

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

**WESTEINDE 117
TE MOORDRECHT**

Rapportnummer: 08-P-291

Verkennd bodemonderzoek Westeinde 117 te Moordrecht

Opdrachtgever:

Vink Projectontwikkeling B.V.
Postbus 9
2840 AA Moordrecht
Contactpersoon: dhr. F. Vink

HOPMAN EN PETERS HOLDING B.V.

Erichem, 27 augustus 2008

Opgesteld door:

mw. N. C van Keulen

Gecontroleerd door:

ing. H.L.J.A. Peters

Zeist:

Jac. van Lenneplan 31
Postbus 253
3700 AG Zeist

tel. 030-6915931
fax 030-6911339

Erichem:

Erichemseweg 64
4117 GL Erichem

tel. 0344-572283
fax 0344-572256



VKB protocol
2001 en 2002

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	4
1.1 Aanleiding	4
1.2 Doel.....	4
1.3 Kwaliteitsborging	4
1.4 Reikwijdte van verkennend bodemonderzoek	4
2. UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN EN ANALYSES.....	5
2.1 Algemene gegevens.....	5
2.2 Actuele en historische gegevens	5
2.3 Bodemopbouw en geohydrologie	6
2.4 Onderzoeksopzet	7
2.5 Veldwerkzaamheden	8
2.6 Veldwaarnemingen.....	8
2.7 Monstersamenstelling en uitgevoerde analyses	9
2.8 Analyses.....	9
3. ANALYSERESULTATEN	10
3.1 Interpretatie	10
3.2 Bodemtypecorrectie.....	10
3.3 Analyseresultaten	11
3.4 Bespreking grond	13
3.5 Bespreking grondwater.....	13
3.6 Beperkingen analysemethoden	14
4. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIEZEN	15
4.1 Samenvatting	15
4.2 Conclusies.....	15
4.3 Adviezen.....	16

BIJLAGEN

BIJLAGE 1 KADASTRALE KAART EN OMGEVINGSKAART
BIJLAGE 2 SITUATIETEKENING MET BORINGEN EN PEILBUIS
BIJLAGE 3 UITGETEKENDE BOORSTATEN
BIJLAGE 4 ANALYSECERTIFICAAT
BIJLAGE 5 TOETSINGSTABELLEN EN NORMENBLAD
BIJLAGE 6 TOELICHTING TOETSING

1. INLEIDING

Door Vink Projectontwikkeling B.V. is aan Hopman en Peters Holding B.V. opdracht verleend voor het verrichten van een verkennend bodemonderzoek op de locatie Westeinde 117 te Moordrecht.

1.1 Aanleiding

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen aankoop van het perceel.

1.2 Doel

Doel van het onderzoek is het bepalen van de huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit van het perceel. Het verkennende bodemonderzoek is erop gericht om vast te stellen of op de onderzoekslocatie verontreinigingen aanwezig zijn.

1.3 Kwaliteitsborging

Hopman en Peters B.V. heeft, als onafhankelijk adviesbureau, geen andere relatie met opdrachtgever dan opdrachtgever/opdrachtnemer. Hopman en Peters B.V. *"keurt geen eigen grond"* waarmee de onafhankelijkheid van het verkennende bodemonderzoek is gewaarborgd.

Het kwaliteitssysteem van Hopman en Peters B.V. voldoet aan de eisen van de NEN-EN ISO 9001:2000 (*certificaatnr.: K22348/02*).

Het bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740. Het veldwerk wordt uitgevoerd conform de systematiek uit de BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' met de daarbijbehorende protocollen 2001 en 2002. De erkenning van Hopman en Peters Holding B.V. voor de BRL SIKB 2000 is opgenomen in de lijst van erkenningen van veldwerkbureaus erkend door het Ministerie van VROM (www.senternovem.nl/bodemplus).

1.4 Reikwijdte van verkennend bodemonderzoek

Verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd door steekproefsgewijs (verdachte) bodemlagen te bemonsteren. Hiermee wordt getracht een waarheidsgetrouw beeld van de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie te geven. Het is echter nooit uit te sluiten dat er zeer plaatselijk verontreinigingen in de bodem voorkomen. Hopman en Peters Holding B.V. aanvaardt hiervoor geen enkele aansprakelijkheid. Wel zorgt Hopman en Peters Holding B.V. voor een zo groot mogelijke betrouwbaarheid en inzet van onze medewerkers. Daarnaast zijn de conclusies gebaseerd op (analyse)gegevens die door opdrachtgever en derden zijn verstrekt. Hopman en Peters Holding B.V. neemt geen verantwoording voor de gevolgen van gebrekkige informatievoorziening.

