1)+17(1)	16(1)+16(2)
Boringnummer(s)	OHIJ-BP-22	OHIJ-BP-13, OHIJ-BP-14	OHIJ-BP-15, OHIJ-BP-17	OHIJ-BP-16
Monstertraject (m –mv)	0,04 – 0,54	0,00 – 0,50	0,00 – 0,40	0,00 – 1,00
Bodemtype <sup>1)</sup>	20	21	22	23
Zintuiglijke verontreinigingskenmerken	-	Matig tot sterk slakhoudend, (matig puinhoudend)	-	Brokken puin, resten sintels
droge stof(gew.-%)	93,8 --	84,2 --	82,1 --	72,6 --
gewicht artefacten(g)	<1 --	59 --	6,1 --	<1 --
aard van de artefacten(g)	Geen --	Div,materialen--	Stenen --	Geen --
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	-	3,8 --	4,8 --	7,3 --
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	<0,5 --	-	-	-
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>				
lutum (bodem)(% vd DS)	-	5,3 --	5,7 --	13 --
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
PCB 28(µg/kgds)	-	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 52(µg/kgds)	-	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 101(µg/kgds)	-	6,6 --	<1 --	5,8 --
PCB 118(µg/kgds)	-	2,3 --	<1 --	5,5 --
PCB 138(µg/kgds)	-	19 --	<1 --	14 --
PCB 153(µg/kgds)	-	21 --	1,2 --	12 --
PCB 180(µg/kgds)	-	18 --	<1 --	9,0 --
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	-	68 *	5,4	47 *
<b>MINERALE OLIE</b>				
fractie C10 - C12	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C12 - C22	<5 --	6 --	<5 --	32 --
fractie C22 - C30	<5 --	66 --	14 --	170 --
fractie C30 - C40	<5 --	49 --	10 --	130 --
totaal olie C10 - C40	<20	120 *	20	340 *

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- \* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- <sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- <sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- <sup>+</sup> De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

- <sup>1)</sup> De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)  
20 lutum 25% ; humus 0.5%  
21 lutum 5.3% ; humus 3.8%  
22 lutum 5.7% ; humus 4.8%  
23 lutum 13% ; humus 7.3%

**Tabel 7.1 (vervolg): Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode	13+14+15	16(6)+16(7)	17(6)	18(7)+18(8)
Boringnummer(s)	OHIJ-BP-13 OHIJ-BP-14, OHIJ-BP-15	OHIJ-BP-16	OHIJ-BP-17	OHIJ-B-18
Monstertraject (m –mv)	2,70 – 3,30	2,50 – 3,50	2,30 – 2,80	2,70 – 3,50
Bodentype <sup>1)</sup>	24	25	26	27
Zintuiglijke verontreinigingskenmerken	(resten puin)	Sterk puinhoudend	-	-
droge stof(gew.-%)	83,3 --	77,1 --	97,3 --	87,4 --
gewicht artefacten(g)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
aard van de artefacten(g)	Geen --	Geen --	Geen --	Geen --
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2,0 --	1,5 --	<0,5 --	0,6 --
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>				
lutum (bodem)(% vd DS)	13 --	14 --	<1 --	1,8 --
<b>METALEN</b>				
barium <sup>+</sup>	91	95	<20	<20
cadmium	<0,35	<0,35	<0,35	<0,35
kobalt	9,5 *	6,4	<3	<3
koper	18	25	<10	<10
kwik	0,17 *	0,36 *	<0,10	<0,10
lood	56 *	180 *	<13	<13
molybdeen	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
nikkel	26 *	17	6,3	<5
zink	93 *	62	69 *	61 *
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
naftaleen	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
fenantreen	0,02 --	0,01 --	<0,01 --	0,01 --
antracene	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
fluoranteen	0,03 --	0,01 --	<0,01 --	0,03 --
benzo(a)antracene	0,02 --	0,02 --	<0,01 --	0,02 --
chryseen	0,02 --	0,01 --	<0,01 --	0,02 --
benzo(k)fluoranteen	0,02 --	<0,01 --	<0,01 --	0,01 --
benzo(a)pyreen	0,02 --	0,01 --	<0,01 --	0,02 --
benzo(ghi)peryleen	0,02 --	0,01 --	<0,01 --	0,01 --
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,02 --	0,01 --	<0,01 --	0,01 --
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,18	0,12	0,07	0,16

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- \* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- <sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- <sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

<sup>1)</sup> De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)  
 24 lutum 13% ; humus 2%  
 25 lutum 14% ; humus 1.5%  
 26 lutum 1% ; humus 0.5%  
 27 lutum 1.8% ; humus 0.6%

**Tabel 7.1 (vervolg): Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode	13+14+15	16(6)+16(7)	17(6)	18(7)+18(8)
Boringnummer(s)	OHIJ-BP-13 OHIJ-BP-14, OHIJ-BP-15	OHIJ-BP-16	OHIJ-BP-17	OHIJ-B-18
Monstertraject (m –mv)	2,70 – 3,30	2,50 – 3,50	2,30 – 2,80	2,70 – 3,50
Bodemtype <sup>1)</sup>	24	25	26	27
Zintuiglijke verontreinigingskenmerken	(resten puin)	Sterk puinhoudend	-	-
droge stof(gew.-%)	83,3 --	77,1 --	97,3 --	87,4 --
gewicht artefacten(g)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
aard van de artefacten(g)	Geen --	Geen --	Geen --	Geen --
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2,0 --	1,5 --	<0,5 --	0,6 --
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>				
lutum (bodem)(% vd DS)	13 --	14 --	<1 --	1,8 --
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
PCB 28(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 52(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 101(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 118(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 138(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 153(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 180(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9 <sup>a</sup>	4,9 <sup>a</sup>	4,9 <sup>a</sup>	4,9 <sup>a</sup>
<b>MINERALE OLIE</b>				
fractie C10 - C12	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C12 - C22	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C22 - C30	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C30 - C40	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --
totaal olie C10 - C40	<20	<20	<20	<20

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- \* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- <sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- <sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- \* De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

- <sup>1)</sup> De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
 Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)  
 24 lutum 13% ; humus 2%  
 25 lutum 14% ; humus 1.5%  
 26 lutum 1% ; humus 0.5%  
 27 lutum 1.8% ; humus 0.6%

**Tabel 7.1 (vervolg): Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode	19(1)+19(2)	23(1)
Boringnummer(s)	OHIJ-BP-19	OHIJ-BP-23
Monstertraject (m -mv)	0,04 – 1,04	0,00 – 0,50
Bodemtype <sup>1)</sup>	28	29
Zintuiglijke verontreinigingskenmerken	-	-

droge stof(gew.-%)	92,4	--	77,9	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	-	--	4,0	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	0,6	--	-	--

**KORRELGROOTTEVERDELING**

lutum (bodem)(% vd DS)	-	--	19	--
------------------------	---	----	----	----

**METALEN**

barium <sup>*</sup>	-	--	110	--
cadmium	-	--	0,4	--
kobalt	-	--	9,2	--
koper	-	--	21	--
kwik	-	--	0,12	--
lood	-	--	120	*
molybdeen	-	--	<1,5	--
nikkel	-	--	27	--
zink	-	--	100	--

**POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN**

naftaleen	-	--	<0,01	--
fenantreen	-	--	0,45	--
antraceen	-	--	0,13	--
fluoranteen	-	--	1,0	--
benzo(a)antraceen	-	--	0,50	--
chryseen	-	--	0,47	--
benzo(k)fluoranteen	-	--	0,29	--
benzo(a)pyreen	-	--	0,53	--
benzo(ghi)peryleen	-	--	0,34	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	-	--	0,33	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	-	--	4,1	*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- \* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- <sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- <sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

<sup>1)</sup> De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)  
 28 lutum 25% ; humus 0.6%  
 29 lutum 19% ; humus 4%

**Tabel 7.1 (vervolg): Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode	19(1)+19(2)	23(1)
Boringnummer(s)	OHIJ-BP-19	OHIJ-BP-23
Monstertraject (m -mv)	0,04 – 1,04	0,00 – 0,50
Bodemtype <sup>1)</sup>	28	29
Zintuiglijke verontreinigingskenmerken	-	-

droge stof(gew.-%)	92,4	--	77,9	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	-	--	4,0	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	0,6	--	-	--

**KORRELGROOTTEVERDELING**

lutum (bodem)(% vd DS)	-	--	19	--
------------------------	---	----	----	----

**POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)**

PCB 28(µg/kgds)	-	--	<1	--
PCB 52(µg/kgds)	-	--	<1	--
PCB 101(µg/kgds)	-	--	<1	--
PCB 118(µg/kgds)	-	--	<1	--
PCB 138(µg/kgds)	-	--	1,6	--
PCB 153(µg/kgds)	-	--	1,5	--
PCB 180(µg/kgds)	-	--	<1	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	-	--	6,6	--

**MINERALE OLIE**

fractie C10 - C12	<5	--	<5	--
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--
totaal olie C10 - C40	<20	--	<20	--

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- \* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- <sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- <sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.
- <sup>1)</sup> De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)  
28 lutum 25% ; humus 0.6%  
29 lutum 19% ; humus 4%



Tabel 7.2: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Filtertraject (m –mv)	OHIJ-BP-01 3,00 - 4,00	OHIJ-BP-02 4,00 – 5,00	OHIJ-BP-03-best.pb 2,50 – 3,50	OHIJ-BP-04 3,50 – 4,50
<b>METALEN</b>				
barium	-	-	130 *	85 *
cadmium	-	-	<0,8 <sup>a</sup>	<0,8 <sup>a</sup>
kobalt	-	-	<5	<5
koper	-	-	<15	<15
kwik	-	-	<0,05	<0,05
lood	-	-	<15	<15
molybdeen	-	-	<3,6	<3,6
nikkel	-	-	<15	<15
zink	-	-	<60	<60
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>				
benzeen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
tolueen	0,57	0,24	0,25	<0,2
ethylbenzeen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
o-xyleen	0,18 --	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --
p- en m-xyleen	0,39 --	<0,2 --	<0,2 --	<0,2 --
xylenen (0.7 factor)	0,56 *	0,21 <sup>a</sup>	0,21 <sup>a</sup>	0,21 <sup>a</sup>
totaal BTEX (0.7 factor)	1,4 --	0,7 --	-	-
styreen	-	-	<0,2	<0,2
naftaleen	<0,05 <sup>a</sup>	<0,05 <sup>a</sup>	<0,30 <sup>*#b</sup>	<0,05 <sup>a</sup>
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
1,1-dichloorethaan	-	-	<0,6	<0,6
1,2-dichloorethaan	-	-	<0,6	<0,6
1,1-dichlooretheen	-	-	<0,1 <sup>a</sup>	<0,1 <sup>a</sup>
cis-1,2-dichlooretheen	-	-	0,20 --	<0,1 --
trans-1,2-dichlooretheen	-	-	<0,1 --	<0,1 --
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	-	-	0,27 *	0,14 <sup>a</sup>
dichloormethaan	-	-	<0,2 <sup>a</sup>	<0,2 <sup>a</sup>
1,1-dichloorpropaan	-	-	<0,25 --	<0,25 --
1,2-dichloorpropaan	-	-	<0,25 --	<0,25 --
1,3-dichloorpropaan	-	-	<0,25 --	<0,25 --
som dichloorpropanen (0.7 factor)	-	-	0,53	0,53
tetrachlooretheen	-	-	<0,1 <sup>a</sup>	<0,1 <sup>a</sup>
tetrachloormethaan	-	-	<0,1 <sup>a</sup>	<0,1 <sup>a</sup>
1,1,1-trichloorethaan	-	-	<0,1 <sup>a</sup>	<0,1 <sup>a</sup>
1,1,2-trichloorethaan	-	-	<0,1 <sup>a</sup>	<0,1 <sup>a</sup>
trichlooretheen	-	-	<0,6	<0,6
chloroform	-	-	<0,6	<0,6
vinylchloride	-	-	<0,1 <sup>a</sup>	<0,1 <sup>a</sup>
tribroommethaan	-	-	<0,2	<0,2
<b>MINERALE OLIE</b>				
fractie C10 - C12	<25 --	<25 --	<25 --	<25 --
fractie C12 - C22	<25 --	<25 --	<25 --	<25 --
fractie C22 - C30	<25 --	<25 --	<25 --	<25 --
fractie C30 - C40	<25 --	<25 --	<25 --	<25 --
totaal olie C10 - C40	<100 <sup>a</sup>	<100 <sup>a</sup>	<100 <sup>a</sup>	<100 <sup>a</sup>

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009. De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- \* het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- <sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- <sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

**Tabel 7.2 (vervolg): Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode Filtertraject (m –mv)	OHIJ-BP-05 3,50 - 4,50	OHIJ-BP-06 3,50 - 4,50	OHIJ-BP-07 3,50 - 4,50	OHIJ-BP-08 3,50 - 4,50
<b>METALEN</b>				
barium	170 *	140 *	140 *	590 **
cadmium	<0,8 <sup>a</sup>	<0,8 <sup>a</sup>	<0,8 <sup>a</sup>	<0,8 <sup>a</sup>
kobalt	<5	6,4	12	7,9
koper	<15	<15	<15	<15
kwik	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
lood	<15	<15	<15	<15
molybdeen	<3,6	<3,6	<3,6	<3,6
nikkel	<15	<15	<15	<15
zink	<60	<60	<60	71 *
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>				
benzeen	19 **	<0,2	<0,2	<0,2
tolueen	0,28	<0,2	0,38	0,21
ethylbenzeen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
o-xyleen	<0,1 --	<0,1 --	0,30 --	<0,1 --
p- en m-xyleen	<0,2 --	<0,2 --	0,69 --	<0,2 --
xylenen (0.7 factor)	0,21 <sup>a</sup>	0,21 <sup>a</sup>	0,99 *	0,21 <sup>a</sup>
styreen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
naftaleen	<0,05 <sup>a</sup>	<0,05 <sup>a</sup>	0,08 *	<0,40 <sup>#b</sup>
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
1,1-dichloorethaan	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6
1,2-dichloorethaan	0,86	<0,6	<0,6	<0,6
1,1-dichlooretheen	<0,1 <sup>a</sup>	<0,1 <sup>a</sup>	<0,1 <sup>a</sup>	<0,1 <sup>a</sup>
cis-1,2-dichlooretheen	0,48 --	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0,55 *	0,14 <sup>a</sup>	0,14 <sup>a</sup>	0,14 <sup>a</sup>
dichloormethaan	<0,2 <sup>a</sup>	<0,2 <sup>a</sup>	<0,2 <sup>a</sup>	<0,2 <sup>a</sup>
1,1-dichloorpropaan	<0,25 --	<0,25 --	<0,25 --	<0,25 --
1,2-dichloorpropaan	<0,25 --	<0,25 --	<0,25 --	<0,25 --
1,3-dichloorpropaan	<0,25 --	<0,25 --	<0,25 --	<0,25 --
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	0,53	0,53	0,53
tetrachlooretheen	<0,1 <sup>a</sup>	<0,1 <sup>a</sup>	<0,1 <sup>a</sup>	<0,1 <sup>a</sup>
tetrachloormethaan	<0,1 <sup>a</sup>	<0,1 <sup>a</sup>	<0,1 <sup>a</sup>	<0,1 <sup>a</sup>
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 <sup>a</sup>	<0,1 <sup>a</sup>	<0,1 <sup>a</sup>	<0,1 <sup>a</sup>
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 <sup>a</sup>	<0,1 <sup>a</sup>	<0,1 <sup>a</sup>	<0,1 <sup>a</sup>
trichlooretheen	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6
chloroform	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6
vinylchloride	<0,1 <sup>a</sup>	<0,1 <sup>a</sup>	<0,1 <sup>a</sup>	<0,1 <sup>a</sup>
tribroommethaan	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
<b>MINERALE OLIE</b>				
fractie C10 - C12	<25 --	<25 --	<25 --	<25 --
fractie C12 - C22	<25 --	<25 --	<25 --	<25 --
fractie C22 - C30	<25 --	<25 --	<25 --	<25 --
fractie C30 - C40	<25 --	<25 --	<25 --	<25 --
totaal olie C10 - C40	<100 <sup>a</sup>	<100 <sup>a</sup>	<100 <sup>a</sup>	<100 <sup>a</sup>

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- \* het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- <sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- <sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

Tabel 7.2 (vervolg): Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Filtertraject (m -mv)	OHIJ-BP-09 4,50 - 5,50	OHIJ-BP-10 4,00 - 5,00	OHIJ-BP-11-best.pb 3,00 - 4,00	OHIJ-BP-12 3,50 - 4,50
<b>METALEN</b>				
barium	210 *	150 *	140 *	90 *
cadmium	<0,8 <sup>a</sup>	<0,8 <sup>a</sup>	<0,8 <sup>a</sup>	<0,8 <sup>a</sup>
kobalt	14	<5	<5	8,1
koper	<15	<15	<15	<15
kwik	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
lood	<15	<15	<15	<15
molybdeen	<3,6	<3,6	<3,6	<3,6
nikkel	<15	<15	<15	<15
zink	77 *	<60	67 *	<60
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>				
benzeen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
tolueen	0,37	0,35	<0,2	<0,2
ethylbenzeen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
o-xyleen	0,19 --	0,14 --	<0,1 --	<0,1 --
p- en m-xyleen	0,44 --	0,29 --	<0,2 --	<0,2 --
xylenen (0.7 factor)	0,62 *	0,43 *	0,21 <sup>a</sup>	0,21 <sup>a</sup>
styreen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
naftaleen	<0,05 <sup>a</sup>	<0,05 <sup>a</sup>	<0,05 <sup>a</sup>	<0,30 <sup>#b</sup>
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
1,1-dichloorethaan	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6
1,2-dichloorethaan	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6
1,1-dichlooretheen	<0,1 <sup>a</sup>	<0,1 <sup>a</sup>	<0,1 <sup>a</sup>	<0,1 <sup>a</sup>
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0,14 <sup>a</sup>	0,14 <sup>a</sup>	0,14 <sup>a</sup>	0,14 <sup>a</sup>
dichloormethaan	<0,2 <sup>a</sup>	<0,2 <sup>a</sup>	<0,2 <sup>a</sup>	<0,2 <sup>a</sup>
1,1-dichloorpropaan	<0,25 --	<0,25 --	<0,25 --	<0,25 --
1,2-dichloorpropaan	<0,25 --	<0,25 --	<0,25 --	<0,25 --
1,3-dichloorpropaan	<0,25 --	<0,25 --	<0,25 --	<0,25 --
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	0,53	0,53	0,53
tetrachlooretheen	<0,1 <sup>a</sup>	<0,1 <sup>a</sup>	<0,1 <sup>a</sup>	<0,1 <sup>a</sup>
tetrachloormethaan	<0,1 <sup>a</sup>	<0,1 <sup>a</sup>	<0,1 <sup>a</sup>	<0,1 <sup>a</sup>
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 <sup>a</sup>	<0,1 <sup>a</sup>	<0,1 <sup>a</sup>	<0,1 <sup>a</sup>
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 <sup>a</sup>	<0,1 <sup>a</sup>	<0,1 <sup>a</sup>	<0,1 <sup>a</sup>
trichlooretheen	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6
chloroform	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6
vinylchloride	<0,1 <sup>a</sup>	<0,1 <sup>a</sup>	<0,1 <sup>a</sup>	<0,1 <sup>a</sup>
tribroommethaan	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
PCB 28	-	<0,01 --	-	-
PCB 52	-	<0,01 --	-	-
PCB 101	-	<0,01 --	-	-
PCB 118	-	<0,01 --	-	-
PCB 138	-	<0,01 --	-	-
PCB 153	-	<0,01 --	-	-
PCB 180	-	<0,01 --	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	-	0,049 <sup>a</sup>	-	-
<b>MINERALE OLIE</b>				
fractie C10 - C12	<25 --	<25 --	<25 --	<25 --
fractie C12 - C22	<25 --	<25 --	<25 --	<25 --
fractie C22 - C30	<25 --	<25 --	<25 --	<25 --
fractie C30 - C40	<25 --	<25 --	<25 --	<25 --
totaal olie C10 - C40	<100 <sup>a</sup>	<100 <sup>a</sup>	<100 <sup>a</sup>	<100 <sup>a</sup>

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009. De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- \* het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- <sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- <sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