Het verkennende bodemonderzoek is een momentopname, waardoor de onderzoeksresultaten een beperkte geldigheid hebben.

2. UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN EN ANALYSES

2.1 Algemene gegevens

Adres	: Westeinde 117 te Moordrecht
Kadastraal bekend	: Gemeente Moordrecht, sectie C, nummer 4672
Gebruik	: Bedrijfsterrein
Oppervlakte locatie	: 2.415 m ²
Coördinaten	: X - 105.610 Y - 443.900

2.2 Actuele en historische gegevens

De onderzoekslocatie is gelegen op een industrieterrein in het zuiden van Moordrecht en omvat een loods met verhard buitenterrein en een braakliggend terrein. De loods heeft een betonvloer en het buitenterrein is verhard met klinkers. Het braakliggend terrein is begroeid met bomen en struiken. Momenteel is op de locatie een verhuisbedrijf gevestigd.

In bijlage 1 zijn de kadastrale kaart en de omgevingskaart van de onderzoekslocatie opgenomen.

Ten behoeve van het vaststellen van de onderzoeksstrategie is uitgegaan van de historische gegevens zoals verstrekt door de opdrachtgever, de gemeente Moordrecht en de milieudienst Midden-Holland. Daarnaast is het bodeminformatiesysteem www.bodemloket.nl geraadpleegd.

Puntsgewijs kan het volgende over de onderzoekslocatie worden gesteld:

- In het verleden (startdatum 1963) was op de locatie een benzine pompinstallatie aanwezig;
- In de periode 1989 tot 1994 was op de locatie een transportbedrijf gevestigd. Daarna heeft zich een verhuisbedrijf op de locatie gevestigd. De NSX-score (dominate UBI) voor beide bedrijven is 356,6. Dit betekent, dat de bodembedreigende bedrijfsactiviteiten gering zijn (score 0 betekent 'niet bodembedreigend', score 1000 betekent 'bodembedreigend');
- Bekend is, dat eind 1993 op de locatie een bovengrondse opslagtank voor dieselolie (inhoud 5.000 liter) is geïnstalleerd ten behoeve van het verhuisbedrijf. Volgens opgave van de opdrachtgever is deze bovengrondse opslagtank in 2006 is verwijderd;
- In maart 1996 is door Middelbrink & van Breukelen op de locatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (rapportnummer 611901a-JBL). Zintuiglijk zijn bij boring 2 en boring 5 licht oliesporen aangetroffen in de grond. Het betreft een laag van beperkte omvang. In de bovengrond is een licht verhoogde concentratie minerale vastgesteld. De ondergrond en het grondwater zijn niet onderzocht;
In 1998, 2001, 2002 en 2003 heeft Adviesbureau Lexmond het grondwater gemonitord. In 1998 is in het grondwater een licht verhoogde concentratie toluen vastgesteld (rapportnummer M98.227). In 2001, 2002 en 2003 zijn geen verhoogde concentraties vluchtige aromaten, naftaleen en minerale olie in het grondwater aangetroffen (rapportnummers M98.227_D, M98227_E en M98227_F). In februari 2005 is door Adviesbureau Geofox-Lexmond bv nogmaals het grondwater gemonitord (rapportnummer 20041672). In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties minerale olie of vluchtige aromaten aangetroffen.
- Bij de milieudienst is de locatie niet bekend als zijnde een Wbb-locatie. Op het perceel zijn geen slootdempingen bekend;
- Volgens de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Moordrecht is de onderzoekslocatie gelegen in Zone 3: 1940-1970. In deze zone gelden voor de bovengrond licht verhoogde achtergrondgehalten voor kwik, zink, PAK, minerale olie en EOX;
- Op de website van het bodeminformatiesysteem is de locatie bekend onder