Tabel 7.2 (vervolg): Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Filtertraject (m –mv)	OHIJ-BP-13 3,50 - 4,50	OHIJ-BP-14 4,00 - 5,00	OHIJ-BP-15 4,00 - 5,00	OHIJ-BP-16 3,50 - 4,50
<b>METALEN</b>				
barium	240 *	150 *	190 *	210 *
cadmium	<0,8 <sup>a</sup>	<0,8 <sup>a</sup>	<0,8 <sup>a</sup>	<0,8 <sup>a</sup>
kobalt	10	12	13	<5
koper	<15	<15	<15	<15
kwik	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
lood	<15	<15	<15	<15
molybdeen	<3,6	<3,6	5,2 *	6,0 *
nikkel	<15	21 *	20 *	<15
zink	<60	<60	<60	<60
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>				
benzeen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
tolueen	0,30	<0,2	0,48	0,26
ethylbenzeen	<0,2	<0,2	4,2 *	<0,2
o-xyleen	<0,1 --	<0,1 --	14 --	<0,1 --
p- en m-xyleen	<0,2 --	<0,2 --	21 --	<0,2 --
xylenen (0.7 factor)	0,21 <sup>a</sup>	0,21 <sup>a</sup>	35 *	0,21 <sup>a</sup>
styreen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
naftaleen	0,06 *	<0,05 <sup>a</sup>	<0,50 <sup>#b</sup>	<0,40 <sup>#b</sup>
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
1,1-dichloorethaan	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6
1,2-dichloorethaan	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6
1,1-dichlooretheen	<0,1 <sup>a</sup>	<0,1 <sup>a</sup>	<0,1 <sup>a</sup>	<0,1 <sup>a</sup>
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0,14 <sup>a</sup>	0,14 <sup>a</sup>	0,14 <sup>a</sup>	0,14 <sup>a</sup>
dichloormethaan	<0,2 <sup>a</sup>	<0,2 <sup>a</sup>	<0,2 <sup>a</sup>	<0,2 <sup>a</sup>
1,1-dichloorpropaan	<0,25 --	<0,25 --	<0,25 --	<0,25 --
1,2-dichloorpropaan	<0,25 --	<0,25 --	<0,25 --	<0,25 --
1,3-dichloorpropaan	<0,25 --	<0,25 --	<0,25 --	<0,25 --
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	0,53	0,53	0,53
tetrachlooretheen	<0,1 <sup>a</sup>	<0,1 <sup>a</sup>	<0,1 <sup>a</sup>	<0,1 <sup>a</sup>
tetrachloormethaan	<0,1 <sup>a</sup>	<0,1 <sup>a</sup>	<0,1 <sup>a</sup>	<0,1 <sup>a</sup>
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 <sup>a</sup>	<0,1 <sup>a</sup>	<0,1 <sup>a</sup>	<0,1 <sup>a</sup>
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 <sup>a</sup>	<0,1 <sup>a</sup>	<0,1 <sup>a</sup>	<0,1 <sup>a</sup>
trichlooretheen	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6
chloroform	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6
vinylchloride	<0,1 <sup>a</sup>	<0,1 <sup>a</sup>	<0,1 <sup>a</sup>	<0,1 <sup>a</sup>
tribroommethaan	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
<b>MINERALE OLIE</b>				
fractie C10 - C12	<25 --	<25 --	<25 --	<25 --
fractie C12 - C22	<25 --	<25 --	<25 --	<25 --
fractie C22 - C30	<25 --	<25 --	<25 --	<25 --
fractie C30 - C40	<25 --	<25 --	<25 --	<25 --
totaal olie C10 - C40	<100 <sup>a</sup>	<100 <sup>a</sup>	<100 <sup>a</sup>	<100 <sup>a</sup>

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geïnclassificeerd:

- \* het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- <sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- <sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

**Tabel 7.2 (vervolg): Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode Filtertraject (m -mv)	OHIJ-BP-17 5,00 - 6,00	OHIJ-BP-19 4,00 - 5,00	OHIJ-BP-20 1,50 - 2,50	OHIJ-BP-22 2,50 - 3,50
<b>METALEN</b>				
barium	180 *	-	80 *	150 *
cadmium	<0,8 <sup>a</sup>	-	<0,8 <sup>a</sup>	<0,8 <sup>a</sup>
kobalt	13	-	16	<5
koper	<15	-	<15	<15
kwik	<0,05	-	<0,05	<0,05
lood	<15	-	<15	<15
molybdeen	5,2 *	-	<3,6	<3,6
nikkel	<15	-	21 *	<15
zink	<60	-	170 *	<60
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>				
benzeen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
tolueen	0,37	0,30	0,40	0,26
ethylbenzeen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
o-xyleen	<0,1 --	<0,1 --	0,14 --	0,11 --
p- en m-xyleen	0,21 --	<0,2 --	0,31 --	0,23 --
xylenen (0.7 factor)	0,28 *	0,21 <sup>a</sup>	0,45 *	0,33 *
totaal BTEX (0.7 factor)	-	0,8 --	-	-
styreen	<0,2	-	<0,2	<0,2
naftaleen	<0,05 <sup>a</sup>	<0,05 <sup>a</sup>	<0,05 <sup>a</sup>	<0,05 <sup>a</sup>
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
1,1-dichloorethaan	<0,6	-	<0,6	<0,6
1,2-dichloorethaan	<0,6	-	<0,6	<0,6
1,1-dichlooretheen	<0,1 <sup>a</sup>	-	<0,1 <sup>a</sup>	<0,1 <sup>a</sup>
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1 --	-	<0,1 --	<0,1 --
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --	-	<0,1 --	<0,1 --
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0,14 <sup>a</sup>	-	0,14 <sup>a</sup>	0,14 <sup>a</sup>
dichloormethaan	<0,2 <sup>a</sup>	-	<0,2 <sup>a</sup>	<0,2 <sup>a</sup>
1,1-dichloorpropaan	<0,25 --	-	<0,25 --	<0,25 --
1,2-dichloorpropaan	<0,25 --	-	<0,25 --	<0,25 --
1,3-dichloorpropaan	<0,25 --	-	<0,25 --	<0,25 --
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	-	0,53	0,53
tetrachlooretheen	<0,1 <sup>a</sup>	-	<0,1 <sup>a</sup>	<0,1 <sup>a</sup>
tetrachloormethaan	<0,1 <sup>a</sup>	-	<0,1 <sup>a</sup>	<0,1 <sup>a</sup>
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 <sup>a</sup>	-	<0,1 <sup>a</sup>	<0,1 <sup>a</sup>
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 <sup>a</sup>	-	<0,1 <sup>a</sup>	<0,1 <sup>a</sup>
trichlooretheen	<0,6	-	<0,6	<0,6
chloroform	<0,6	-	<0,6	<0,6
vinylchloride	<0,1 <sup>a</sup>	-	<0,1 <sup>a</sup>	<0,1 <sup>a</sup>
tribroommethaan	<0,2	-	<0,2	<0,2
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
PCB 28	-	-	<0,01 --	-
PCB 52	-	-	<0,01 --	-
PCB 101	-	-	<0,01 --	-
PCB 118	-	-	<0,01 --	-
PCB 138	-	-	<0,01 --	-
PCB 153	-	-	<0,01 --	-
PCB 180	-	-	<0,01 --	-
som PCB (7) (0.7 factor)	-	-	0,049 <sup>a</sup>	-
<b>MINERALE OLIE</b>				
fractie C10 - C12	<25 --	<25 --	<25 --	<25 --
fractie C12 - C22	<25 --	<25 --	<25 --	25 --
fractie C22 - C30	<25 --	<25 --	<25 --	25 --
fractie C30 - C40	<25 --	<25 --	<25 --	<25 --
totaal olie C10 - C40	<100 <sup>a</sup>	<100 <sup>a</sup>	<100 <sup>a</sup>	<100 <sup>a</sup>

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- \* het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- <sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- <sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.



**Tabel 7.2 (vervolg): Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode	OHIJ-BP-23	
Filtertraject (m –mv)	2,00 - 3,00	
<b>METALEN</b>		
barium	120	*
cadmium	<0,8	<sup>a</sup>
kobalt	11	
koper	<15	
kwik	<0,05	
lood	<15	
molybdeen	<3,6	
nikkel	<15	
zink	<60	
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>		
benzeen	<0,2	
tolueen	0,33	
ethylbenzeen	<0,2	
o-xyleen	0,14	--
p- en m-xyleen	0,34	--
xylenen (0.7 factor)	0,48	*
styreen	<0,2	
naftaleen	0,07	*
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>		
1,1-dichloorethaan	<0,6	
1,2-dichloorethaan	<0,6	
1,1-dichlooretheen	<0,1	<sup>a</sup>
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	<sup>a</sup>
dichloormethaan	<0,2	<sup>a</sup>
1,1-dichloorpropaan	<0,25	--
1,2-dichloorpropaan	<0,25	--
1,3-dichloorpropaan	<0,25	--
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	
tetrachlooretheen	<0,1	<sup>a</sup>
tetrachloormethaan	<0,1	<sup>a</sup>
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	<sup>a</sup>
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	<sup>a</sup>
trichlooretheen	<0,6	
chloroform	<0,6	
vinylchloride	<0,1	<sup>a</sup>
tribroommethaan	<0,2	
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>		
PCB 28	<0,01	--
PCB 52	<0,01	--
PCB 101	<0,01	--
PCB 118	<0,01	--
PCB 138	<0,01	--
PCB 153	<0,01	--
PCB 180	<0,01	--
som PCB (7) (0.7 factor)	0,049 <sup>a</sup>	
<b>MINERALE OLIE</b>		
fractie C10 - C12	<25	--
fractie C12 - C22	<25	--
fractie C22 - C30	<25	--
fractie C30 - C40	<25	--
totaal olie C10 - C40	<100	<sup>a</sup>

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009. De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- \* het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- <sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- <sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl  
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie ALcontrol rapport nr. 11594614 Datum toetsing: 1-11-2010 Versie: ALcontrol21092010

Project: Hollandse IJsseldijk Gouda (232568.2)  
 Monster: 01(1)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
 - org. stofgehalte: 5,6 % @  
 - lutumgehalte: 25,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond		Waterbodem		Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend RBK, tabel 1	Toepassen op land RBK, tabel 1	Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2	Toepassen op land RBK, tabel 1		
				Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo
Overige stoffen Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	30	53,571	AW	AW	AW	AW	AW	AW

**Conclusie voor het hele monster:**

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen				Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse corddeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen 5)	> klasse > Wonen 5)	> Wonen + AW	> Wonen 1)				
Grond, ontvangend	1	0	0	0	0	0	AW	AW	
Grond, toepassing op landbodem	1	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW	
Grond, toepassing onder water	1	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW	
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW	
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW	

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

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

3) Toepassing "NIET" betekent niet toepasbaar.

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

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

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

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

5) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.  
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories

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

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

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

ALcontrol rapport nr. 11594614 Datum toetsing: 1-11-2010 Versie: ALcontrol21092010

Project: Hollandse Usseldijk Gouda (232568.2)  
 Monster: 02(2)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
 - org. stofgehalte: 4,4 % @  
 - lutumgehalte: 25,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000	Klasse	Toepassen op land RBK, tabel 1	Toepassen onder water RBK, tabel 2	Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000	Klasse		Toepassen op land RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000
Overige stoffen Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	31,818	> 2AW of >wonen?	> 2AW of AS3000	>wonen? grond	> 2AW of AS3000	>wonen? grond	> 2AW of AS3000	>wonen? wabo	> 2AW of AS3000	>wonen? wabo	Grond Waterbodem	AW AW

**Conclusie voor het hele monster:**

	Aantal getoetsd (2)	Overschrijdingen				Toegestaan wonen (1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel interventie- en tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen 5)	> klasse > Wonen 5)	> wonen + AW			
Grond, ontvangend	1	0	0	0	0	AW	AW	
Grond, toepassing op landbodem	1	0	0	0	NVT	AW	AW	
Grond, toepassing onder water	1	0	0	0	NVT	AW	AW	
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	0	0	0	NVT	AW	AW	
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	0	0	0	NVT	AW	AW	

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

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

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toetsbaar.

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

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

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

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

5) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

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

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratoria

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

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJ22007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.welten.nl  
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11594614 Datum toetsing: 1-11-2010 Versie: ALcontrol21092010

Project: Hollandse IJssedijk Gouda (232568.2)  
 Monster: 03A(2)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
 - org. stofgehalte: 2,6 % @  
 - lutumgehalte: 2,1 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
				Ontvangend RBK, tabel 1		Toepassen op land RBK, tabel 1		Toepassen onder water RBK, tabel 2		Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2		Toepassen op land RBK, tabel 1		Grond	Waterbodem
				Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo		
<b>Metalen</b>															
Barium [Ba]	mg/kg ds	440	852,500	wonen	wonen	A		wonen				>T	>T		
Calcium [Ca]	mg/kg ds	0,5	0,386	wonen	wonen	B		wonen				<T	<T		
Kobalt [Co]	mg/kg ds	7,3	25,386	AW	AW	AW		AW				<T	AW		
Koper [Cu]	mg/kg ds	11	22,222	AW	AW	AW		AW				<T	AW		
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,24	0,343	wonen	wonen	A	X	wonen	X			<T	<T		
Lood [Pb]	mg/kg ds	20	31,079	AW	AW	AW		AW				<T	AW		
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW	AW	AW		AW				AW	AW		
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	5,1	14,752	AW	AW	AW		AW				AW	AW		
Zink [Zn]	mg/kg ds	82	190,688	wonen	wonen	A		wonen				<T	<T		
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>															
Naftaleen	mg/kg ds	0,02	0,0769												
Fenanthreen	mg/kg ds	0,1	0,3846												
Anthracen	mg/kg ds	0,07	0,2692												
Fluorantheen	mg/kg ds	0,64	2,4615												
Chryseen	mg/kg ds	0,36	1,3846												
Benzofluranthen	mg/kg ds	0,45	1,7308												
Benzofluranthen	mg/kg ds	0,34	1,3077												
Benzofluranthen	mg/kg ds	0,32	1,2308												
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,24	0,9231												
Benzog(h,i)perylene	mg/kg ds	0,23	0,8846												
Pak-lotaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	2,8	2,800	wonen	wonen	A		wonen				<T	<T		
<b>PCB</b>															
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0027												
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0027												
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0027												
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0027												
PCB 138	mg/kg ds	0,0044	0,0169												
PCB 153	mg/kg ds	0,0044	0,0169												
PCB 180	mg/kg ds	0,0032	0,0123												
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,015	0,0577	industrie	industrie	A	X	industrie	X			<T	<T		
<b>Overige stoffen</b>															
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	53,846	AW	AW	AW		AW				AW	AW		

**Conclusie voor het hele monster:**

	Aantal geboelst 2)	Overschrijdingen		Klasse onderdeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel interventie- en tussenwaarde
		> 2x AW of > klasse > Wonen 5)	> Wonen + AW		
Grond, ontvangend	11	6	2	1	>Tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	6	2	2	>Tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	9	5	1	>Tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	9	5	1	>Int. waarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	6	2	1	>Int. waarde

- 1) Toegeslane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
- 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
- 3) Toepassing "NIET" betekent niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde", zoals gedefinieerd in NEN 5740.
- 5) "gehalte > AW (of geen AW vastgesteld)", maar wel < AS3000 rapportagegrens, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
- 6) Verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportagegrens.
- 7) Bij nikkel wordt minimaal 2% gehanteerd, als humuslutum niet is gemeten geeft een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
- 8) Bij nikkel geldt voor toegeslane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld. (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
- 8) Bij nikkel geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl  
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009; Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie ALcontrol rapport nr. 11594614 Datum toetsing: 1-11-2010 Versie: ALcontrol2:1092010

Project: Hollandse IJsseldijk Gouda (232568.2)  
 Monster: 03A(2)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
 - org. stofgehalte: 2,6 % @  
 - lutumgehalte: 2,1 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond		Waterbodem		Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)
				Ontvangend RBK, tabel 1	Toepassen op land RBK, tabel 1	Toepassen onder water RBK, tabel 2	Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2	
				Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Klasse > 2AW of >wonen? grond	Klasse > 2AW of >wonen? grond	Klasse > 2AW of >wonen? wabo	Grond Waterbodem
				Vgl. met AS3000 grond	Vgl. met AS3000 grond	Vgl. met AS3000 grond	Vgl. met AS3000 wabo	Vgl. met AS3000 wabo

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratoires  
 Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.



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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl  
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie ALcontrol rapport nr. 11594614 Datum toetsing: 1-11-2010 Versie: ALcontrol21092010

Project: Hollandse IJsselrijck Gouda (232568.2)  
 Monster: 03(4)+03(5)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
 - org. Stofgehalte: 0,7 % @  
 - lutumgehalte: 6,1 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond			Waterbodem			Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend RBK, tabel 1		Toepassen op land RBK, tabel 1		Toepassen onder water RBK, tabel 2			Toepassen op land RBK, tabel 1	
				Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen? grond	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen? wabo	Vgl. met AS3000 wabo		Klasse > 2AW of >wonen? wabo	Vgl. met AS3000 wabo
<b>Metalen</b>												
Barium [Ba]	mg/kg ds	52,313		AW		AW		AW		<T		
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35		AW		AW		AW		AW		
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5,097		AW		AW		AW		AW		
Koper [Cu]	mg/kg ds	<3		AW		AW		AW		AW		
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<10		AW		AW		AW		AW		
Lood [Pb]	mg/kg ds	<0,1		AW		AW		AW		AW		
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<13,313		AW		AW		AW		AW		
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<1,5		AW		AW		AW		AW		
Zink [Zn]	mg/kg ds	6,7		AW		AW		AW		AW		
		115,849		AW		AW		AW		AW		
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>												
Naftaleen	mg/kg ds	0,02		AW		AW		AW		AW		
Fenanthreen	mg/kg ds	0,09		AW		AW		AW		AW		
Anthracen	mg/kg ds	0,05		AW		AW		AW		AW		
Fluorantheen	mg/kg ds	0,1		AW		AW		AW		AW		
Chryseen	mg/kg ds	0,05		AW		AW		AW		AW		
Benzofluranthen	mg/kg ds	0,06		AW		AW		AW		AW		
Benzofluoranthen	mg/kg ds	0,05		AW		AW		AW		AW		
Indeno[1,2,3-c,d]pyreen	mg/kg ds	0,04		AW		AW		AW		AW		
Benzog[hi]perylene	mg/kg ds	0,05		AW		AW		AW		AW		
Benzog[k]perylene	mg/kg ds	0,04		AW		AW		AW		AW		
Pak-kolaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,55		AW		AW		AW		AW		
<b>PCB</b>												
PCB 28	mg/kg ds	0,0019		AW		AW		AW		AW		
PCB 52	mg/kg ds	0,0021		AW		AW		AW		AW		
PCB 101	mg/kg ds	0,004		AW		AW		AW		AW		
PCB 118	mg/kg ds	0,0019		AW		AW		AW		AW		
PCB 138	mg/kg ds	0,0042		AW		AW		AW		AW		
PCB 153	mg/kg ds	0,0048		AW		AW		AW		AW		
PCB 180	mg/kg ds	0,0026		AW		AW		AW		AW		
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,021		AW		AW		AW		AW		
<b>Overige stoffen</b>												
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20		AW		AW		AW		AW		

**Conclusie voor het hele monster:**

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

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.  
 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde  
 3) Toepassing "NIET" beletakt, niet toepasbaar.  
 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.  
 \* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.  
 # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.  
 @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd, als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.  
 S) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.  
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)  
 8) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

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

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

ALcontrol rapport nr. 11594614 Datum toetsing: 1-11-2010 Versie: ALcontrol21092010

Project: Hollandse IJsseldijk Gouda (232668 2)  
 Monster: 03(4)H03(5)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
 - org. stofgehalte: 0,7 % @  
 - lutumgehalte 6,1 % @

parameter	eenheid	gemeeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond		Waterbodembodem		Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)
				Ontvangend RBK, tabel 1	Toepassen op land RBK, tabel 1	Toepassen onder water, ontvangend RBK, tabel 2	Toepassen op land RBK, tabel 1	
				Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Klasse > 2AW of >wonen? AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen? AS3000 wabo	Klasse > 2AW of >wonen? AS3000 wabo	Grond Waterbodembodem

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratoires  
 Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoel als zool oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DLZ2007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl  
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 87, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009... (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie ALcontrol rapport nr. 11594614 Datum toetsing: 1-11-2010 Versie: ALcontrol2:1092010

Project: Hollandse IJsselrijck, Gouda (232568.2)  
 Monitor: 04(6)

Gebruikte bodemmerken voor toetsing:  
 - org. stofgehalte: 3,9 % @  
 - lutumgehalte: 24,0 % @@

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land			Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)
				Klasse	> 2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen? wabo		
<b>Metalen</b>													
Barium (Ba)	mg/kg ds	134,333		wonen								<T	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,5		AW								<T	
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12		AW								AW	
Koper (Cu)	mg/kg ds	27		AW								AW	
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,22		wonen								<T	
Lood (Pb)	mg/kg ds	100		wonen	X							<T	
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5		AW								AW	
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	32		AW								AW	
Zink (Zn)	mg/kg ds	175,205		wonen								<T	
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>													
Naftaleen	mg/kg ds	0,01											
Fenanthreen	mg/kg ds	0,08											
Anthracen	mg/kg ds	0,02											
Fluorantheen	mg/kg ds	0,14											
Chryseen	mg/kg ds	0,08											
Benz(a)anthracen	mg/kg ds	0,08											
Benz(a)pyreen	mg/kg ds	0,08											
Benz(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,05											
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,07											
Benzogig,h,iperyleen	mg/kg ds	0,08											
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,69											
<b>PCB</b>													
PCB 28	mg/kg ds	<0,001											
PCB 52	mg/kg ds	<0,001											
PCB 101	mg/kg ds	<0,001											
PCB 118	mg/kg ds	<0,001											
PCB 138	mg/kg ds	<0,001											
PCB 153	mg/kg ds	<0,001											
PCB 180	mg/kg ds	<0,001											
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049											
<b>Overige stoffen</b>													
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20											

**Conclusie voor het hele monster:**

	Aantal getoetst (2)	Overschrijdingen		Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen \$)	> AW				
Grond, ontvangend	11	4	1	0	2	wonen	<Tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	4	1	0	2	NVT	<Tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	4	1	0	3	NVT	<Tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	4	1	0	3	NVT	<Tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	4	1	0	2	NVT	<Tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
- 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
- 3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde", zoals gedefinieerd in NEN 5740, "gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn. # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
- 5) Bij nikkel geldt voor toepassing op landbodem en voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%. (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen en en 2xAW niet wordt overschreden)
- 6) Barium: interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl  
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie ALcontrol rapport nr. 11594614 Datum toetsing: 1-11-2010 Versie: ALcontrol21092010

Project: Hollandse IJsseldijk Gouda (232568 2)  
 Monster: 04(6)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
 - org. stofgehalte, 3,9 % @  
 - lutumgehalte 24,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond		Waterbodem		Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)
				Ontvangend RBK, tabel 1	Toepassen op land RBK, tabel 1	Toepassen onder water RBK, tabel 2	Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2	
				Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 grond > 2AW of >wonen? grond	Klasse > 2AW of >wonen? grond	Vgl. met AS3000 wabo > 2AW of >wonen? wabo	Grond Waterbodem

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboralones  
 Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zout als opervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

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

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

ALcontrol rapport nr. 11594614 Datum toetsing: 1-11-2010 Versie: ALcontrol21092010

Project: Hollandse IJsselrij Gouda (232568.2)  
 Monster: 05(1)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
 - org. stofgehalte: <0,5 % @  
 - lutumgehalte 1,7 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend RBK, tabel 1		Toepassen op land RBK, tabel 1		Toepassen onder water RBK, tabel 2		Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2			Toepassen op land RBK, tabel 1	
				Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo		Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo
<b>Metalen</b>														
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	27,125			AW							<T	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,422			AW							AW	
Cobaalt [Co]	mg/kg ds	<3	7,383			AW							AW	
Koper [Cu]	mg/kg ds	<10	14,483			AW							AW	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,101			AW							AW	
Lood [Pb]	mg/kg ds	<13	14,324			AW							AW	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050			AW							AW	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<5	10,208			AW							AW	
Zink [Zn]	mg/kg ds	20	47,458			AW							AW	
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>														
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0350											
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350											
Anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0350											
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,1000											
Chryseen	mg/kg ds	0,01	0,0500											
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,01	0,0500											
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,1000											
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,0500											
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,0500											
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,01	0,0500											
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,12	0,120			AW							AW	
<b>PCB</b>														
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035											
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035											
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035											
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035											
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035											
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035											
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035											
PCB (7) (som. 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245											
<b>Overige stoffen</b>														
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000											

**Conclusie voor het hele monster:**

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

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.  
 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde  
 3) Toepassing "NIET" bekeent, niet toepasbaar.  
 4) Tussenwaarde: zoals gedefinieerd in NEN 5740.  
 \* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportgrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.  
 @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd, als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.  
 \$ Bij nikkel geldt voor begeetane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.  
 (de kolom bevat daarom geen "x" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)  
 8) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.



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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl  
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009, Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie AL control rapport nr. 11594614 Datum toetsing: 1-11-2010 Versie: ALcontrol21092010

Project: Hollandse IJsseldijk Gouda (232568.2)  
 Monster: 05(1)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
 - org. stofgehalte: <0,5 % @  
 - lutumgehalte 1,7 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)
				Ontvangend RBK, tabel 1	Toepassen op land RBK, tabel 1	Toepassen onder water RBK, tabel 2	Klasse	Ontvangend RBK, tabel 2	Toepassen op land RBK, tabel 1	Toepassen onder water RBK, tabel 2	Klasse	
				Klasse >2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse >2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse >2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse >2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond Waterbodem

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van AL control Laboratories  
 Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl  
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. □ (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie ALcontrol rapport nr. 11594614 Datum toetsing: 1-11-2010 Versie: ALcontrol21092010

Project: Hollandse IJsselrijck Gouda (232568.2)  
 Monster: 05(6)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
 - org. stofgehalte: <0.5 % @  
 - lutumgehalte: 2.7 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond			Waterbodem			Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend RBK, tabel 1	Toepassen op land RBK, tabel 1	Toepassen onder water RBK, tabel 2	Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2	Toepassen op land RBK, tabel 1	Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2		Toepassen op land RBK, tabel 1
				Klasse > 2AW of >wonen?	Klasse > 2AW of >wonen?	Klasse > 2AW of >wonen?	Klasse > 2AW of >wonen?	Klasse > 2AW of >wonen?	Klasse > 2AW of >wonen?	Klasse > 2AW of >wonen?	
<b>Metalen</b>											
Barium [Ba]	mg/kg ds	20	38,750								<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0.35	0.417		AW						AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	6,856		AW						AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	<10	14,141		AW						AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0.1	0,099		AW						AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	<13	14,141		AW						AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1.5	1,050		AW						AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	7.2	19,843		AW						AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	66	151,227	wonen	wonen						<T
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>											
Naftaleen	mg/kg ds	<0.01	0,0350								<T
Fenantreen	mg/kg ds	0.02	0,1000								AW
Anthracen	mg/kg ds	0.02	0,1000								AW
Fluorantheen	mg/kg ds	0.1	0,5000								AW
Chryseen	mg/kg ds	0.1	0,5000								AW
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0.11	0,5500								AW
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.08	0,4000								AW
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.04	0,2000								AW
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0.05	0,2500								AW
Benzo(g,h)peryleen	mg/kg ds	0.04	0,2000								AW
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0.58	0,580		AW						AW
<b>PCB</b>											
PCB 28	mg/kg ds	<0.001	0,0035								AW
PCB 52	mg/kg ds	<0.001	0,0035								AW
PCB 101	mg/kg ds	<0.001	0,0035								AW
PCB 118	mg/kg ds	<0.001	0,0035								AW
PCB 138	mg/kg ds	<0.001	0,0035								AW
PCB 153	mg/kg ds	<0.001	0,0035								AW
PCB 180	mg/kg ds	<0.001	0,0035								AW
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0.0049	0,0245		AW						AW
<b>Overige stoffen</b>											
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000		AW						AW

**Conclusie voor het hele monster:**

	Aantal gebleet 2)	Overschrijdingen			Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie, en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen 5)	> klasse > Wonen 5)	> Wonen > AW				
Grond, ontvangend	11	1	0	0	2	2	AW	
Grond, toepassing op landbodem	11	1	0	0	NVT	2	AW	
Grond, toepassing onder water	18	1	0	0	NVT	3	AW	
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	1	0	0	NVT	3	AW	
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	1	0	0	NVT	2	AW	

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
- 2) Beleef het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
- 3) Toepassing "NIET" betekent niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde" zoals gedefinieerd in NEN 5740.  
 \* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportgrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.  
 # verhoogde rapportgrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.  
 @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd, als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
- 5) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < wonen\* moet zijn. Een overschrijding voor "wonen\*" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.  
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
- 6) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl  
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009, Waterbodembodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. ( Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie  
 ALcontrol rapport nr. 11594614 Datum toetsing: 1-11-2010 Versie: ALcontrol21092010

Project: Hollandse IJsselrijck Gouda (232568.Z)  
 Monster: 05(6)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
 - org. stofgehalte: <0,5 % @  
 - lutumgehalte: 2,7 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodembodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend RBK, tabel 1	Toepassen op land RBK, tabel 1	Toepassen onder water RBK, tabel 2	Toepassen op land RBK, tabel 1	Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2	Toepassen op land RBK, tabel 1				
				Klasse >2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse >2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse >2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse >2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodembodem

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories  
 Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, D.UZ2007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl  
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11594614 Datum toelichting: 1-11-2010 Versie: ALcontrol21092010

Project: Hollandse IJsselrij Gouda (232568.2)  
 Monster: 06(1)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
 - org. stofgehalte: <0,5 % @  
 - lutumgehalte: 5,4 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond		Waterbodem		Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)
				Ontvangend RBK, tabel 1	Toepassen op land RBK, tabel 1	Ontvangend RBK, tabel 2	Toepassen op land RBK, tabel 1	
				Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen? AW	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse > 2AW of >wonen? AW
<b>Metalen</b>								
Barium [Ba]	mg/kg ds	36	69,750					<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,401	AW		AW		AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3,6	9,226	AW		AW		AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	<10	12,663	AW		AW		AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,11	0,150	AW		AW		AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	24	35,540	AW		AW		AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW		AW		AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	9,3	21,136	AW		AW		AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	63	167,919	wonen	A	AW	wonen	<T
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>								
Nitabelefen	mg/kg ds	<0,01	0,0350					<T
Fenanthreen	mg/kg ds	0,08	0,4000					AW
Anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,1000					AW
Fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,8000					AW
Chryseen	mg/kg ds	0,08	0,4000					AW
Benzo(a)lanthracen	mg/kg ds	0,09	0,4500					AW
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,08	0,4000					AW
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,05	0,2500					AW
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,07	0,3500					AW
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,07	0,3500					AW
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,72	0,720	AW		AW		AW
<b>PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW	*	AW	*	AW
<b>Overige stoffen</b>								
Minerale olie (lotaal)	mg/kg ds	<20	70,000					AW

### Conclusie voor het hele monster:

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

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
- 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
- 3) Toepassing "NIET" beleekert, niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde", zoals gedefinieerd in NEN 5740.  
 \* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.  
 # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportagegrens.  
 @ voor lutum en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd, als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25%, en organische stof = 10%.
- 5) Bij nikkelt geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkelt wordt in de kolom niet meegeteld.  
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
- 6) Bijnum: interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl  
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds, Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie ALcontrol rapport nr. 11594614 Datum toetsing: 1-11-2010 Versie: ALcontrol21092010

Project: Hollandse IJsselrijck Gouda (232588 Z)  
 Monster: 06(1)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
 - org. stofgehalte: <0,5 % @  
 - lutumgehalte 5,4 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond			Waterbodem			Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)
				Ontvangend RBK, tabel 1 Klasse > 2AW of >wonen? >wonen? AW?	Toepassen op land RBK, tabel 1 Klasse > 2AW of >wonen? >wonen?	Toepassen onder water RBK, tabel 2 Klasse > 2AW of >wonen? >wonen?	Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2 Klasse > 2AW of >wonen? >wonen?	Toepassen op land RBK, tabel 1 Klasse > 2AW of >wonen? >wonen?	Toepassen op land RBK, tabel 1 Klasse > 2AW of >wonen? >wonen?	

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratoria  
 Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.



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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007/124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl  
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11594614 Datum toetsing: 1-11-2010 Versie: ALcontrol21092010

Project: Hollandse IJsselrijck Gouda (232568.2)

Monster: 06(6)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,5 % @

- lutumgehalte 14,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water		Toepassen onder water of ontvangend			Toepassen op land	
				RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000	RBK, tabel 1	Klasse	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000	Klasse	RBK, tabel 1		Vgl. met AS3000	RBK, tabel 1
<b>Metalen</b>														
Barium [Ba]	mg/kg ds	100	155.000											
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,4	0,570	AW	wonen	AW	AW							<T
Kobalt [Co]	mg/kg ds	10	15.203	AW	wonen	AW	AW							<T
Koper [Cu]	mg/kg ds	20	28.916	AW	wonen	AW	AW							<T
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,14	0,168	AW	wonen	AW	AW							<T
Lood [Pb]	mg/kg ds	36	46.015	AW	wonen	AW	AW							<T
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW	industrie	AW	AW							<T
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	29	42.292	AW	wonen	AW	AW							<T
Zink [Zn]	mg/kg ds	110	160.836	AW	wonen	AW	AW							<T
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>														
Naftaleen	mg/kg ds	0,02	0,0800											
Fenanthreen	mg/kg ds	0,06	0,2400											
Anthracen	mg/kg ds	0,01	0,0400											
Fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,4800											
Chryseen	mg/kg ds	0,07	0,2800											
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,08	0,3200											
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,05	0,2000											
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,08	0,3200											
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,08	0,3200											
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,08	0,3200											
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,65	0,650	AW		AW	AW							AW
<b>PCB</b>														
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0028											
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0028											
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0028											
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0028											
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0028											
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0028											
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0028											
PCB (7) (som. 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0196	AW		AW	AW							AW
<b>Overige stoffen</b>														
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	56,000	AW		AW	AW							AW

**Conclusie voor het hele monster:**

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

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

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

3) Toepassing "NIE" - beekent; niet toepasbaar.

4) "tussenwaarde" - zoals gedefinieerd in NEN 5740.

\* verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportagegrens.

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

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.

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

8) Barium: interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl  
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009, Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. □ (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie ALcontrol rapport nr. 11594614 Datum toetsing: 1-11-2010 Versie: ALcontrol21092010

Project: Hollandse IJsseldijk, Gouda (232568 Z)  
 Monster: 06(6)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
 - Org. stofgehalte: 2,5 % @  
 - IJtiumgehalte: 14,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend RBK, tabel 1	Toepassen op land RBK, tabel 1	Toepassen onder water RBK, tabel 2		Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2	Toepassen op land RBK, tabel 1				
				Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratoria  
 Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

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

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

ALcontrol rapport nr. 11594614 Datum toetsing: 1-11-2010 Versie: ALcontrol21092010

Project: Hollandse IJssel bij Gouda (232568.2)

Monster: 07(1)+08(1)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org stofgehalte: <0.5 % @

- lutumgehalte: 1,7 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond			Waterbodem			Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)
				Ontvangend RBK, tabel 1	Toegepast op land RBK, tabel 1	Toegepast onder water RBK, tabel 2	Toegepast onder water, of ontvangend RBK, tabel 2	Toegepast op land RBK, tabel 1		
				Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Klasse > 2AW of >wonen? AW?	
<b>Metalen</b>										
Bismut [Bi]	mg/kg ds	<20	27.125	AW	AW	AW	AW	AW	AW	<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0.35	0.422	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	7.383	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	<10	14.483	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0.1	0.101	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	<13	14.324	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1.5	1.050	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	5.3	15.458	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	48	113.898	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>										
Naftaleen	mg/kg ds	<0.01	0.0350	AW	AW	AW	AW	AW	AW	<T
Fenanthreen	mg/kg ds	0.07	0.3500	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Antracene	mg/kg ds	0.02	0.1000	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Fluorantheen	mg/kg ds	0.12	0.6000	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Chryseen	mg/kg ds	0.06	0.3000	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Benzo(a)lantraaceen	mg/kg ds	0.07	0.3500	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.06	0.3000	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.04	0.2000	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Indeno(1,2,3-c-d)pyreen	mg/kg ds	0.05	0.2500	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Benzo(g,h)peryleen	mg/kg ds	0.05	0.2500	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0.55	0.550	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
<b>PCB</b>										
PCB 28	mg/kg ds	<0.001	0.0035	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
PCB 52	mg/kg ds	<0.001	0.0035	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
PCB 101	mg/kg ds	<0.001	0.0035	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
PCB 118	mg/kg ds	<0.001	0.0035	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
PCB 138	mg/kg ds	<0.001	0.0035	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
PCB 153	mg/kg ds	<0.001	0.0035	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
PCB 180	mg/kg ds	<0.001	0.0035	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0.0049	0.0245	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
<b>Overige stoffen</b>										
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70.000	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW

**Conclusie voor het hele monster:**

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

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

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

3) Toepassing "NIE" betekent niet toetsbaar.

4) "Tussenwaarde" zoals gedefinieerd in NEN 5740.

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

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

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

\$) Bij nikkelt geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkelt wordt in de kolom niet meegeteld.

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

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

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.welten.nl  
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie ALcontrol rapport nr. 11594614 Datum toetsing: 1-11-2010 Versie: ALcontrol21092010

Project: Hollandse IJsseldijk Gouda (232568.2)  
 Monster: 07(1)+08(1)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
 - org. stofgehalte: <0.5 % @  
 - lutumgehalte 1.7 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond		Waterbodem		Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)
				Ontvangend RBK, tabel 1 Klasse > ZAW of >wonen? AW?	Toepassen op land RBK, tabel 1 > ZAW of >wonen? grond	Toepassen onder water RBK, tabel 2 > ZAW of >wonen? grond	Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2 Klasse > ZAW of >wonen? wabo	

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratoires  
 Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoel als oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

**Toetsing analysesresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkoringsen)**

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, D.UZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl  
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie ALcontrol rapport nr. 11594614 Datum toetsing: 1-11-2010 Versie: ALcontrol21052010

Project: Hollandse IJsseldijk Gouda (232568.2)  
 Monster: 07(4)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
 - org stofgehalte: 2,4 % @  
 - lutumgehalte: 17,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond			Waterbodem			Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend RBK, tabel 1	Toepassen op land RBK, tabel 1	Toepassen onder water RBK, tabel 2	Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2	Toepassen op land RBK, tabel 1			
				Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen? grond	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen? wabo	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem
<b>Metalen</b>											
Barium [Ba]	mg/kg ds	120	161,739	AW	AW	AW	AW	AW	AW	<T	<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,4	0,651	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Cobalt [Co]	mg/kg ds	9,7	12,814	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	19	25,676	wonen	wonen	wonen	wonen	wonen	wonen	<T	<T
Koper [Cu]	mg/kg ds	0,14	0,161	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	38	46,542	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	28	36,296	wonen	wonen	wonen	wonen	wonen	wonen	<T	<T
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	110	147,228	wonen	wonen	wonen	wonen	wonen	wonen	<T	<T
Zink [Zn]	mg/kg ds										
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>											
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0292	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Fenanthreen	mg/kg ds	0,03	0,1250	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Anthracen	mg/kg ds	0,01	0,0417	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,2500	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Chryseen	mg/kg ds	0,04	0,1667	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,04	0,1667	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,05	0,2083	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,1250	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,05	0,2083	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,05	0,2083	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,36	0,360	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
<b>PCB</b>											
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0029	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0029	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0029	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0029	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0029	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0029	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0029	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
PCB (7) (som. 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0204	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
<b>Overige stoffen</b>											
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	58,333	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW

**Conclusie voor het hele monster:**

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

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.  
 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde  
 3) Toepassing "NIET" - belekent: niet toepasbaar.  
 4) "Lussenwaarde", zoals gedefinieerd in NEN 5740.  
 \* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.  
 # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.  
 @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd, als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.  
 \$) Bij mikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij mikkel wordt in de kolom niet meegeld.  
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel in 2xAW niet wordt overschreden)  
 &) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.



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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007/24397, integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl  
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009, Waterbodembodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009, □ (Alle gehalten in mg/kg ds, Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11594614 Datum toetsing: 1-11-2010 Versie: ALcontrol21092010

Project: Hollandse IJsselrijck Gouda (232568 2)  
 Monsier: 07(4)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
 - org. stofgehalte: 2,4 % @  
 - lutumgehalte: 17,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond			Waterbodembodem			Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)
				Ontvangend RBK, tabel 1	Toepassen op land RBK, tabel 1	Toepassen onder water RBK, tabel 2	Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2	Toepassen op land RBK, tabel 1	Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 Klasse >wonen? grond	Vgl. met AS3000 Klasse >wonen? grond	Klasse > 2AW of >wonen? wabo	Vgl. met AS3000 Klasse >wonen? wabo	Grond Waterbodembodem	

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratoires  
 Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toetsing van het materiaal.