- C0563023963. Als verdachte activiteiten worden vermeld een benzinepompinstallatie (geen invoer) en een transportbedrijf (geen invoer). Er zijn geen bodemonderzoeken bekend en de locatie is niet bekend als zijnde een Wbb-locatie;
- In mei 1994 is in de nabijgelegen Molukse woonwijk door Tukkers Milieu-onderzoek een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Zintuiglijk zijn in de bovengrond van boring 22 sintels waargenomen. In de bovengrond zijn concentraties EOX en PAK en plaatselijk ook een concentratie zink boven de A-waarden vastgesteld. In de ondergrond is een concentratie lood boven de B-waarde en concentraties cadmium, koper, zink, kwik, arseen en plaatselijk ook concentraties minerale olie en nikkel boven de A-waarden vastgesteld. In het grondwater zijn concentraties fenol-index boven de B-waarde en arseen en BTEX boven de A-waarden vastgesteld. Plaatselijk zijn xylenen, naftaleen en aromaten-totaal boven de B-waarden en VOCL boven de A-waarden vastgesteld. In een brief van november 1994 stelt de milieudienst dat nader onderzoek niet noodzakelijk is, een en ander na toetsing aan de huidig geldende streef- en interventiewaarden. In mengmonster MM5 van de ondergrond is een matig verhoogd gehalte zink vastgesteld, maar nader onderzoek is niet noodzakelijk omdat de bodemlaag niet tot de actuele contactzone behoort en er voorlopig geen herinrichting van de wijk plaats vindt;
 - In 2005 is door Hopman en Peters Holding B.V. op het naastgelegen perceel Weteringstraat 2 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Zintuiglijk is in de bovengrond baksteen en beton aangetroffen. In de bovengrond zijn analytisch licht verhoogde concentraties zware metalen, PAK en EOX vastgesteld. Na uitsplitsing van EOX zijn licht verhoogde concentraties chloorbenzenen, PCB en chloorbestrijdingsmiddelen vastgesteld. In de ondergrond zijn analytisch licht verhoogde concentraties zware metalen, EOX en PAK vastgesteld. Plaatselijk (boring 5) is in de ondergrond (0,5-1,0 m-mv) een sterk verhoogde concentratie PAK vastgesteld. Na afperking is vastgesteld dat het circa 4,5 m³ sterk verontreinigde grond betreft. In het grondwatermonster is analytisch een licht verhoogde concentratie chroom vastgesteld.
 - In de directe omgeving van de onderzoekslocatie waren in het verleden een kaasopslag, een slachthuis, een natwasserij, een teerkokerij/touwslagerij en een houtmeubelfabriek gevestigd. Op Weteringstraat 4 is een ondergrondse opslagtank voor huisbrandolie aanwezig welke in 1987 buiten gebruik is gesteld.
 - De huidige bedrijven in de omgeving van de onderzoekslocatie zijn: een groothandel in levensmiddelen, een loodgietersbedrijf, een kantoorgebouw en een begraafplaats.

2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

Gegevens hieromtrent zijn ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO. In tabel 1 is de globale regionale bodemopbouw van het gebied waarin de onderzoekslocatie is gelegen weergegeven. Het maaiveld van de onderzoekslocatie bevindt zich op circa 0,1 meter boven NAP.

Bodemlaag	Traject (m-mv ¹)	Grondsoorten
deklaag	0-10	Klei, veen
1 ^e watervoerend pakket	10-35	Matig fijn t/m uiterst grof zand
scheidende laag	35-65	Klei, zeer fijn zand

Tabel 1: Regionale bodemopbouw

¹meter minus maaiveld

De stromingsrichting van het grondwater in het 1^e watervoerend pakket is in het gebied waarin de onderzoekslocatie is gelegen, globaal noordwestelijk. De grondwaterstand in de polders in de directe omgeving van Moordrecht bedraagt circa 0,3 tot 0,9 meter minus maaiveld. Plaatselijk zal het freatische grondwater zuidoostelijk stromen, richting de Hollandsche IJssel.

2.4 Onderzoeksopzet

Bij het bepalen van de onderzoeksopzet is uitgegaan van de onderzoekssystematiek zoals die is beschreven in de Nederlandse norm (NEN 5740). Gelet op de actuele en historische gegevens met betrekking tot de onderzoekslocatie is als onderzoekshypothese aangehouden dat de onderzoekslocatie als 'niet verdacht met één verdachte deellocatie zijnde de voormalige bovengrondse tank' wordt aangemerkt. De onderstaande onderzoeksopzet is, uitgewerkt op basis van bijlage B.1 van de van de NEN 5740:

1. onverdacht terrein:

Veldwerk:

- het verrichten van 9 grondboringen tot 0,5 m-mv;
- het verrichten 2 grondboringen tot 2,0 m-mv (of grondwaterniveau, indien ondieper dan 2,0 m-mv);
- het verrichten van 1 grondboring tot 2,0 m-mv of tot het grondwaterniveau welke zal worden afgewerkt tot een peilbuis ten behoeve van bepaling van de grondwaterkwaliteit.

Analyses:

- 2 grondmengmonsters van de bovengrond op het 'Standaard'-pakket grond¹, inclusief organische stof en lutum;
- 1 grondmengmonster van de ondergrond op het 'Standaard'-pakket grond¹, inclusief organische stof en lutum.
- 1 grondwatermonster op het 'Standaard'-pakket grondwater².

2. verdachte deellocatie: voormalige bovengrondse tank (oppervlakte circa 10 m²):

Veldwerk:

- het verrichten van 2 grondboringen tot 1,0 m-mv;
- herbemonsteren van de bestaande peilbuis ten behoeve van bepaling van de grondwaterkwaliteit.

Analyses:

- 1 grondmengmonster van de bovengrond op minerale olie, inclusief organische stof;
- 1 grondwatermonster op minerale olie en vluchtige aromaten.

Asbest

In eerste instantie wordt het asbestonderzoek beperkt tot zintuiglijke waarnemingen tijdens het hierboven voorgestelde onderzoek. Het veldwerk zal worden uitgevoerd door een veldmedewerker met ervaring met asbestonderzoek in de bodem die tevens de cursus "Asbestherkenning in grond en puin" van de Vereniging Kwaliteitsboring Bodemonderzoek (VKB) heeft gevolgd. Mochten deze waarnemingen aanleiding geven tot verder onderzoek dan kan hiertoe alsnog worden overgegaan. Op deze wijze kan ons inziens op praktische wijze een eerste indruk worden verkregen van het al dan niet voorkomen van asbest in de bodem.

¹ 'Standaard'-pakket grond: zware metalen (9), PAK-totaal (10 van VROM), PCB's (7), minerale olie.

² 'Standaard'-pakket grondwater: zware metalen (9), vluchtige aromaten, gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie.

2.5 Veldwerkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd volgens de geldende NEN- en NVN-normbladen. Indien niet beschreven zijn de werkzaamheden uitgevoerd volgens de aangepaste voorlopige praktijk richtlijnen (AVPR) zoals opgesteld door het ministerie van VROM.

Alvorens aan te vangen met de veldwerkzaamheden heeft een terreininspectie plaatsgevonden. Bij de terreininspectie zijn geen waarnemingen gedaan waardoor de gestelde onderzoeksopzet gewijzigd dient te worden.

Het veldwerk is niet geheel conform de onderzoeksopzet uitgevoerd. De bestaande peilbuis (peilbuis 10) is niet herbemonsterd, daar de bovengrondse tank sinds 2006 niet meer aanwezig is en in het monitoringsonderzoek tot en met 2005 geen verhoogde concentraties minerale olie of vluchtige aromaten zijn aangetroffen.

Het grondmengmonster van de bovengrond van de verdachte deellootatie is abusievelijk op het 'Standaardpakket' grond geanalyseerd in plaats van alleen op minerale olie.

Het veldwerk heeft plaatsgevonden op 11 juli 2008 en is uitgevoerd door de heer P.W. van Vuuren. De bemonstering van het grondwater heeft plaatsgevonden op 18 juli 2008 en is uitgevoerd door de heer J. den Hartog.

Voor een overzicht van geplaatste boringen en peilbuis wordt verwezen naar de situatietekening in bijlage 2.

Het veldwerk is geheel conform de systematiek uit de BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' met de daarbij horende protocollen 2001 en 2002 uitgevoerd. Er zijn geen afwijkingen vastgesteld.

2.6 Veldwaarnemingen

Tijdens het veldwerk is het opgeboorde bodemmateriaal beschreven en zintuiglijk beoordeeld. Bij de beoordeling van het bodemmateriaal is met name gelet op milieuhygiënisch relevante waarnemingen. In de opgeboorde grond van de boringen zijn door zintuiglijke waarnemingen geen afwijkingen gevonden die wijzen op het vóórkomen van een potentiële verontreiniging in de bodem van de onderzoekslocatie.