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

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

ALcontrol rapport nr. 11594614 Datum toetsing: 1-11-2010 Versie: ALcontrol21092010

Project: Hollandse IJsselrij Gouda (232568.2)  
 Monster: 08(3)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
 - org. stofgehalte: 2,2 % @  
 - lutumgehalte: 8,1 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond			Waterbodem			Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend RBK, tabel 1	Toepassen op land RBK, tabel 1	Toepassen onder water RBK, tabel 2	Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2	Toepassen op land RBK, tabel 1			
				Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen? grond	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen? wabo	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem
<b>Metalen</b>											
Barium [Ba]	mg/kg ds	66	127,8/75	wonen		A		wonen		<T	<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	0,937	AW		AW		AW		<T	<T
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5,8	12,231	AW		AW		AW		AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	23	39,093	AW		AW		AW		AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,22	0,287	wonen		A		wonen		<T	<T
Lood [Pb]	mg/kg ds	100	140,362	wonen	X	B	X	wonen	X	<T	<T
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW		AW		AW		AW	AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	15	29,006	AW		AW		AW		AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	160	289,660	industrie	X	A	X	industrie	X	<T	<T
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>											
Naftaleen	mg/kg ds	0,03	0,1364	wonen		A		wonen		<T	<T
Fenanthreen	mg/kg ds	0,2	0,9091								
Anthracen	mg/kg ds	0,07	0,3182								
Fluorantheen	mg/kg ds	0,4	1,8182								
Chryseen	mg/kg ds	0,21	0,9545								
Benzol(a)lantracen	mg/kg ds	0,21	0,9545								
Benzol(a)pyreen	mg/kg ds	0,24	1,0909								
Benzok fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,6364								
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,19	0,8636								
Benzol(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,19	0,8636								
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	1,9	1,900	wonen		A		wonen		<T	<T
<b>PCB</b>											
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0032			AW	*	AW	*		
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0032			AW	*	AW	*		
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0032			AW	*	AW	*		
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0032			AW	*	AW	*		
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0032			AW	*	AW	*		
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0032			AW	*	AW	*		
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0032			AW	*	AW	*		
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0223	AW		AW	*	AW	*	AW	AW
<b>Overige stoffen</b>											
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	63,636	AW		AW		AW		AW	AW

**Conclusie voor het hele monster:**

	Aantal geelst 2)	Overschrijdingen			Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	Togestaan AW 1)		
Grond, ontvangend	11	5	2	1	wonen	-tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	5	2	1	NVT	-tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	5	2	1	NVT	-tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	5	2	1	NVT	-tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	5	2	1	NVT	-tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.  
 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde  
 3) Toepassing "NIET" betekent niet toepasbaar  
 4) "Tussenwaarde", zoals gedefinieerd in NEN 5740  
 \* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus map, verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.  
 @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd, als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.  
 \$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.  
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)  
 &) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

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

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

ALcontrol rapport nr. 11594614 Datum toetsing: 1-11-2010 Versie: ALcontrol21092010

Project: Hollandse IJsselrijck Gouda (232568.2)  
 Monster: 08(3)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
 - org. stofgehalte: 2,2 % @  
 - lithiumgehalte: 8,1 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond			Waterbodem			Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)
				Ontvangend RBK, tabel 1	Toepassen op land RBK, tabel 1	Toepassen onder water RBK, tabel 2	Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2	Toepassen op land RBK, tabel 1	Toepassen op land RBK, tabel 1	
				Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 grond > 2AW of >wonen? grond	Klasse > 2AW of >wonen? grond	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse > 2AW of >wonen? wabo	Vgl. met AS3000 wabo	Grond Waterbodem

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratornes  
 Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl  
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie ALcontrol rapport nr. 11594614 Datum loetsing: 1-11-2010 Versie: ALcontrol21092010

Project: Hollandse IJsseldijk Gouda (232568.2)  
 Monster: 09(2)

Gebruikte bodemkenmerken voor loetsing:  
 - org. stofgehalte: 4,6 % @  
 - lutumgehalte: 4,8 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water		Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land			
				RBK, tabel 1	Klasse	Vgl. met AS3000 grond	Vgl. met AS3000 grond	RBK, tabel 1	Klasse	Vgl. met AS3000 grond	RBK, tabel 2		Klasse	Vgl. met AS3000 wabo	RBK, tabel 1	Klasse
<b>Metalen</b>																
Barium (Ba)	mg/kg ds	270	523,125													>T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	1,6	2,369													<T
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6,4	17,225													<T
Koper [Cu]	mg/kg ds	37	64,535													<T
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,37	0,489													<T
Lood [Pb]	mg/kg ds	130	186,027													<T
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	7,5	7,500													<T
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	29	68,581													<T
Zink [Zn]	mg/kg ds	480	942,496													>T
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>																
Naftaleen	mg/kg ds	0,17	0,3696													>I
Fenantreen	mg/kg ds	40	86,9565													<T
Anthracen	mg/kg ds	5,6	12,1739													<T
Fluorantheen	mg/kg ds	110	239,1364													<T
Chryseen	mg/kg ds	38	82,6087													<T
Benzoflurantheen	mg/kg ds	46	100,0000													<T
Benzoflurantheen	mg/kg ds	36	78,2609													<T
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	25	54,3478													<T
Benzog(h,i)perylene	mg/kg ds	23	50,0000													>T
Pik-kolaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	350	350,0000													>I
<b>PCB</b>																
PCB 28	mg/kg ds	<0,0018	0,0027													>I
PCB 52	mg/kg ds	<0,002	0,0030													>I
PCB 101	mg/kg ds	<0,0017	0,0026													>I
PCB 118	mg/kg ds	<0,0019	0,0029													>I
PCB 138	mg/kg ds	<0,0016	0,0022													>I
PCB 153	mg/kg ds	<0,0013	0,0020													>I
PCB 180	mg/kg ds	<0,0018	0,0027													>I
PCB (7) (som. 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0086	0,0187													>I
<b>Overige stoffen</b>																
Mineraal olie (totaal)	mg/kg ds	450	975,261													<T

**Conclusie voor het hele monster:**

	Aantal geoloot (2)	Overschrijdingen						Klasse ontleend voor betreffende situatie 3)	Dordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> 2x AW of > Wonen \$)	> 2x AW of > Wonen \$)	Toegestaan AW 1)	Toegestaan AW 1)		
Grond, ontvangend	11	10	8	6	4	2	A	>int waarde	
Grond, toepassing op landbodem	11	10	8	6	NVT	2	A	>int waarde	
Grond, toepassing onder water	18	10	8	6	NVT	3	A	>int waarde	
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	10	8	6	NVT	3	A	>int waarde	
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	10	8	6	NVT	2	A	>int waarde	

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
- 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
- 3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
- 5) gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
- 6) verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportagegrens.
- 7) voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd, als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
- 8) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegedeeld. (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
- 9) Barium, interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl  
 Interventiewaarden grond- Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie ALcontrol rapport nr. 11594614 Datum toetsing: 1-11-2010 Versie: ALcontrolZ1092010

Project: Hollandse Lisseldijk Gouda (232568.2)  
 Monster: 09(2)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
 - org. stofgehalte: 4.6 % @  
 - lutumgehalte 4.8 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond		Waterbodem		Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)
				Ontvangend RBK, tabel 1	Toepassen op land RBK, tabel 1	Toepassen onder water RBK, tabel 2	Toepassen op land RBK, tabel 1	
				Klasse > 2AW of > wonen? AWP?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of > wonen? grond	Vgl. met AS3000 grond	
				Klasse > 2AW of > wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of > wonen? grond	Vgl. met AS3000 wabo	Grond Waterbodem
				Klasse > 2AW of > wonen? wabo	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse > 2AW of > wonen? wabo	Vgl. met AS3000 wabo	

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories.  
 Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.





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

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

ALcontrol rapport nr. 11594614 Datum toetsing: 1-11-2010 Versie: ALcontrol2:1092010

Project: Hollandse IJsseldijk Gouda (232568.2)  
 Monster: 10(1)

Gebruikte bodemmerken voor toetsing:  
 - org. stofgehalte: 11,3 % @  
 - lutengehalte: 22,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar sL bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land			Vgl. met AS3000 wabo
				RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 Klasse	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 Klasse	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000 Klasse	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 Klasse		
trans-Heptaachtoerioxide	mg/kg ds	<0,001	0,0006	> 2AW of >wonen?	>wonen?	> 2AW of >wonen?	>wonen?	> 2AW of >wonen?	>wonen?	>wonen?	AW	AW	AW
Heptaachtoerioxide (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0012	> 2AW of >wonen + AW?	>wonen?	> 2AW of >wonen?	>wonen?	> 2AW of >wonen?	>wonen?	>wonen?	AW	AW	AW
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0006								AW	AW	AW
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0006								AW	AW	AW
Chloordaan (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0012								AW	AW	AW
Hexachloorobutadien	mg/kg ds	<0,001	0,0006								AW	AW	AW
OCB (0,7 som, grond)	mg/kg ds	0,016	0,0142								AW	AW	AW
<b>Overige stoffen</b>													
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	100	88,496								AW	AW	AW

**Conclusie voor het hele monster:**

	Aantal gekolst (2)	Overschrijdingen					Klasse (ordeel voor betreffende situatie 3)	Ordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse > Wonen \$)	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)		
Grond, ontvangend	25	7	6	5	4	3	industriële	<Lussenwaarde
Grond, bepaling op landbodem	25	7	6	5	NVT	3	industriële	<Lussenwaarde
Grond, bepaling onder water	34	11	10	5	NVT	4	B	<Lussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/bepaling onder water	34	11	10	5	NVT	4	B	>Lussenwaarde
Waterbodem, bepaling op landbodem	25	7	6	5	NVT	3	industriële	>Lussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
- 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
- 3) Toetsing "NIET" bekeken, niet toetsbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.  
 \* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.  
 # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.  
 @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd, als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
- 5) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegedeeld.  
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
- 6) Barium: interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories  
 Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel voor oppervlaktewater) of grootschalige bepaling van het materiaal.

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

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

ALcontrol rapport nr. 11594614 Datum toetsing: 1-11-2010 Versie: ALcontrol21092010

Project: Hollandse IJsseldijk Gouda (232568.2)  
 Monster: 10(4)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 3,2 % @

- lutumgehalte 14,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land		Grond	Waterbodem
				RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000		
Klasse	> 2AW of >wonen? AW?	Klasse	> 2AW of >wonen? AW?	Klasse	> 2AW of >wonen? AW?	Klasse	> 2AW of >wonen? AW?	Klasse	> 2AW of >wonen? AW?						
<b>Metalen</b>															
Barium [Ba]	mg/kg ds	190	294-500	wonen		wonen		A					<T	<T	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	0,833	AW		AW		AW					<T	AW	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	8,3	12,618	industrie		industrie		AW					<T	AW	
Koper [Cu]	mg/kg ds	42	59,716	wonen	X	wonen	X	A					<T	AW	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,29	0,346	wonen	X	wonen	X	A					<T	AW	
Lood [Pb]	mg/kg ds	600	758,929	>industrie	X	>industrie	X	>B					>	>	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW		AW		AW					AW	AW	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	24	35,000	AW		AW		AW					AW	AW	
Zink [Zn]	mg/kg ds	200	289,256	industrie	X	industrie	X	A					<T	<T	
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>															
Naftaleen	mg/kg ds	0,08	0,2500												
Fenantheen	mg/kg ds	1,9	5,9375												
Anthraaceen	mg/kg ds	0,55	1,7188												
Fluorantheen	mg/kg ds	2,5	7,8125												
Chryseen	mg/kg ds	1,3	4,0625												
Benzoflurantheen	mg/kg ds	1,3	4,0625												
Benzoflurantheen	mg/kg ds	1,1	3,4375												
Benzoflurantheen	mg/kg ds	0,59	1,8438												
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,65	2,0313												
Benzog(h,i)peryreen	mg/kg ds	0,65	2,0313												
Pak-tolaa (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	10	10,000	industrie	X	industrie	X	B					<T	<T	
<b>Chloorbenzenen</b>															
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	0,0022	AW		AW		AW					AW	AW	
<b>PCB</b>															
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0022					AW							
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0022					AW							
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0022					AW							
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0022					AW							
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0022					AW							
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0022					AW							
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0022					AW							
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0153	AW		AW		AW					AW	AW	
<b>Organochloorverbindingen</b>															
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0022					AW							
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0022					AW							
Endrin	mg/kg ds	<0,001	0,0022					AW							
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0022					AW							
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0022					AW							
Aldrin/dieldrin/indrin (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	<0,001	0,0022					AW							
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	0,0022					AW							
4,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	0,0022					AW							
DDT (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	<0,001	0,0022					AW							
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	0,0022					AW							
4,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	0,0022					AW							
DDD (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	<0,001	0,0022					AW							
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	0,0022					AW							
4,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	0,0022					AW							
DDE (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	<0,001	0,0022					AW							
DDT, DDE, DDD (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0044					AW							
alpha-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,0022					AW							
beta-HCH	mg/kg ds	0,0056	0,0175					AW							
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0022					AW							
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0022					AW							
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	0,0022					AW							
cs-Heptachlooropoxide	mg/kg ds	<0,001	0,0022					AW							

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

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

ALcontrol rapport nr. 11594614 Datum toetsing: 1-11-2010 Versie: ALcontrol21092010

Project: Hollandse IJsseldijk Gouda (232566 2)  
 Monster: 10(4)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
 - org. stofgehalte: 3,2 % @  
 - lutumgehalte 14,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water		Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land	
				RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 grond	RBK, tabel 1	Klasse >2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000 grond	RBK, tabel 2	Klasse >2AW of >wonen?		RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 wabo
trans-Heptachloorepoxide	mg/Kg ds	<0,001	0,0022	AW	*	AW	*	AW	*	AW	*	AW	AW	
Heptachloorepoxide (som, 0,7 factor)	mg/Kg ds	0,0014	0,0044										AW	
dis-Chloordaan	mg/Kg ds	<0,001	0,0022	AW	*	AW	*	AW	*	AW	*	AW	AW	
trans-Chloordaan	mg/Kg ds	0,0014	0,0044										AW	
Chloordaan (som, 0,7 factor)	mg/Kg ds	<0,001	0,0022	AW	*	AW	*	AW	*	AW	*	AW	AW	
Hexachloordideen	mg/Kg ds	<0,001	0,0022	AW	*	AW	*	AW	*	AW	*	AW	AW	
OCB (0,7 som, grond)	mg/Kg ds	0,016	0,0500										AW	
<b>Overige stoffen</b>														
Minerale olie (totaal)	mg/Kg ds	<20	43,750	AW	*	AW	*	AW	*	AW	*	AW	AW	

**Conclusie voor het hele monster:**

	Aantal getoetst (2)	Overschrijdingen				Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen \$)	> Klasse > Wonen	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	25	6	5	4	2	3	>rit.waarde
Grond, toepassing op landbodem	25	6	5	4	NVT	3	>rit.waarde
Grond, toepassing onder water	34	6	5	4	NVT	4	>rit.waarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	34	6	5	4	NVT	4	>rit.waarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	6	5	4	NVT	3	>rit.waarde

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

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

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toetsbaar

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

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

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

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

5) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegelield.

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

8) Barium: interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories

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

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, D.U.Z2007124387, integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl  
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009, Waterbodem: Staatscourant: 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehaltenes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie  
 ALcontrol rapport nr. 11594614 Datum toetsing: 1-11-2010 Versie: ALcontrol21092010

Project: Hollandse IJsseldijk Gouda (232568.2)  
 Monster: 11(1)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
 - org. stofgehalte: 12,7 % @  
 - lutumgehalte 4,1 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend RBK, tabel 1		Toepassen op land RBK, tabel 1		Toepassen onder water RBK, tabel 2		Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2			Toepassen op land RBK, tabel 1	
				Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen? grond	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen? grond	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen? wabo	Vgl. met AS3000 wabo		Klasse > 2AW of >wonen? wabo	Vgl. met AS3000 wabo
<b>Metalen</b>														
Barium [Ba]	mg/kg ds	37	71,688										<T	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,277	AW		AW		AW		AW		AW	AW	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	6,004	AW		AW		AW		AW		AW	AW	
Koper [Cu]	mg/kg ds	15	21,531	AW		AW		AW		AW		AW	AW	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,13	0,167	wonen		wonen		A		wonen		<T	<T	
Lood [Pb]	mg/kg ds	25	31,811	AW		AW		AW		AW		AW	AW	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW		AW		AW		AW		AW	AW	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	7,2	17,872	AW		AW		AW		AW		AW	AW	
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	240,934	industrie X		industrie X		A		industrie X		<T	<T	
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>														
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0055											
Fenantheen	mg/kg ds	0,15	0,1181											
Anthracen	mg/kg ds	0,03	0,0236											
Fluorantheen	mg/kg ds	0,23	0,1811											
Chryseen	mg/kg ds	0,11	0,0866											
Benzoflurantheen	mg/kg ds	0,1	0,0787											
Benzofloryreen	mg/kg ds	0,1	0,0787											
Benzofluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,0472											
Indeno-1,2,3-c,1-pyreen	mg/kg ds	0,08	0,0630											
Benzofluoranthryeen	mg/kg ds	0,09	0,0709											
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,96	0,756	AW		AW		AW		AW		AW	AW	
<b>PCB</b>														
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0006											
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0006											
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0006											
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0006											
PCB 138	mg/kg ds	0,001	0,0008											
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0006											
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0006											
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0052	0,0041	AW		AW		AW		AW		AW	AW	
<b>Overige stoffen</b>														
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	140	110,236	AW		AW		AW		AW		AW	AW	

**Conclusie voor het hele monster:**

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

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.  
 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde  
 3) Toepassing "NIE" - beklemt: niet toepasbaar.  
 4) "tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.  
 \* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.  
 @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd, als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.  
 §) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)  
 &) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl  
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009, Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. □ (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie ALcontrol rapport nr. 11594614 Datum toetsing: 1-11-2010 Versie: ALcontrol21092010

Project: 11(1)  
 Monster: 11(1)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
 - org. stofgehalte: 12,7 % @  
 - lutumgehalte: 4,1 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond		Waterbodem		Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)
				Ontvangend RBK, tabel 1	Toepassen op land RBK, tabel 1	Toepassen onder water RBK, tabel 2	Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2	
				> 2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 grond > 2AW of >wonen? Klasse	Vgl. met AS3000 grond > 2AW of >wonen? Klasse	Vgl. met AS3000 wabo > 2AW of >wonen? Klasse	Vgl. met AS3000 wabo

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories  
 Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

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

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

ALcontrol rapport nr. 11594614 Datum toetsing: 1-11-2010 Versie: ALcontrol21092010

Project: Hollandse IJsseldijk Gouda (232588.2)  
 Monster: 12(4)+12(5)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
 - org. stofgehalte: <0.5 % @  
 - lutringgehalte 3.3 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond			Waterbodem			Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend RBK, tabel 1	Toepassen op land RBK, tabel 1	Toepassen onder water RBK, tabel 2	Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2	Toepassen op land RBK, tabel 1			
				Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen? AW	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen? wabo	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem
<b>Metalen</b>											
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	27,125							<T	<T
Calcium [Ca]	mg/kg ds	<0.35	0,414							AW	AW
Cobalt [Co]	mg/kg ds	<3	6,464							AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	<10	13,861							AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0.1	0,098							AW	AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	<13	13,987							AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1.5	1,050							AW	AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<5	9,211							AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	77	171,383	wonen		A		wonen		<T	<T
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>											
Naftaleen	mg/kg ds	<0.01	0,0350								
Fenanthreen	mg/kg ds	0.04	0,2000								
Anthracen	mg/kg ds	0.02	0,1000								
Fluorantheen	mg/kg ds	0.11	0,5500								
Chryseen	mg/kg ds	0.07	0,3500								
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0.07	0,3500								
Benzo(b)pyreen	mg/kg ds	0.06	0,3000								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.04	0,2000								
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0.04	0,2000								
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0.04	0,2000								
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0.49	0,490								
<b>PCB</b>											
PCB 28	mg/kg ds	<0.001	0,0035								
PCB 52	mg/kg ds	<0.001	0,0035								
PCB 101	mg/kg ds	<0.001	0,0035								
PCB 118	mg/kg ds	<0.001	0,0035								
PCB 138	mg/kg ds	0.0016	0,0080								
PCB 153	mg/kg ds	0.0018	0,0090								
PCB 180	mg/kg ds	<0.001	0,0035								
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0.007	0,0350	industrie	X	industrie	X	industrie	X		
<b>Overige stoffen</b>											
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000								

**Conclusie voor het hele monster:**

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

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.  
 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde  
 3) Toetsing "NIET" beletent, niet toepasbaar.  
 4) "Tussenwaarde", zoals gedefinieerd in NEN 5740.  
 \* gehalte > AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.  
 # Vermoegde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.  
 S) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.  
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)  
 8) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.



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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl  
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009, Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. □ (Alle gehalten in mg/kg ds, Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie ALcontrol rapport nr. 11594614 Datum toetsing: 1-11-2010 Versie: ALcontrol21092010

Project: Hollandse Lisseldijk Gouda (232568.2)  
 Monster: 12(4)\*12(5)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
 - org. stofgehalte: <0.5 % @  
 - lutumgehalte: 3.3 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond		Waterbodem		Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)
				Ontvangend RBK, tabel 1	Toepassen op land RBK, tabel 1	Toepassen onder water RBK, tabel 2	Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2	
				Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond Waterbodem wabo

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratoires  
 Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoel als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

**Toetsing analysesresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partikeuringen)**

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007/124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.welten.nl  
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle getaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11594614 Datum toetsing: 1-11-2010 Versie: ALcontrol21092010

Project: Hollandse IJsseldijk Gouda (232568.2)

Monster: 13(1)14(1)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 3,8 % @

- lutumgehalte: 5,3 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond			Waterbodem			Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land	
				RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 grond	RBK, tabel 1	Klasse >2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	Klasse >2AW of >wonen?		RBK, tabel 1	Klasse >2AW of >wonen?
<b>Metalen</b>												
Barium (Ba)	mg/kg ds	1100	2131,250			wonen				wonen	>I	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	0,911			wonen				wonen	<T	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	7	18,083			industrie				wonen	<T	
Koper [Cu]	mg/kg ds	33	58,065	X		industrie	X			industrie	<T	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,56	0,753	X		wonen	X			wonen	<T	
Lood [Pb]	mg/kg ds	100	143,824	X		wonen	X			wonen	<T	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	X		AW				AW	AW	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	20	45,752			industrie				industrie	<T	
Zink [Zn]	mg/kg ds	250	488,827	X		industrie	X			industrie	>T	
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>												
Naftaleen	mg/kg ds	0,07	0,1842									
Fenantheen	mg/kg ds	0,49	1,2895									
Anthracen	mg/kg ds	0,15	0,3947									
Fluorantheen	mg/kg ds	1,2	3,1579									
Chryseen	mg/kg ds	0,66	1,7368									
Benzoflantenracen	mg/kg ds	0,67	1,7632									
Benzoflapyreen	mg/kg ds	0,68	1,7895									
Benzokfluorantheen	mg/kg ds	0,45	1,1842									
Indeno(1,2,3-c-d)pyreen	mg/kg ds	0,69	1,8158									
Benzog(h,i)perylene	mg/kg ds	0,74	1,9474									
Pikolaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	5,8	5,800	X		wonen	X			wonen	<T	
<b>PCB</b>												
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0018									
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0018									
PCB 101	mg/kg ds	0,0665	0,0174									
PCB 118	mg/kg ds	0,0023	0,0061									
PCB 138	mg/kg ds	0,019	0,0500									
PCB 153	mg/kg ds	0,021	0,0553									
PCB 180	mg/kg ds	0,018	0,0474									
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,068	0,1789	X		industrie	X			industrie	<T	
<b>Overige stoffen</b>												
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	120	315,789	X		industrie	X			industrie	<T	

**Conclusie voor het hele monster:**

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen					Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen 5)	> AW > Wonen 5)	> AW > Wonen 5)	> AW > Wonen 5)	> AW > Wonen 5)		
Grond, ontvangend	11	10	7	5	2	2	>Ilt waarde	
Grond, toepassing op landbodem	11	10	7	5	2	2	>Ilt waarde	
Grond, toepassing onder water	18	15	11	5	NVT	3	>Ilt waarde	
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	15	11	5	NVT	3	>Ilt waarde	
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	10	7	5	NVT	2	>Ilt waarde	

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.  
 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde  
 3) Toepassing "NIET" toelichtend, niet toepasbaar.  
 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.  
 \* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.  
 # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportagegrens.  
 @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd, als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.  
 5) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegedeeld.  
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)  
 6) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integratie versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl  
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie ALcontrol rapport nr. 11594614 Datum toetsing: 1-11-2010 Versie: ALcontrol21092010

Project: Hollandse IJsselrijk Gouda (232568 Z)  
 Monster: 13(1)+14(1)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
 - org. stofgehalte: 3,8 % @  
 - lutumgehalte 5,3 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond		Waterbodem		Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend RBK, tabel 1	Toepassen op land RBK, tabel 1	Toepassen onder water RBK, tabel 2	Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2		Toepassen op land RBK, tabel 1
				Klasse > 2AW of >wonen? -AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse > 2AW of >wonen? -wabo	Vgl. met AS3000 wabo

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratorien  
 Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007/124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.welten.nl  
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11594614 Datum toetsing: 1-11-2010 Versie: ALcontrol21092010

Project: Hollandse IJsseldijk Gouda (232568.2)  
 Monster: 13+14+15

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2.0 % @  
 - lutumgehalte 13.0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond			Waterbodem			Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)
				Ontvangend RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 grond	Toepassen op land RBK, tabel 1	Toepassen onder water RBK, tabel 2	Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2	Toepassen op land RBK, tabel 1	
				Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen? AW	Klasse > 2AW of >wonen? AW	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse > 2AW of >wonen? AW	Vgl. met AS3000 wabo
<b>Metalen</b>										
Barium [Ba]	mg/kg ds	91	148,474	AW	AW	AW	AW	AW	AW	<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,361	wonen	wonen	A	A	wonen	wonen	AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	9,5	15,160	AW	AW	AW	AW	AW	AW	<T
Koper [Cu]	mg/kg ds	18	27,000	AW	wonen	A	A	wonen	wonen	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,17	0,207	wonen	wonen	A	A	wonen	wonen	<T
Lood [Pb]	mg/kg ds	56	73,231	AW	AW	AW	AW	AW	AW	<T
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW	industrie	A	A	industrie	industrie	AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	26	39,565	wonen	wonen	A	A	wonen	wonen	<T
Zink [Zn]	mg/kg ds	93	141,522	wonen	wonen	A	A	wonen	wonen	<T
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0350	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Fenantheen	mg/kg ds	0,02	0,1000							
Anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0350							
Fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,1500							
Chryseen	mg/kg ds	0,02	0,1000							
Benzol(a)anthracen	mg/kg ds	0,02	0,1000							
Benzol(a)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,1000							
Benzok(fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,1000							
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,1000							
Benzol(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,02	0,1000							
Pak-dabaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,18	0,180	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
<b>PCB</b>										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035							
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035							
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035							
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035							
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035							
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035							
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035							
PCB (7) (som. 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
<b>Overige stoffen</b>										
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW

**Conclusie voor het hele monster:**

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

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.  
 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde  
 3) Toepassing "NIET" betekend: niet toepasbaar.  
 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.  
 \* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.  
 @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd, als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.  
 \$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegerekend (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)  
 8) Barium: interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.welten.nl  
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009, Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie ALcontrol rapport nr. 11594614 Datum toetsing: 1-11-2010 Versie: ALcontrol21092010

Project: Hollandse IJsseldijk Gouda (232568.2)  
 Monster: 13+14+15

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
 - org. stofgehalte: 2,0 % @  
 - lutumgehalte 13,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond		Waterbodem		Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)
				Ontvangend RBK, tabel 1 Klasse >ZAW of >wonen? AW?	Toepassen op land RBK, tabel 1 Klasse >ZAW of >wonen? grond	Toepassen onder water RBK, tabel 2 Klasse >ZAW of >wonen? grond	Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2 Klasse >ZAW of >wonen? wabo	
								Grond Waterbodem

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratoires  
 Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoel als op oppervlaktewater) of grootschalige bepassing van het materiaal.

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.welten.nl  
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanerung 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie ALcontrol rapport nr. 11594614 Datum toetsing: 1-11-2010 Versie: ALcontrolZ1092010

Project: Hollandse IJsseldijk Gouda (232568.2)  
 Monster: 15(1)+17(1)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
 - org. stofgehalte: 4,8 % @  
 - lutumgehalte 5,7 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond			Waterbodem			Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)											
				Ontvangend RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	Toepassen op land RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 grond	Klasse		Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	Toepassen op land RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 wabo						
<b>Metalen</b>																					
Barium [Ba]	mg/kg ds	45	87,188																		<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,356																		AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3,1	7,759																		AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	14	23,662																		AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,11	0,146																		AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	57	80,083			wonen															AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050																		<T
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	11	24,522																		AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	92	173,351			wonen															AW
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>																					<T
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0146																		AW
Fenantheen	mg/kg ds	0,1	0,2083																		AW
Anthracen	mg/kg ds	0,03	0,0625																		AW
Fluorantheen	mg/kg ds	0,21	0,4375																		AW
Chryseen	mg/kg ds	0,11	0,2292																		AW
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,11	0,2292																		AW
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,2083																		AW
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,07	0,1458																		AW
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,09	0,1875																		AW
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,1	0,2083																		AW
Pak-lolaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,92	0,920																		AW
<b>PCB</b>																					
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0015																		AW
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0015																		AW
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0015																		AW
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0015																		AW
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0015																		AW
PCB 153	mg/kg ds	0,0012	0,0025																		AW
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0015																		AW
PCB (7) (som. 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0054	0,0113																		AW
<b>Overige stoffen</b>																					
Minerale olie (lolaal)	mg/kg ds	20	41,687																		AW

**Conclusie voor het hele monster:**

	Aantal gevoelst 2)	Overschrijdingen			Klasse onderdeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel interventie- en tussenwaarde
		> 2x AW of > klasse > AW	> AW	> AW + AW		
Grond, ontvangend	11	2	0	0	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	2	0	0	N/V/T	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	2	0	0	N/V/T	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	2	0	0	N/V/T	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	2	0	0	N/V/T	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.  
 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde  
 3) Toetsing "NIET" betekent: niet toepasbaar.  
 4) "Tussenwaarde", zoals gedefinieerd in NEN 5740.  
 \* geniale >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.  
 # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.  
 @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd, als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.  
 \$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegedeeld.  
 (de kolom bevat daarom geen "x" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)  
 &) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.



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

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

ALcontrol rapport nr. 11594614 Datum toetsing: 1-11-2010 Versie: ALcontrol21092010

Project: Hollandse IJsseldijk Gouda (232568.2)  
 Monster: 15(1)+17(1)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
 - org. stofgehalte: 4,8 % @  
 - lutumgehalte: 5,7 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond		Waterbodem		Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)
				Ontvangend RBK, tabel 1 Klasse > ZAW of >wonen? AW?	Toepassen op land RBK, tabel 1 > ZAW of >wonen? Klasse	ontvangend RBK, tabel 2 Klasse > ZAW of >wonen? Vgl. met AS3000 wabo	Toepassen op land RBK, tabel 1 > ZAW of >wonen? Klasse > ZAW of >wonen? Vgl. met AS3000 wabo	
								Grond Waterbodem

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratoires  
 Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124387, integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl  
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie ALcontrol rapport nr. 11594614 Datum toetsing: 1-11-2010 Versie: ALcontrol21092010

Project: Hollandse IJsseldijk Gouda (232568.2)  
 Monster: 16(1)\*16(2)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
 - org. stofgehalte: 7,3 % @  
 - lutumgehalte 13,0 % @

parameter	eenheid	gometen gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend RBK, tabel 1		Toepassen op land RBK, tabel 1		Toepassen onder water RBK, tabel 2		Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2			Toepassen op land RBK, tabel 1	
				Klasse > 2AW of >wonen? >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen? >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen? >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen? >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo		Klasse > 2AW of >wonen? >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo
<b>Metalen</b>														
Barium [Ba]	mg/kg ds	290	473,158	X	industrie	X	industrie	X	A	industrie	X	>T	>T	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	1,8	2,193	X	wonen				A	wonen		<T	<T	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	13	20,745	X	industrie	X	industrie	X	B	industrie	X	>T	>T	
Koper [Cu]	mg/kg ds	130	172,185	X	industrie	X	industrie	X	B	industrie	X	<T	<T	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	2,1	2,471	X	industrie	X	>industrie	X	>B	>industrie	X	>I	>I	
Lood [Pb]	mg/kg ds	540	652,916	X	wonen	X	wonen	X	A	wonen	X	<T	<T	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	3,3	3,300	X	>industrie	X	>industrie	X	>B	>industrie	X	>I	>I	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	170	258,696	X	>industrie	X	>industrie	X	B	>industrie	X	>I	>I	
Zink [Zn]	mg/kg ds	640	886,448	X	>industrie	X	>industrie	X	B	>industrie	X	>I	>I	
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>														
Naftaleen	mg/kg ds	0,18	0,2466											
Fenanthreen	mg/kg ds	1,5	2,0548											
Anthracen	mg/kg ds	0,54	0,7397											
Fluorantheen	mg/kg ds	2,8	3,8356											
Chryseen	mg/kg ds	1,4	1,9178											
Benzofluranthraeen	mg/kg ds	1,5	2,0548											
Benzoflapyreen	mg/kg ds	1,3	1,7808											
Benzofluoranthraeen	mg/kg ds	0,83	1,1370											
Indeno-1,2,3-c-d-pyreen	mg/kg ds	1	1,3699											
Benzofluoranthraeen	mg/kg ds	1	1,3699											
Benzofluoranthraeen	mg/kg ds	1	1,3699											
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	12	12,000	X	industrie	X	industrie	X	B	industrie	X	<T	<T	
<b>PCB</b>														
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0010						AW					
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0010						AW					
PCB 101	mg/kg ds	0,0058	0,0079					X	A		X			
PCB 118	mg/kg ds	0,0055	0,0075						A					
PCB 138	mg/kg ds	0,014	0,0192					X	A		X			
PCB 153	mg/kg ds	0,012	0,0164						A					
PCB 180	mg/kg ds	0,009	0,0123					X	A		X			
PCB (7) (som. 0,7 factor)	mg/kg ds	0,047	0,0644	X	industrie	X	industrie	X	A	industrie	X	<T	<T	
<b>Overige stoffen</b>														
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	340	465,753	X	industrie	X	industrie	X	A	industrie	X	<T	<T	

**Conclusie voor het hele monster:**

	Aantal getoetsd (2)	Overschrijdingen		Toegestaan		Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > klasse > (Wonen \$)	> AW	Toegestaan (AW 1)	Toegestaan (wonen 1)		
Grond, ontvangend	11	11	10	9	2	NIET	>int. waarde
Grond, toepassing op landbodem	11	11	10	9	2	NVT	>int. waarde
Grond, toepassing onder water	18	16	14	9	3	NIET	>int. waarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	16	14	9	3	NIET	>int. waarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	11	10	9	2	NIET	>int. waarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.  
 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde  
 3) Toetsing "NIET" betekent niet toetsbaar.  
 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.  
 \* - getalle >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.  
 @ - voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd, als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.  
 \$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.  
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)  
 8) Banium: interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, zie [www.wetten.nl](http://www.wetten.nl)  
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009, Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie  
 ALcontrol rapport nr. 11594614 Datum loetsing: 1-11-2010 Versie: ALcontrol21032010

Project: Hollandse IJsseldijk Gouda (232568.2)  
 Monster: 16(1)+16(2)

Gebruikte bodemkenmerken voor loetsing:  
 - org. stofgehalte: 7,3 % @  
 - lutumgehalte: 13,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond		Waterbodem		Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)
				Ontvangend RBK, tabel 1	Toepassen op land RBK, tabel 1	Toepassen onder water RBK, tabel 2	Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2	
				Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 grond > 2AW of >wonen? grond	Klasse > 2AW of >wonen? grond	Vgl. met AS3000 wabo > 2AW of >wonen? wabo	Grond Waterbodem

Voor deze loetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratoires  
 Met dit loetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als oppervlaktewater) of grootschalige besparring van het materiaal.

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

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

AL control rapport nr. 11594614 Datum toetsing: 1-11-2010 Versie: ALcontrol21092010

Project: Hollandse IJsseldijk Gouda (232568.2)  
 Monster: 16(6)\*16(7)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,5 % @

- lutumgehalte 14,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend RBK, tabel 1	Toepassen op land RBK, tabel 1	Toepassen onder water RBK, tabel 2		Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2	Toepassen op land RBK, tabel 1				
				Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem
<b>Metalen</b>													
Barium [Ba]	mg/kg ds	95	147,250										
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,356										
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6,4	9,730										
Koper [Cu]	mg/kg ds	25	36,585										
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,36	0,433										
Lood [Pb]	mg/kg ds	180	231,818										
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050										
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	17	24,792										
Zink [Zn]	mg/kg ds	62	91,368										
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>													
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0350										
Fenantheen	mg/kg ds	0,01	0,0500										
Anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0350										
Fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,0500										
Chryseen	mg/kg ds	0,01	0,0500										
Benz(a)anthracen	mg/kg ds	0,02	0,1000										
Benz(a)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,0500										
Benzokfluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0350										
Indeno(1,2,3-c-d)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,0500										
Benzog(h,i)peryleen	mg/kg ds	0,01	0,0500										
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,12	0,120										
<b>PCB</b>													
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035										
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035										
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035										
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035										
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035										
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035										
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035										
PCB (7) (gem. 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245										
<b>Overige stoffen</b>													
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000										

**Conclusie voor het hele monster:**

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

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

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

3) Toetsing "NIET" betekent: niet toetsbaar.

4) "Tussenwaarde", zoals gedefinieerd in NEN 5740

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

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

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

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

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

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

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.welten.nl  
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009, Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie ALcontrol rapport nr. 11594614 Datum toetsing: 1-11-2010 Versie: ALcontrol21092010

Project: Hollandse IJsselkijk Gouda (232568.2)  
 Monster: 16(6)+16(7)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
 - org. stofgehalte: 1,5 % @  
 - lutumgehalte 14,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond			Waterbodem			Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)
				Ontvangend RBK, tabel 1	Toepassen op land RBK, tabel 1	Toepassen onder water RBK, tabel 2	Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2	Toepassen op land RBK, tabel 1	Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Klasse > 2AW of >wonen? grond	Klasse > 2AW of >wonen? grond	Klasse > 2AW of >wonen? wabo	Klasse > 2AW of >wonen? wabo	Grond Waterbodem	

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories  
 Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

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

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

AL control rapport nr. 11594614 Datum toetsing: 1-11-2010 Versie: ALcontrol21092010

Project: Hollandse IJsseldijk Gouda (232566.2)  
 Monster: 17(6)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: <0,5 % @

- lutumgehalte <1 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond			Waterbodem			Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend RBK, tabel 1	Toepassen op land RBK, tabel 1	Toepassen onder water RBK, tabel 2	Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2	Toepassen op land RBK, tabel 1			
				Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen? grond	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen? wabo	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem
<b>Metalen</b>											
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	27,125	AW		AW		AW		<T	AW
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,422	AW		AW		AW		AW	AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	7,383	AW		AW		AW		AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	<10	14,483	AW		AW		AW		AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,101	AW		AW		AW		AW	AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	<13	14,324	AW		AW		AW		AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW		AW		AW		AW	AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	6,3	18,375	AW		AW		AW		AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	69	163,729	wonen		A		wonen		<T	<T
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>											
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0350	AW		AW		AW		AW	AW
Fenantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0350	AW		AW		AW		AW	AW
Anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0350	AW		AW		AW		AW	AW
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0350	AW		AW		AW		AW	AW
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	0,0350	AW		AW		AW		AW	AW
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0350	AW		AW		AW		AW	AW
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350	AW		AW		AW		AW	AW
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0350	AW		AW		AW		AW	AW
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350	AW		AW		AW		AW	AW
Benzo(g,h)peryleen	mg/kg ds	<0,01	0,0350	AW		AW		AW		AW	AW
Pak-lolaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,070	AW		AW		AW		AW	AW
<b>PCB</b>											
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		AW		AW		AW	AW
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		AW		AW		AW	AW
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		AW		AW		AW	AW
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		AW		AW		AW	AW
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		AW		AW		AW	AW
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		AW		AW		AW	AW
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		AW		AW		AW	AW
PCB (7) (som. 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		AW		AW		AW	AW
<b>Overige stoffen</b>											
Minerale olie (lolaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW		AW		AW		AW	AW

**Conclusie voor het hele monster:**

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

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
- 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtregnormwaarde
- 3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) Tussenwaarde: zoals gedefinieerd in NEN 5740.
- 5) "gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
- 6) Vermoegde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportagegrens.
- 7) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld. (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
- 8) Barium: interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.



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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl  
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009, Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie  
 ALcontrol rapport nr. 11594614 Datum toetsing: 1-11-2010 Versie: ALcontrol21032010

Project: Hollandse IJsseldijk Gouda (232568.2)  
 Monster: 17(6)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
 - org. stofgehalte: <0,5 % @  
 - lutumgehalte <1 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond		Waterbodem		Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)
				Ontvangend RBK, tabel 1 Klasse >2AW of >wonen? >wonen? AW?	Toepassen op land RBK, tabel 1 Klasse >2AW of >wonen? grond	Toepassen onder water RBK, tabel 2 Klasse >2AW of >wonen? grond	Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2 Klasse >2AW of >wonen? wabo	
								Grond Waterbodem

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratoires  
 Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124997, integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl  
 Intervallwaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

AL control rapport nr. 11594614 Datum toetsing: 1-11-2010 Versie: AL control 21092010

Project: Hollandse Lössdijk Gouda (232568.2)

Monster: 18(2)+18(3)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
 - org. stofgehalte: 3,1 % @  
 - lutumgehalte 6,1 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar sl. bodem	Grond				Waterbodem				Intervallwaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land			Vgl. met AS3000 wabo
				RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 grond	RBK, tabel 1	Klasse	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000 wabo	RBK, tabel 1	Klasse		
<b>Metalen</b>													
Barium [Ba]	mg/kg ds	89	172,438	wonen		wonen	A					<T	<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,5	0,773	AW		AW	AW					<T	<T
Cobalt [Co]	mg/kg ds	4,0	11,165	AW		AW	AW					AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	16	28,070	AW		AW	AW					AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,28	0,374	wonen	X	wonen	A					<T	<T
Lood [Pb]	mg/kg ds	63	90,456	wonen		wonen	A					<T	<T
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW		AW	AW					AW	AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	13	28,281	AW		AW	AW					AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	130	249,488	industrie	X	industrie	A					<T	<T
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>													
Naftaleen	mg/kg ds	0,02	0,0645										
Fenantreen	mg/kg ds	0,06	0,1935										
Anthracen	mg/kg ds	0,02	0,0645										
Fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,4839										
Chryseen	mg/kg ds	0,1	0,3226										
Benz(a)lanthracen	mg/kg ds	0,13	0,4184										
Benz(a)pyreen	mg/kg ds	0,18	0,5806										
Benz(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,08	0,2581										
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,2	0,6452										
Benz(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,22	0,7087										
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	1,2	1,200	AW		AW	AW					AW	AW
<b>PCB</b>													
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0023										
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0023										
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0023										
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0023										
PCB 138	mg/kg ds	0,001	0,0032										
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0023										
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0023										
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0052	0,0168	AW		AW	AW					AW	AW
<b>Overige stoffen</b>													
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	45,161	AW		AW	AW					AW	AW

**Conclusie voor het hele monster:**

	Aantal geïsoleerd (2)	Overschrijdingen				Klasse panddeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Intervall- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	+ AW	Toegestaan AW 1)		
Grond, ontvangend	11	4	2	1	0	wonen	<-tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	4	2	1	NVT	industrie	<-tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	16	4	2	1	NVT	A	<-tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/looppassing onder water	18	4	2	1	NVT	A	<-tussenwaarde
Waterbodem, looppassing op landbodem	11	4	2	1	NVT	industrie	<-tussenwaarde

1) Toepassing overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.  
 2) Betreft het aantal parameters, van dit rapport met een Achtergrondwaarde.  
 3) Toepassing "NIET", betekent: niet toetsbaar.  
 4) "Tussenwaarde", zoals gedefinieerd in NEN 5740.  
 \* gehalte > AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.  
 # vermoede rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.  
 @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.  
 \$) Bij nikkel geldt voor toepassing overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.  
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)  
 &) Barium: Intervallwaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, D.U.Z.2007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl  
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant: 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie ALcontrol rapport nr. 11594614 Datum toetsing: 1-11-2010 Versie: ALcontrol21092010

Project: Hollandse IJsseldijk Gouda (232568.2)  
 Monster: 18(2)+18(3)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
 - org. stofgehalte: 3,1 % @  
 - lutumgehalte: 6,1 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond		Waterbodem		Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)
				Ontvangend RBK, tabel 1	Toepassen op land RBK, tabel 1	Toepassen onder water RBK, tabel 2	Toepassen op land RBK, tabel 1	
				Klasse > ZAW of >wonen? AW?	Klasse > 2AW of >wonen? grond	Klasse > 2AW of >wonen? grond	Klasse > ZAW of >wonen? wabo	Grond Waterbodem wabo

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratoires  
 Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoel als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

**Toetsing analysesresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partikeuringen)**

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.welten.nl  
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie ALcontrol rapport nr. 11594614 Datum toetsing: 1-11-2010 Versie: ALcontrol21092010

Project: Hollandse IJsseldijk Gouda (232566.2)  
 Monster: 18(7)+18(8)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
 - org. stofgehalte: 0,6 % @  
 - lutumgehalte: 1,8 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond			Waterbodem			Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)
				Ontvangend RBK, tabel 1	Toepassen op land RBK, tabel 1	Toepassen onder water RBK, tabel 2	Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2	Toepassen op land RBK, tabel 1	Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond Waterbodem
<b>Metalen</b>										
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	27,125							<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,422	AW		AW		AW		AW
Cobalt [Co]	mg/kg ds	<3	7,383	AW		AW		AW		AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	<10	14,483	AW		AW		AW		AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,101	AW		AW		AW		AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	<13	14,324	AW		AW		AW		AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW		AW		AW		AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<5	10,208	AW		AW		AW		AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	61	144,746	wonen		A		wonen		<T
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0350							
Fenantreen	mg/kg ds	0,01	0,0500							
Anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0350							
Fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,1500							
Chryseen	mg/kg ds	0,02	0,1000							
Benzofluranthen	mg/kg ds	0,02	0,1000							
Benzokantreen	mg/kg ds	0,02	0,1000							
Benzofluoranthen	mg/kg ds	0,01	0,0500							
Indeno(1,2,3-c-d)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,0500							
Benzog(1,1')-bipyrylen	mg/kg ds	0,01	0,0500							
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,16	0,160	AW		AW		AW		AW
<b>PCB</b>										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035							
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035							
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035							
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035							
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035							
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035							
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035							
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW	*	AW	*	AW	*	AW
<b>Overige stoffen</b>										
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW		AW		AW		AW

**Conclusie voor het hele monster:**

	Aantal gronddel (2)	Overschrijdingen				Toegestaan wonen (1)	Toegestaan AW (1)	Klasse categorie voor betreffende situatie (3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > AW	> 2x AW of > Wonen (S)	> klasse > AW	wonen + AW				
Grond, ontvangend	11	1	0	0	0	2	2	AW	<-tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	1	0	0	0	2	2	NVT	<-tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	16	1	0	0	0	3	3	NVT	<-tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	16	1	0	0	0	3	3	NVT	<-tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	1	0	0	0	2	2	NVT	<-tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
- 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
- 3) Toepassing "NIET" belemmert, niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde", zoals gedefinieerd in NEN 5740.
- 5) "gehalte > AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
- 6) voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
- 7) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegedeeld. (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
- 8) Barium: interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.welten.nl  
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009, Waterbodembodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie AL control rapport nr. 11594614 Datum toetsing: 1-11-2010 Versie: ALcontrol21092010

Project: Hollandse IJsseldijk Gouda (232568.2)  
 Monster: 18(7)\*18(8)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
 - org. stofgehalte: 0,6 % @  
 - lutumgehalte 1,8 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond		Waterbodembodem		Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)
				Ontvangend RBK, tabel 1 Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Toepassen op land RBK, tabel 1 Klasse > 2AW of >wonen? grond	Toepassen onder water RBK, tabel 2 Klasse > 2AW of >wonen? grond	Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2 Klasse > 2AW of >wonen? wabo	

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van AL control Laboratories.  
 Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl  
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie ALcontrol rapport nr. 11594614 Datum toetsing: 1-11-2010 Versie: ALcontrol21092010

Project: Hollandse IJsseldijk Gouda (232568.2)  
 Monster: 19(1)+19(2)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
 - org. stofgehalte: 0.6 % @  
 - lutumgehalte: 25.0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem		Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)
				Ontvangend RBK, tabel 1	Toepassen op land RBK, tabel 1	Toepassen onder water RBK, tabel 2	Toepassen onder water RBK, tabel 1	Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2	Toepassen op land RBK, tabel 1	
Overige stoffen Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70.000	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
				Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen? grond	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen? wabo	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse > 2AW of >wonen? wabo

**Conclusie voor het hele monster:**

	Aantal getoetst (2)	Overschrijdingen				Klasse correctie voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen 5)	> klasse > Wonen 5)	> wonen + AW	Toegeestaan AW 1)		
Grond, ontvangend	1	0	0	0	0	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	1	0	0	0	0	NVT	AW
Grond, toepassing onder water	1	0	0	0	0	NVT	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	0	0	0	0	NVT	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	0	0	0	0	NVT	AW

- 1) Toegetane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
- 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
- 3) Toepassing "NIET" betekent niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde", zoals gedefinieerd in NEN 5740.
- \* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
- # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
- @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd, als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
- 5) Bij nikkel geldt voor toepassing onder waterbodem dat de kolom "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld. (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratoria  
 Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding of grootschalige toepassing van het materiaal.



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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl  
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie ALcontrol rapport nr. 11594614 Datum toetsing: 1-11-2010 Versie: ALcontrol21092010

Project: Hollandse Lisseldijk Gouda (232568.2)  
 Monster: 20(1)+20(2)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
 - org. stofgehalte: 13,1 % @  
 - lutumgehalte: 12,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend RBK, tabel 1		Toepassen op land RBK, tabel 1		Toepassen onder water RBK, tabel 2		Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2			Toepassen op land RBK, tabel 1	
				Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 wabo		Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 wabo
<b>Metalen</b>														
Barium [Ba]	mg/kg ds	140	241.111									<T		
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,253	AW								AW		
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6,7	11.250	AW								AW		
Koper [Cu]	mg/kg ds	35	41.916	wonen								<T		
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,41	0,471	wonen	X							<T		
Lood [Pb]	mg/kg ds	160	181.092	wonen	X							<T		
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW								AW		
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	24	38.182	wonen								<T		
Zink [Zn]	mg/kg ds	200	285.026	industrie	X							<T		
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>														
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0053									<T		
Fenantheen	mg/kg ds	2,9	2.2137									AW		
Anthracen	mg/kg ds	0,72	0,5496									AW		
Fluorantheen	mg/kg ds	5,3	4,0458									AW		
Chryseen	mg/kg ds	2,6	1,9847									AW		
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	2,9	2,2137									AW		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,4	1,8321									AW		
Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	1,5	1,1450									AW		
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	1,5	1,2214									AW		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	1,5	1,1450									AW		
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	21	16,031	industrie	X							<T		
<b>PCB</b>														
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0005									AW		
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0005									AW		
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0005									AW		
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0005									AW		
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0005									AW		
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0005									AW		
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0005									AW		
PCB (7) (som. 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0037	AW								AW		
<b>Overige stoffen</b>														
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	40	30,534	AW								AW		

**Conclusie voor het hele monster:**

	Aantal geboelst (2)	Overschrijdingen				Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse > AW	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	11	6	4	2	1	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	6	4	2	2	NVT	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	6	4	2	3	NVT	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	6	4	2	3	NVT	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	6	4	2	2	NVT	<tussenwaarde

- 1) Toegelaste overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
  - 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
  - 3) Toetsing "NIET" beïnvloed, niet toepasbaar
  - 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
- # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportagegrens, maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
- @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
- \$) Bij nikkel geldt voor toegelaste overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld. (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
- 8) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl  
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie  
 ALcontrol rapport nr. 11594614 Datum toetsing: 1-11-2010 Versie: ALcontrol21092010

Project: Hollandse IJsselrijk Gouda (232568.2)  
 Monster: 20(1)+20(2)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
 - org. stofgehalte: 13,1 % @  
 - lutumgehalte 12,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond		Waterbodem		Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)
				Ontvangend RBK, tabel 1	Toepassen op land RBK, tabel 1	Toepassen onder water RBK, tabel 2	Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2	
				Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Klasse > 2AW of >wonen? grond	Klasse > 2AW of >wonen? grond	Klasse > 2AW of >wonen? wabo	Grond Waterbodem

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratoires  
 Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding van aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

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

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

ALcontrol rapport nr. 11594614 Datum toetsing: 1-11-2010 Versie: ALcontrol21092010

Project: Hollandse IJsseldijk Gouda (232568.2)  
 Monster: 21(2)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
 - org. stofgehalte: 4,5 % @  
 - lutumgehalte: 1,9 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)					
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land			Vgl. met AS3000 wabo				
				Klasse	> 2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen? AW?	RBK, tabel 1	RBK, tabel 2	Klasse			> 2AW of >wonen? wabo	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 wabo	
<b>Metalen</b>																	
Barium [Ba]	mg/kg ds	210														<T	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35														AW	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	17														AW	
Koper [Cu]	mg/kg ds	33		X												<T	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1		X												<T	
Lood [Pb]	mg/kg ds	17														AW	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5														AW	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	33		X												AW	
Zink [Zn]	mg/kg ds	93		X												<T	
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>																	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01															>T
Fenanthreen	mg/kg ds	0,02														AW	
Antracene	mg/kg ds	<0,01														AW	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,05														<T	
Chryseen	mg/kg ds	0,03														<T	
Benzol(a)anthracene	mg/kg ds	0,03														AW	
Benzol(a)pyreen	mg/kg ds	0,03														AW	
Benzok(fluorantheen	mg/kg ds	0,02														AW	
Indeno(1,2,3-c)pyreen	mg/kg ds	0,02														>T	
Benzol(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,03														<T	
Benzo(a)fluorantheen	mg/kg ds	0,03														<T	
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,23														AW	
<b>PCB</b>																	
PCB 28	mg/kg ds	<0,001														AW	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001														AW	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001														AW	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001														AW	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001														AW	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001														AW	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001														AW	
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049														AW	
<b>Overige stoffen</b>																	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20														AW	

**Conclusie voor het hele monster:**

	Aantal geïsoleerd (2)	Overschrijdingen				Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse > AW	> wonen > AW	Toegestaan AW 1)		
Grond, ontvangend	11	4	4	4	2	industrie	-tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	4	4	4	2	industrie	-tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	4	4	4	3	NVT	-tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	4	4	4	3	NVT	-tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	4	4	4	2	industrie	-tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
- 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
- 3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar
- 4) "Tussenwaarde", zoals gedefinieerd in NEN 5740
- \* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
- † verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
- @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
- § Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < wonen moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegenomen (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
- §) Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

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

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

ALcontrol rapport nr. 11594614 Datum toetsing: 1-11-2010 Versie: ALcontrol2.092010

Project: Hollandse IJsselrijk, Gouda (232588.2)  
 Monster: 21(2)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
 - org. stofgehalte: 4,5 % @  
 - lutumgehalte 1,9 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond		Waterbodem		Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)
				Ontvangend RBK, tabel 1	Toepassen op land RBK, tabel 1	Toepassen onder water RBK, tabel 2	Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2	
				> 2AW of >wonen? Klasse	Vgl. met AS3000 grond >wonen? Klasse	> 2AW of >wonen? Klasse	Vgl. met AS3000 wabo >wonen? Klasse	Vgl. met AS3000 wabo

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories  
 Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

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

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

ALcontrol rapport nr. 11594614 Datum toetsing: 1-11-2010 Versie: ALcontrol21092010

Project: Hollandse IJsselrijck Gouda (232568.Z)  
 Monster: 22(1)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
 - org. stofgehalte: <0,5 % @  
 - lutumgehalte: 25,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond			Waterbodem			Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)
				Ontvangend RBK, tabel 1	Toepassen op land RBK, tabel 1	Toepassen onder water RBK, tabel 2	Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2	Toepassen op land RBK, tabel 1		
Overige stoffen Minerale olie ( totaal)	mg/kg ds	<20	70.000	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
				Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen? grond	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen? wabo	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse > 2AW of >wonen? wabo

**Conclusie voor het hele monster:**

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

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

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

3) Toepassing "NIET" betekent niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde" zoals gedefinieerd in NEN 5740.

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

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

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

S) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegemeld.  
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2AW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories

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

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

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

ALcontrol rapport nr. 11594614 Datum toetsing: 1-11-2010 Versie: ALcontrol21092010

Project: Hollandse IJsselrijck Gouda (232568.2)  
 Monster: 23(1)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
 - org. stofgehalte: 4,0 % @  
 - lutumgehalte: 19,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde/ Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water		Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land	
				RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000	RBK, tabel 1	Klasse	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000		RBK, tabel 1	Klasse
<b>Metalen</b>														
Barium [Ba]	mg/kg ds	110	136,400											
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,4	0,509											
Cobalt [Co]	mg/kg ds	9,2	11,311											
Koper [Cu]	mg/kg ds	21	26,250											
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,12	0,134											
Lood [Pb]	mg/kg ds	120	139,726	X	wonen	X	B							
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050											
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	27	32,586											
Zink [Zn]	mg/kg ds	100	123,894											
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>														
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0175											
Fenanthreen	mg/kg ds	0,45	1,1250											
Anthracen	mg/kg ds	0,13	0,3250											
Fluorantheen	mg/kg ds	1	2,5000											
Chryseen	mg/kg ds	0,47	1,1750											
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,5	1,2500											
Benzo(b)pyreen	mg/kg ds	0,53	1,3250											
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,29	0,7250											
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,33	0,8250											
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,34	0,8500											
Paik-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	4,1	4,100	X	wonen	X	A							
<b>PCB</b>														
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0018											
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0018											
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0016											
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0018											
PCB 138	mg/kg ds	0,0016	0,0040											
PCB 153	mg/kg ds	0,0015	0,0038											
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0016											
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0066	0,0165											
<b>Overige stoffen</b>														
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	35,000											

**Conclusie voor het hele monster:**

Aantal gevoelst 2)	Overschrijdingen				Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interactie, en Tussenwaarde
	>AW	>2x AW of >Wonen 3)	>klasse >Wonen 3)	>wonen + AW			
11	2	2	0	0	2	wonen	<-tussenwaarde
11	2	2	0	0	2	wonen	<-tussenwaarde
18	3	2	0	0	3	B	<-tussenwaarde
18	3	2	0	0	3	B	<-tussenwaarde
11	2	2	0	0	2	wonen	<-tussenwaarde

- Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
- Blijft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
- Toetsing "NIE" betekent: niet toetsbaar.
- "Tussenwaarde" - zoals gedefinieerd in NEN 5740.  
 \* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.  
 # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.  
 @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.  
 §) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegedeeld.  
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
- Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.



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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integratie versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl  
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. □ (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie  
 ALcontrol rapport nr.: 11594614 Datum toetsing: 1-11-2010 Versie: ALcontrol21092010

Project: Hollandse IJsseldijk Gouda (232568 2)  
 Monster: 23(1)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
 - org. stofgehalte: 4,0 % @  
 - lutumgehalte: 19,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gethalte	gecorr. gethalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend RBK, tabel 1	Toepassen op land RBK, tabel 1	Toepassen onder water RBK, tabel 2		Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2	Toepassen op land RBK, tabel 1				
				Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratorien  
 Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

## **Bijlage 8**

### Toetsingskader bodemkwaliteit landbodems

# Toetsingskader bodemkwaliteit landbodems

## **Algemene toelichting toetsingskader**

De Wet bodembescherming (Wbb) geeft regels voor de bescherming van de bodem en de aanpak van eventuele bodemverontreiniging door middel van sanering. Op hoofdlijnen is in de Wbb aangegeven wanneer sprake is van bodemverontreiniging en wanneer deze zodanig is dat sanering met spoed nodig is. Tevens is in de Wbb aangegeven waar de saneringsdoelstelling aan moet voldoen. De concrete uitwerking hiervan is vastgelegd in circulaire, besluiten en regelingen op grond van de Wbb.

De toetsingskaders en normen voor landbodemkwaliteit zijn opgenomen in het Besluit bodemkwaliteit (VROM, Staatsblad 2007, nr. 469), de Regeling bodemkwaliteit (VROM, Staatscourant 2007, nr. 247 en 2008, nr. 122 en 2009, nr. 67) en de Circulaire bodemsanering 2009 (VROM, Staatscourant 2009 nr. 67). Hieronder is een korte samenvatting van de normen en toetsingskaders gegeven.

Voor het antwoord op de vraag of en in welke mate bodemverontreiniging aanwezig is, zijn normen opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2009. Het toetsingskader hierin is vastgesteld voor grond en grondwater en geldt voor landbodems. Voor de toetsing van de kwaliteit van waterbodems geldt de Circulaire sanering waterbodems (V&W, Staatscourant 2007, nr. 245 en 2009, nr. 68) Hierop wordt in deze bijlage niet verder ingegaan.

Voor de toepassing van grond en bagger op landbodems geldt vanaf 1 juli 2008 het toetsingskader op basis van het Besluit bodemkwaliteit. In de bijbehorende Regeling bodemkwaliteit zijn normen opgenomen waaraan de kwaliteit van toe te passen grond of bagger of de kwaliteit van de ontvangende bodem kan worden getoetst.

Met de genoemde regelgeving zijn per 1 oktober 2008 de Streefwaarden voor grond vervangen door de Achtergrondwaarden. De kwaliteitseisen voor de op te leveren bodem, aanvulgrond en leeflagen bij bodemsaneringen moeten aansluiten bij de kwaliteitseisen die ter plekke gelden op basis van het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit.

## **Overzicht toetsingswaarden**

In de Circulaire bodemsanering 2009 en de Regeling bodemkwaliteit worden de volgende toetsingswaarden onderscheiden:

### ***De Streefwaarde grondwater***

De Streefwaarde grondwater geeft aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem.

### ***De Achtergrondwaarde voor grond***

De Achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die voldoet aan de Achtergrondwaarde is duurzaam geschikt voor elk bodemgebruik.

Voor asbest is geen Achtergrondwaarde vastgesteld omdat de Interventiewaarde reeds op het niveau van Verwaarloosbaar Risico ligt.

De Streefwaarde voor grond is komen te vervallen. De functie van de Streefwaarde voor grond in het toetsingskader is overgenomen door de Achtergrondwaarde.

### **De Interventiewaarde bodemsanering voor grond en grondwater**

Geeft het milieukwaliteitsniveau aan waarboven ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen van de bodem.

De Interventiewaarden voor landbodems zijn gebaseerd op een uitgebreide RIVM-studie naar zowel humaan-toxicologische als ecotoxicologische effecten van bodemverontreinigende stoffen. De humaan-toxicologische ernstige bodemverontreinigingsconcentratie (Serious Risk Concentration = SRC<sub>humaan</sub>) is het gehalte in de bodem waarbij overschrijding van het zogenaamde Maximaal Toelaatbare Risiconiveau voor de mens (MTR<sub>humaan</sub>) kan plaatsvinden. Voor de afleiding van de SRC<sub>humaan</sub> is uitgegaan van de situatie 'wonen met tuin' met een 'standaard' gedragspatroon, waarbij de meest relevante blootstellingsroutes zijn opgenomen. De SRC<sub>eco</sub> is het gehalte in de bodem waarboven 50% van de (potentieel) aanwezige soorten en processen negatieve effecten kunnen ondervinden (HC50). De laagste van deze twee gehalten is in principe als Interventiewaarde vastgesteld.

De Interventiewaarden voor landbodems zijn derhalve gekoppeld aan de potentiële risico's van een bodemverontreiniging.

Voor waterbodems gelden aparte Interventiewaarden waterbodems.

### **Het gemiddelde van de Achtergrondwaarde en de Interventiewaarde voor grond en het gemiddelde van de Streef- en Interventiewaarde grondwater (= Tussenwaarde)**

Deze waarde geeft de milieukwaliteit aan, waarbij er sprake is van verhoogde, maar in het algemeen niet potentieel onaanvaardbare, risico's voor mens en milieu. Het betreft een rekenkundig gemiddelde van de Achtergrondwaarde en Interventiewaarde voor grond en de Streef- en Interventiewaarde voor grondwater, dat niet rechtstreeks aan een specifiek risiconiveau is gekoppeld. Overschrijding van deze waarde heeft slechts een indicatieve functie, namelijk het aangeven van de noodzaak om een nader onderzoek naar de kwaliteit van de bodem uit te voeren.

### **Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging**

In de Circulaire bodemsanering wordt een overzicht gegeven van alle thans vastgestelde Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging. Deze Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging zijn vastgesteld voor stoffen waarvoor geen meet- en analysevoorschriften, dan wel onvoldoende toxicologische gegevens beschikbaar zijn, om een Interventiewaarde vast te kunnen stellen.

### **Toetsingswaarden toepassing grond en bagger: Achtergrondwaarden en Maximale Waarden**

In het Besluit bodemkwaliteit en bijbehorende Regeling bodemkwaliteit is gekozen voor een 'altijd-' en een 'nooit-grens'. De 'altijd-grens' zijn de Achtergrondwaarden. Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Partijen grond en baggerspecie die voldoen aan de Achtergrondwaarden zijn altijd vrij toepasbaar (voor wat betreft de chemische kwaliteit). Het Besluit stelt hieraan geen aanvullende toepassingsvoorwaarden.

De 'nooit-grens' wordt bepaald met behulp van het Saneringscriterium. Dit is geen vaste norm, maar een methodiek om te bepalen of er locatiespecifiek sprake is van een onaanvaardbaar risico en of met spoed moet worden gesaneerd (op grond van de Wet bodembescherming).

Grond en baggerspecie die is verontreinigd boven de grens van het onaanvaardbaar risico mogen niet worden toegepast in de betreffende locatiespecifieke situatie.

Tussen de 'altijd-' en 'nooit-grens' liggen de Maximale Waarden die zijn gekoppeld aan een bodemfunctie. Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie die de bodem heeft. In het

generieke toetsingskader van het Besluit bodemkwaliteit zijn voor landbodems Generieke Maximale Waarden vastgesteld als grenzen voor de kwaliteit die hoort bij de functie van de bodem (de Maximale Waarde Wonen en de Maximale Waarde Industrie). Overigens betekent een overschrijding van een Maximale Waarde niet dat de locatie niet geschikt zou zijn voor het huidige of beoogde gebruik. De grens voor toepassing van grond en bagger in het generieke toetsingskader ligt bij de Maximale Waarde Industrie.

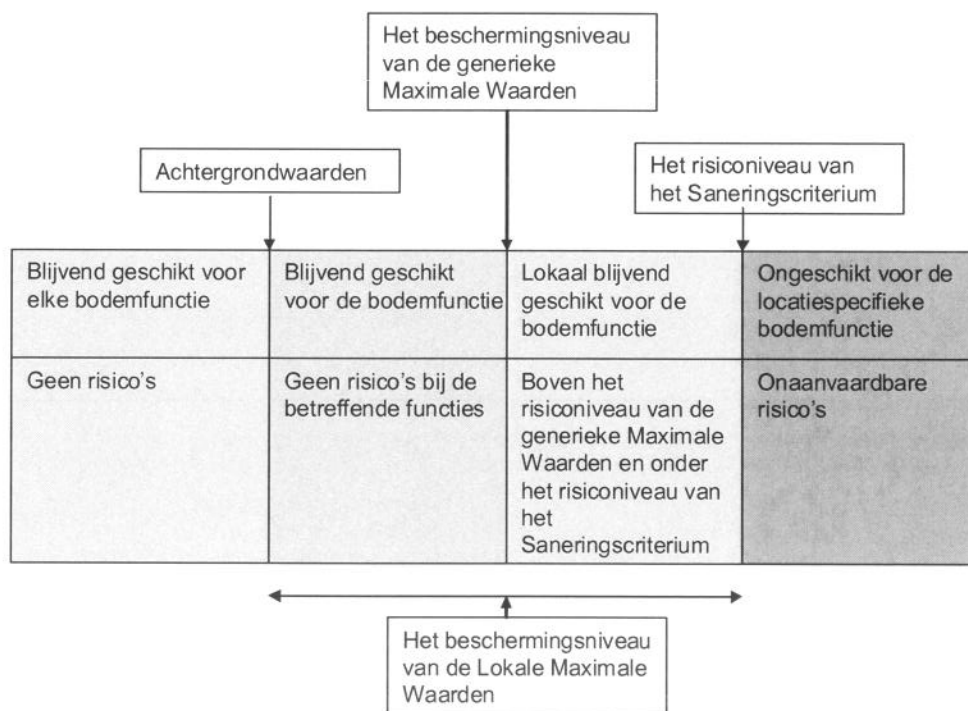
In het gebiedsspecifieke toetsingskader van het Besluit bodemkwaliteit kan de lokale bodembeheerder (de gemeente) per deelgebied en per stof zelf Lokale Maximale Waarden kiezen (tussen de 'altijd-' en 'nooit-grens'), waarbij rekening wordt gehouden met de specifieke verontreinigings situatie en het daadwerkelijke gebruik van de bodem. Zo kan gebiedsgericht het gewenste beschermingsniveau nader worden gespecificeerd en kan worden gestuurd in de toepassingsmogelijkheden voor grond en baggerspecie.

**Toetsingswaarden asbest**

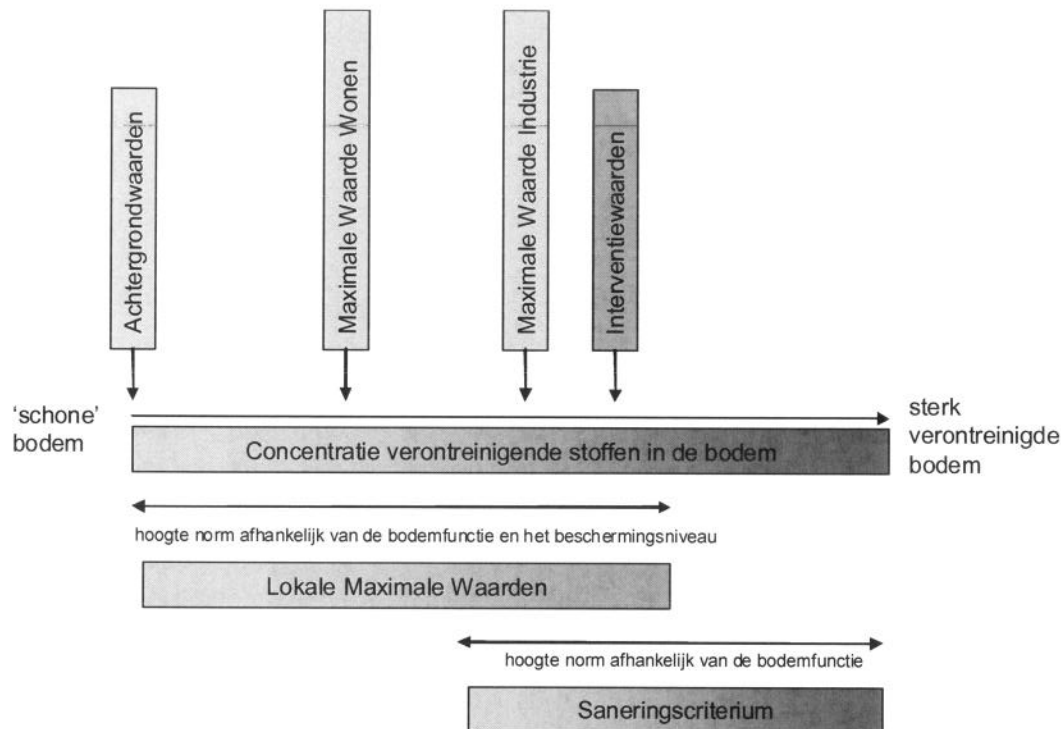
Voor asbest in grond geldt alleen een interventiewaarde c.q. restconcentratienorm. Deze norm is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. asbest (gewogen). De Interventiewaarde voor asbest is gebaseerd op het verwaarloosbaar risiconiveau (VR). Grond met een gehalte aan asbest (gewogen) lager dan de Interventiewaarde mag hierdoor als niet verontreinigd worden aangemerkt. Het gewogen gehalte aan asbest wordt berekend door het gehalte aan serpentijn asbest te vermeerderen met tienmaal het gehalte aan amfibool asbest.

Onderstaande figuren geven een overzicht van de verbanden tussen risico's, bodemfunctie, bodemnormen en concentraties verontreinigende stoffen in de bodem. Deze figuren komen uit het rapport 'Ken uw (water)bodemkwaliteit, de risico's inzichtelijk' (SenterNovem, september 2007). Dit rapport is geschreven door Grontmij in opdracht van SenterNovem/Bodem+ en RWS. Hierin vindt u een uitgebreid overzicht van alle (water)bodemnormen en hun onderbouwing.

*Figuur: relaties tussen geschiktheid van de bodem voor de functie, bijbehorende beschermings/risiconiveaus en bijbehorende bodemnormen*



Figuur: relatie tussen bodemconcentraties en bodemnormen



### Bodemtypecorrectie

Aangezien het natuurlijk voorkomen van stoffen varieert per bodemtype en mogelijke effecten van stoffen afhankelijk zijn van de mate van beschikbaarheid van een stof zijn zowel de Achtergrondwaarden als de Interventiewaarden in grond afhankelijk gesteld van het lutum- en organische stofgehalte in de onderzochte bodem. De Interventiewaarden voor grondwater zijn afgeleid van de Interventiewaarden voor grond, maar zijn onafhankelijk van het bodemtype. Er is geen bodemtypecorrectie van toepassing op de interventiewaarde van asbest.

### Geval van ernstige verontreiniging

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m<sup>3</sup> bodemvolume in het geval van grondverontreiniging, of 100 m<sup>3</sup> poriënverzadigd bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de Interventiewaarde voor landbodems.

### Toelichting milieuhygiënisch Saneringscriterium

Indien sprake is van een geval van ernstige verontreiniging dat voor 1987 is ontstaan, dient te worden bepaald of de sanering al dan niet spoedig dient te worden uitgevoerd. Voor landbodems dient hiervoor de systematiek van het milieuhygiënisch Saneringscriterium te worden gevolgd. Deze systematiek is beschreven in de Circulaire bodemsanering 2009 en bestaat uit drie stappen. Stap 1 is het vaststellen van het geval van ernstige verontreiniging, de stappen 2 en 3 bestaan uit de bepaling van de risico's bij het huidige of toekomstig gebruik. Hierbij is stap 2 een standaard risicobeoordeling die altijd dient te worden uitgevoerd en is stap 3 een locatiespecifieke risicobeoordeling die facultatief is. Stap 3 kan worden uitgevoerd als er in stap 2 is bepaald dat er sprake is van onaanvaardbare risico's maar de standaard risicobeoordeling sluit niet voldoende aan bij de huidige of toekomstige situatie op de locatie. Stap 3 kan ook worden uitgevoerd als men met specifieke technieken het risico beter wil bepalen. Als stap 3 is uitgevoerd, is het resultaat van stap 3 bepalend voor de beslissing omtrent de spoed van de sanering.



Bij een risicobeoordeling wordt onderscheid gemaakt in risico's voor de mens, risico's voor het ecosysteem en risico's van verspreiding van de verontreiniging. In bijlage 2 van de Circulaire bodemsanering is de methode weergegeven waarmee de risico's kunnen worden bepaald. Ter ondersteuning is het computermodel Sanscrit door het Van Hall Instituut ontwikkeld.

In principe dient de sanering van een geval van ernstige verontreiniging spoedig te worden uitgevoerd tenzij is aangetoond dat er in de huidige of toekomstige situatie géén sprake is van onaanvaardbare risico's. Er moet dan aan alle drie de hieronder beschreven criteria worden voldaan:

#### risico's voor de mens

- het MTR<sub>humaan</sub> wordt ten gevolge van deze verontreiniging in de locatiespecifieke situatie niet overschreden;
- mensen ondervinden géén aantoonbare hinder (bv huidirritatie en stank) van de bodemverontreiniging. Dit geldt alleen voor de huidige situatie;

#### risico's voor het ecosysteem

- de Toxische Druk (TD) over een bepaald oppervlakte (afhankelijk van het gebruik van de locatie) is niet hoger dan 0,2 of er is op basis van ecologische meetmethoden aangetoond dat er géén sprake is van onaanvaardbare risico's voor het ecosysteem;

#### risico's voor verspreiding

- er is geen kwetsbaar object binnen een straal van 100 m van de Interventiewaardecontour in het grondwater;
- er is geen sprake van een drijfslag van waaruit verspreiding plaatsvindt;
- er is geen sprake van een zaklaag van waaruit verspreiding plaatsvindt;
- het totale bodemvolume waarbinnen het grondwater is verontreinigd met een of meer stoffen in gehalten boven de Interventiewaarden is niet groter dan 6.000 m<sup>3</sup> of als het wel groter is dan 6.000 m<sup>3</sup> dient de jaarlijkse verspreiding van de verontreiniging met een of meer stoffen boven de interventiewaarde in het grondwater binnen een kleiner bodemvolume dan 1.000 m<sup>3</sup> plaats te vinden.

### **Toelichting saneringstijdstip**

Een geval van ernstige verontreiniging waarbij sprake is van onaanvaardbare risico's dient spoedig te worden gesaneerd. Dit houdt in dat de onaanvaardbare risico's zo snel mogelijk dienen te worden weggenomen. Als indicatie voor de termijn waarop de (deel)sanering dient aan te vangen geldt als richtlijn: binnen 4 jaar na het afgeven van de beschikking ernst en spoed.

### **Zorgplicht**

Los van het toetsingskader is in 1987, bij de inwerkingtreding van de Wet bodembescherming, het zorgplichtartikel van kracht geworden. Iedereen die vanaf 1987 handelingen verricht die de bodem (verder) verontreinigen, is verplicht direct saneringsmaatregelen te treffen, zodat de oude situatie wordt hersteld.

### **Toetsingswaarden voor de onderzoekslocatie**

De toetsingswaarden die voor de onderzoekslocatie van toepassing zijn (dus gecorrigeerd op basis van het lutum- en organische stofgehalte, zijn opgenomen in de navolgende tabellen.

**Tabel 8.1: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
<b>MINERALE OLIE</b>				
totaal olie C10 - C40	106	1453	2800	106

<sup>1)</sup> AW achtergrondwaarde  
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde  
 I interventiewaarde  
 AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:  
 1 lutum 25%; humus 5.6%

**Tabel 8.2: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
<b>METALEN</b>				
barium			683	141
cadmium	0,44	4,9	9,4	0,44
kobalt	11	77	143	11
koper	30	85	141	30
kwik	0,13	16	31	0,13
lood	41	237	433	41
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	27	52	77	27
zink	105	321	538	105
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,8	122	240	12
<b>MINERALE OLIE</b>				
totaal olie C10 - C40	46	623	1200	46

<sup>1)</sup> AW achtergrondwaarde  
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde  
 I interventiewaarde  
 AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:  
 2 lutum 17%; humus 2.4%

**Tabel 8.3: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
<b>METALEN</b>				
barium			418	86
cadmium	0,38	4,4	8,3	0,38
kobalt	7,1	49	90	7,1
koper	24	68	112	24
kwik	0,11	14	28	0,11
lood	35	206	376	35
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	18	35	52	18
zink	78	238	399	78
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,4	112	220	11
<b>MINERALE OLIE</b>				
totaal olie C10 - C40	42	571	1100	42

<sup>1)</sup> AW achtergrondwaarde  
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde  
 I interventiewaarde  
 AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:  
 3 lutum 8.1%; humus 2.2%

**Tabel 8.4: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
<b>METALEN</b>				
barium			321	66
cadmium	0,41	4,6	8,8	0,41
kobalt	5,6	38	71	5,6
koper	23	66	109	23
kwik	0,11	13	27	0,11
lood	35	203	370	35
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	15	29	42	15
zink	71	219	367	71
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	9,2	235	460	23
<b>MINERALE OLIE</b>				
totaal olie C10 - C40	87	1194	2300	87

<sup>1)</sup> AW achtergrondwaarde  
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde  
 I interventiewaarde  
 AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:  
 4 lutum 4.8%; humus 4.6%

**Tabel 8.5: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
<b>METALEN</b>				
barium			831	172
cadmium	0,60	6,9	13	0,60
kobalt	14	93	172	14
koper	39	112	185	39
kwik	0,15	18	35	0,15
lood	49	284	519	49
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	32	62	91	32
zink	133	408	684	133
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,7	23	45	1,2
<b>CHLOORBENZENEN</b>				
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	9,6	1135	2260	9,6
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	23	576	1130	55
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>				
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	226	1074	1921	158
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	23	19221	38420	16
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	113	1356	2599	79
aldrin(µg/kgds)			362	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	17	2268	4520	14
alpha-HCH(µg/kgds)	1,1	9606	19210	5,6
beta-HCH(µg/kgds)	2,3	905	1808	5,6
gamma-HCH(µg/kgds)	3,4	680	1356	5,6
heptachloor(µg/kgds)	0,79	2260	4520	5,6
alpha-endosulfan(µg/kgds)	1,0	2261	4520	5,6
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	2,3	2261	4520	7,9
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	3,4			5,6
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	2,3	2261	4520	7,9
<b>MINERALE OLIE</b>				
totaal olie C10 - C40	215	2932	5650	215

<sup>1)</sup> AW achtergrondwaarde  
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde  
 I interventiewaarde  
 AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:  
 5 lutum 22%; humus 11.3%

**Tabel 8.6: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
<b>METALEN</b>				
barium			594	123
cadmium	0,43	4,9	9,4	0,43
kobalt	9,9	67	125	9,9
koper	28	81	134	28
kwik	0,13	15	30	0,13
lood	40	229	419	40
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	24	46	69	24
zink	97	297	498	97
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
<b>CHLOORBENZENEN</b>				
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	2,7	321	640	2,7
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	6,4	163	320	16
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>				
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	64	304	544	45
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	6,4	5443	10880	4,5
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	32	384	736	22
aldrin(µg/kgds)			102	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	4,8	642	1280	4,0
alpha-HCH(µg/kgds)	0,32	2720	5440	1,6
beta-HCH(µg/kgds)	0,64	256	512	1,6
gamma-HCH(µg/kgds)	0,96	192	384	1,6
heptachloor(µg/kgds)	0,22	640	1280	1,6
alpha-endosulfan(µg/kgds)	0,29	640	1280	1,6
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	0,64	640	1280	2,2
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	0,96			1,6
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	0,64	640	1280	2,2
<b>MINERALE OLIE</b>				
totaal olie C10 - C40	61	830	1600	61

<sup>1)</sup> AW achtergrondwaarde  
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde  
 I interventiewaarde  
 AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:  
 6 lutum 14%; humus 3.2%

**Tabel 8.7: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
<b>MINERALE OLIE</b>				
totaal olie C10 - C40	84	1142	2200	84

<sup>1)</sup> AW achtergrondwaarde  
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde  
 I interventiewaarde  
 AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:  
 7 lutum 25%; humus 4.4%

**Tabel 8.8: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
<b>METALEN</b>				
barium			240	50
cadmium	0,36	4,1	7,8	0,36
kobalt	4,3	29	55	4,3
koper	20	57	94	20
kwik	0,11	13	25	0,11
lood	32	187	341	32
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	12	23	35	12
zink	60	185	310	60
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	5,2	133	260	13
<b>MINERALE OLIE</b>				
totaal olie C10 - C40	49	675	1300	49

<sup>1)</sup> AW achtergrondwaarde  
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde  
 I interventiewaarde  
 AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:  
 8 lutum 2.1%; humus 2.6%

**Tabel 8.9: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
<b>METALEN</b>				
barium			890	184
cadmium	0,50	5,6	11	0,50
kobalt	15	99	184	15
koper	35	101	168	35
kwik	0,14	17	34	0,14
lood	46	266	486	46
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	34	66	97	34
zink	128	393	658	128
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	7,8	199	390	19
<b>MINERALE OLIE</b>				
totaal olie C10 - C40	74	1012	1950	74

<sup>1)</sup> AW achtergrondwaarde  
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde  
 I interventiewaarde  
 AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:  
 9 lutum 24%; humus 3.9%



**Tabel 8.10: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
<b>METALEN</b>				
barium			237	49
cadmium	0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	4,3	29	54	4,3
koper	19	56	92	19
kwik	0,10	13	25	0,10
lood	32	184	337	32
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	12	23	34	12
zink	59	181	303	59
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
<b>MINERALE OLIE</b>				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

<sup>1)</sup> AW achtergrondwaarde  
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde  
 I interventiewaarde  
 AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:  
 10 lutum 1.7%; humus 0.5%

**Tabel 8.11: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
<b>METALEN</b>				
barium			258	53
cadmium	0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	4,6	31	58	4,6
koper	20	57	94	20
kwik	0,11	13	25	0,11
lood	32	187	341	32
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	13	24	36	13
zink	61	188	314	61
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
<b>MINERALE OLIE</b>				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

<sup>1)</sup> AW achtergrondwaarde  
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde  
 I interventiewaarde  
 AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:  
 11 lutum 2.7%; humus 0.5%

**Tabel 8.12: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
<b>METALEN</b>				
barium			338	70
cadmium	0,37	4,2	7,9	0,37
kobalt	5,9	40	74	5,9
koper	22	62	103	22
kwik	0,11	13	26	0,11
lood	34	196	358	34
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	15	30	44	15
zink	69	213	356	69
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
<b>MINERALE OLIE</b>				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

<sup>1)</sup> AW achtergrondwaarde  
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde  
 I interventiewaarde  
 AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:  
 12 lutum 5.4%; humus 0.5%

**Tabel 8.13: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
<b>METALEN</b>				
barium			594	123
cadmium	0,42	4,8	9,1	0,42
kobalt	9,9	67	125	9,9
koper	28	80	131	28
kwik	0,13	15	30	0,13
lood	39	227	415	39
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	24	46	69	24
zink	96	294	492	96
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	5,0	128	250	12
<b>MINERALE OLIE</b>				
totaal olie C10 - C40	48	649	1250	48

<sup>1)</sup> AW achtergrondwaarde  
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde  
 I interventiewaarde  
 AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:  
 13 lutum 14%; humus 2.5%

**Tabel 8.14: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
<b>METALEN</b>				
barium			276	57
cadmium	0,36	4,0	7,7	0,36
kobalt	4,9	33	62	4,9
koper	20	58	96	20
kwik	0,11	13	26	0,11
lood	33	189	345	33
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	13	26	38	13
zink	63	193	323	63
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
<b>MINERALE OLIE</b>				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

<sup>1)</sup> AW achtergrondwaarde  
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde  
 I interventiewaarde  
 AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:  
 14 lutum 3.3%; humus 0.5%

**Tabel 8.15: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
<b>METALEN</b>				
barium			300	62
cadmium	0,53	6,0	12	0,53
kobalt	5,2	36	66	5,2
koper	28	80	132	28
kwik	0,12	14	28	0,12
lood	39	228	417	39
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	14	27	40	14
zink	81	250	418	81
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,9	26	51	1,3
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	25	648	1270	62
<b>MINERALE OLIE</b>				
totaal olie C10 - C40	241	3296	6350	241

<sup>1)</sup> AW achtergrondwaarde  
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde  
 I interventiewaarde  
 AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:  
 15 lutum 4.1%; humus 12.7%

**Tabel 8.16: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
<b>METALEN</b>				
barium			359	74
cadmium	0,37	4,2	8,0	0,37
kobalt	6,2	42	78	6,2
koper	22	63	105	22
kwik	0,11	13	27	0,11
lood	34	198	362	34
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	16	31	46	16
zink	71	219	367	71
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
<b>MINERALE OLIE</b>				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

<sup>1)</sup> AW achtergrondwaarde  
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde  
 I interventiewaarde  
 AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:  
 16 lutum 6.1%; humus 0.7%

**Tabel 8.17: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
<b>METALEN</b>				
barium			359	74
cadmium	0,39	4,4	8,4	0,39
kobalt	6,2	42	78	6,2
koper	23	66	108	23
kwik	0,11	14	27	0,11
lood	35	202	369	35
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	16	31	46	16
zink	73	224	375	73
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	6,2	158	310	15
<b>MINERALE OLIE</b>				
totaal olie C10 - C40	59	804	1550	59

<sup>1)</sup> AW achtergrondwaarde  
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde  
 I interventiewaarde  
 AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:  
 17 lutum 6.1%; humus 3.1%

**Tabel 8.18: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
<b>METALEN</b>				
barium			534	110
cadmium	0,58	6,6	13	0,58
kobalt	8,9	61	113	8,9
koper	33	96	159	33
kwik	0,13	16	31	0,13
lood	44	256	468	44
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	22	42	63	22
zink	106	324	543	106
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	2,0	27	52	1,4
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	26	668	1310	64
<b>MINERALE OLIE</b>				
totaal olie C10 - C40	249	3399	6550	249

<sup>1)</sup> AW achtergrondwaarde  
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde  
 I interventiewaarde  
 AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:  
 18 lutum 12%; humus 13.1%

**Tabel 8.19: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
<b>METALEN</b>				
barium			237	49
cadmium	0,39	4,4	8,4	0,39
kobalt	4,3	29	54	4,3
koper	21	60	100	21
kwik	0,11	13	26	0,11
lood	33	193	352	33
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	12	23	34	12
zink	63	193	323	63
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	9,0	230	450	22
<b>MINERALE OLIE</b>				
totaal olie C10 - C40	86	1168	2250	86

<sup>1)</sup> AW achtergrondwaarde  
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde  
 I interventiewaarde  
 AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:  
 19 lutum 1.9%; humus 4.5%

**Tabel 8.20: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
<b>MINERALE OLIE</b>				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

<sup>1)</sup> AW achtergrondwaarde  
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde  
 I interventiewaarde  
 AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:  
 20 lutum 25%; humus 0.5%

**Tabel 8.21: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
<b>METALEN</b>				
barium			335	69
cadmium	0,40	4,5	8,6	0,40
kobalt	5,8	40	74	5,8
koper	23	65	108	23
kwik	0,11	13	27	0,11
lood	35	202	369	35
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	15	30	44	15
zink	72	220	368	72
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	7,6	194	380	19
<b>MINERALE OLIE</b>				
totaal olie C10 - C40	72	986	1900	72

<sup>1)</sup> AW achtergrondwaarde  
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde  
 I interventiewaarde  
 AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:  
 21 lutum 5.3%; humus 3.8%



**Tabel 8.22: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
<b>METALEN</b>				
barium			347	72
cadmium	0,41	4,7	9,0	0,41
kobalt	6,0	41	76	6,0
koper	24	68	112	24
kwik	0,11	14	27	0,11
lood	36	206	377	36
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	16	30	45	16
zink	74	228	382	74
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	9,6	245	480	24
<b>MINERALE OLIE</b>				
totaal olie C10 - C40	91	1246	2400	91

<sup>1)</sup> AW achtergrondwaarde  
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde  
 I interventiewaarde  
 AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:  
 22 lutum 5.7%; humus 4.8%

**Tabel 8.23: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
<b>METALEN</b>				
barium			564	116
cadmium	0,49	5,6	11	0,49
kobalt	9,4	64	119	9,4
koper	30	87	143	30
kwik	0,13	15	31	0,13
lood	41	240	438	41
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	23	44	66	23
zink	100	307	514	100
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	15	372	730	36
<b>MINERALE OLIE</b>				
totaal olie C10 - C40	139	1894	3650	139

<sup>1)</sup> AW achtergrondwaarde  
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde  
 I interventiewaarde  
 AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:  
 23 lutum 13%; humus 7.3%

**Tabel 8.24: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
<b>METALEN</b>				
barium			564	116
cadmium	0,41	4,6	8,8	0,41
kobalt	9,4	64	119	9,4
koper	27	77	127	27
kwik	0,12	15	30	0,12
lood	38	222	405	38
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	23	44	66	23
zink	92	283	473	92
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
<b>MINERALE OLIE</b>				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

<sup>1)</sup> AW achtergrondwaarde  
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde  
 I interventiewaarde  
 AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:  
 24 lutum 13%; humus 2%

**Tabel 8.25: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
<b>METALEN</b>				
barium			594	123
cadmium	0,41	4,7	8,9	0,41
kobalt	9,9	67	125	9,9
koper	27	79	130	27
kwik	0,12	15	30	0,12
lood	39	225	412	39
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	24	46	69	24
zink	95	292	489	95
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
<b>MINERALE OLIE</b>				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

<sup>1)</sup> AW achtergrondwaarde  
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde  
 I interventiewaarde  
 AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:  
 25 lutum 14%; humus 1.5%

**Tabel 8.26: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
<b>METALEN</b>				
barium			237	49
cadmium	0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	4,3	29	54	4,3
koper	19	56	92	19
kwik	0,10	13	25	0,10
lood	32	184	337	32
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	12	23	34	12
zink	59	181	303	59
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
<b>MINERALE OLIE</b>				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

<sup>1)</sup> AW achtergrondwaarde  
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde  
 I interventiewaarde  
 AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:  
 26 lutum 1%; humus 0.5%

**Tabel 8.27: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
<b>METALEN</b>				
barium			237	49
cadmium	0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	4,3	29	54	4,3
koper	19	56	92	19
kwik	0,10	13	25	0,10
lood	32	184	337	32
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	12	23	34	12
zink	59	181	303	59
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
<b>MINERALE OLIE</b>				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

<sup>1)</sup> AW achtergrondwaarde  
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde  
 I interventiewaarde  
 AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:  
 27 lutum 1.8%; humus 0.6%

**Tabel 8.28: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
<b>MINERALE OLIE</b>				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

<sup>1)</sup> AW achtergrondwaarde  
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde  
 I interventiewaarde  
 AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:  
 28 lutum 25%; humus 0.6%

**Tabel 8.29: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
<b>METALEN</b>				
barium			742	153
cadmium	0,47	5,3	10	0,47
kobalt	12	83	155	12
koper	32	92	152	32
kwik	0,13	16	32	0,13
lood	43	249	455	43
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	29	56	83	29
zink	113	347	581	113
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	8,0	204	400	20
<b>MINERALE OLIE</b>				
totaal olie C10 - C40	76	1038	2000	76

<sup>1)</sup> AW achtergrondwaarde  
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde  
 I interventiewaarde  
 AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:  
 29 lutum 19%; humus 4%

**Tabel 8.30: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	S	1/2(S+I)	I	AS3000
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>				
benzeen	0,20	15	30	0,20
tolueen	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	4,0	77	150	4,0
xylenen (0.7 factor)	0,20	35	70	0,21
naftaleen	0,01	35	70	0,050
styreen	6,0	153	300	6,0
<b>MINERALE OLIE</b>				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	100
<b>METALEN</b>				
barium	50	338	625	50
cadmium	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	20	60	100	20
koper	15	45	75	15
kwik	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	15	45	75	15
molybdeen	5,0	152	300	5,0
nikkel	15	45	75	15
zink	65	432	800	65
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
1,1-dichloorethaan	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	0,01	5,0	10	0,10
dichloormethaan	0,01	500	1000	0,20
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0,01	10	20	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	24	262	500	24
chloroform	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan			630	2,0
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
som PCB (7) (0.7 factor)	0,01	0,01	0,01	0,049

<sup>1)</sup> S            streefwaarde  
1/2(S+I)    gemiddelde van streef- en interventiewaarde  
I             interventiewaarde  
AS3000     laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.

## **Bijlage 9**

### Kwaliteitsborging Grontmij



# Kwaliteitsborging

Grontmij wil met haar producten en diensten zo goed mogelijk aan de behoeften, doelstellingen en eisen van haar opdrachtgevers voldoen. Voor het bewijsbaar en zichtbaar maken van de kwaliteit (kwaliteitsborging) beschikt Grontmij over een kwaliteitssysteem. Dit kwaliteitssysteem is er mede op gericht de individuele kennis, kunde en activiteiten van de medewerkers zodanig te organiseren en af te stemmen, dat de kwaliteit van de gezamenlijk tot stand gebrachte producten en diensten zo goed mogelijk beheerst en gewaarborgd worden.

Het Besluit bodemkwaliteit (onderdeel Kwalibo) richt zich op kwaliteit én integriteit van de bodemintermediair. De kwaliteitseisen zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijnen, protocollen en andere documenten. Met een certificaat moeten bodemintermediairs (aannemers, inspectie-instellingen, milieukundige begeleiders e.d.) aantonen dat hun bedrijf aan de kwaliteitseisen voldoet. Het bevoegd gezag mag alleen gegevens accepteren van een erkende intermediair. Bovendien moeten de personen en instellingen die bepaalde cruciale functies in het bodembeheer vervullen (milieukundige begeleiding, monsterneming bij partijkeuringen, veldwerk, certificatie en inspectie) onafhankelijk zijn van hun opdrachtgever (eigenaar / initiatiefnemer). Functiescheiding en het (laten) uitvoeren van de aangewezen werkzaamheden door erkende bodemintermediairs gelden vanaf de datum dat erkenning verplicht is.

De kwaliteit van de door Grontmij uitgevoerde onderzoeken en gegeven adviezen op het gebied van bodembeheer wordt op de volgende manieren gewaarborgd:



## NEN-EN-ISO-9001

Het managementsysteem van Grontmij Nederland B.V. is gecertificeerd tegen NEN-EN-ISO-9001: 2000. Deze norm geeft een model voor externe kwaliteitsborging en voor certificatie. Er wordt een aantal activiteiten aangegeven, die voor het geven van vertrouwen in de relatie klant/leverancier worden aangetoond. Dit omvat zowel randvoorwaarden voor kwaliteitsverbetering als eisen voor kwaliteitsborging.



## NEN-EN-ISO-14001

Het managementsysteem van Grontmij Nederland B.V. is gecertificeerd tegen NEN-EN-ISO-14001: 2004. Deze norm geeft eisen en richtlijnen voor het gebruik van milieuzorgsystemen. Met het certificaat toont Grontmij aan dat zij de zorg voor het milieu in haar dienstverlening en interne bedrijfsvoering goed heeft georganiseerd. Kernpunten daarbij zijn het naleven van wet- en regelgeving en de voortdurende verbetering van milieuprestaties.



## VCA

Grontmij Nederland B.V. voldoet aan de veiligheidsmanagementnorm VCA\*\* van de Stichting Samenwerken voor Veiligheid. De norm betreft "het uitvoeren van bodemonderzoek op het gebied van civiele techniek, cultuurtechniek, milieu, winning van zand, grind en klei en werken in de risicogebieden railinfrastructuur".



## SIKB

De Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB) is een samenwerkingsverband van markt en overheid, met als doel de kwaliteit van besluitvorming, dienstverlening en realisatie van bodembeheer te verhogen. Grontmij is actief betrokken bij het werk van SIKB.

Grontmij Nederland B.V. is gecertificeerd voor:

- Het uitvoeren van partijkeuringen van grond (BRL SIKB 1000)
- het uitvoeren van veldwerk (BRL SIKB 2000);
- milieukundige begeleiding van bodemsaneringen (BRL SIKB 6000).

Grontmij is voor bovenstaande activiteiten erkend door de ministers van VROM en V&W

Met dit logo op offertes en in rapportages wordt aangegeven of het werk conform de BRL SIKB 1000, 2000 of 6000 is uitgevoerd. Bij afwijkingen op kritische punten wordt het logo niet gevoerd. Zie voor motivatie dan de tekst.



## SC-540

Grontmij Nederland B.V. beschikt over het 'Procescertificaat Asbestinventarisatie SC-540 / 2007 voor het uitvoeren van asbestonderzoek', SCA-code 06-D060027.1 uitgegeven door Lloyd's Register Quality Assurance.



## VKB

Grontmij Nederland B.V. is actief lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB). Deze vereniging van milieuvadvis- en veldwerkbureaus werkt aan de kwaliteitsborging van bodemonderzoek en bodemadvies door o.a. het stellen van eisen inzake opleiding en ervaring, toepassing van normen en voorschriften en certificatie. Onze advies- en veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de kwaliteitseisen van deze vereniging.

## Milieukundig laboratoriumonderzoek

De laboratoria, die door Grontmij worden ingeschakeld voor het uitvoeren van milieukundig laboratoriumonderzoek, voldoen aan de accreditatiecriteria van de Raad van Accreditatie conform NEN-EN-ISO/IEC 17025: 2005.

Augustus 2010

99097625-ML, revisie C1