De boringen 101 en 102 zijn op 0,5 m-mv gestuit op beton.

Opgemerkt dient te worden dat bij de boringen 1 en 3 de bodemlaag 0,10-0,50 m-mv uit vulzand bestaat. De laag vulzand vormt geen onderdeel van de oorspronkelijke bodem en is niet derhalve niet geanalyseerd.

Door zintuiglijke waarnemingen is geen asbest in of op de bodem vastgesteld. Ons inziens is er daarom op dit moment geen aanleiding tot verder onderzoek naar asbest in de bodem.

In bijlage 3 zijn de uitgetekende boorprofielen van de individuele boringen opgenomen.

Tijdens het bemonsteren van de peilbuis is de grondwaterstand (GWS), de zuurgraad (pH) en het geleidingsvermogen (EC) van het grondwater vastgesteld. In tabel 2 zijn de gegevens betreffende de grondwaterbemonstering opgenomen.

Peilbuis	Filter (m-mv)	GWS (m-mv)	pH	EC ($\mu\text{s}/\text{cm}$)
6	1,0-3,0	0,25	7,59	890

Tabel 2: Metingen grondwater.

2.7 Monstersamenstelling en uitgevoerde analyses

Het bovengrondmengmonster 001 (boring 1+3+6, bodemlaag 0,50-1,00 m-mv + boring 2+4+5, bodemlaag 0,10-0,50 m-mv) is geanalyseerd op het 'Standaard'-pakket grond, inclusief organische stof en lutum.

Het bovengrondmengmonster 002 (boring 6, bodemlaag 0,20-0,50 m-mv + boring 9+10, 0,00-0,50 m-mv) is geanalyseerd op het 'Standaard'-pakket grond, inclusief organische stof en lutum.

Het ondergrondmengmonster 003 (boring 3+6+11, bodemlaag 1,00-1,50 m-mv) is geanalyseerd op het 'Standaard'-pakket grond, organische stof en lutum.

Het bovengrondmengmonster 004 (boring 101+102, bodemlaag 0,10-0,50 m-mv) is geanalyseerd op het 'Standaard'-pakket grond, organische stof en lutum.

Het grondwatermonster 001 (peilbuis 6) is geanalyseerd op het 'Standaard'-pakket grondwater.

2.8 Analyses

De uitvoering van de analyses zijn verricht door een door de Raad van Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium ALcontrol te Hoogvliet. De monstervoorbehandeling en de analyses worden uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000.

Op het analysecertificaat 11337057 staat onderaan de pagina bij de monsternummers 002 en 003 onder monsterspecificatie abusievelijk ook 7C vermeld. Dit monster is echter niet gebruikt voor de samenstelling van de monsters 002 en 003.

Op het analysecertificaat 11339223 staat als projectnummer abusievelijk 08-P-117 vermeld. Dit moet 08-P-291

De analysesresultaten zijn weergegeven in bijlage 4 van dit rapport.

3. ANALYSERESULTATEN

3.1 Interpretatie

Per 1 juli 2008 is het Besluit Bodemkwaliteit van kracht geworden. In de bij het Besluit Bodemkwaliteit horende Regeling Bodemkwaliteit zijn grenswaarden opgenomen. Naar aanleiding daarvan zal op 1 oktober de "Circulaire bodemsanering 2006, zoals gewijzigd per 1 oktober 2008" van kracht worden. Vooruitlopend op het van kracht worden is deze circulaire 10 juli jl. gepubliceerd in de Staatscourant.

In de nieuwe situatie is de volgende wet- en regelgeving relevant voor het toetsen van analyseresultaten van grond- en grondwater:

- Circulaire Bodemsanering 2006, zoals gewijzigd per 1 oktober 2008
- Grenswaarden uit de Regeling Bodemkwaliteit

Let op: De Circulaire Bodemsanering 2006, zoals gewijzigd per 1 oktober 2008 is nog niet van kracht. Daarom wordt nu nog, waar relevant, gewerkt met de waarden uit de huidige Circulaire Bodemsanering 2006 en de Circulaire Streef- en Interventiewaarden.

De analyseresultaten worden getoetst aan de in bovengenoemde regelgeving opgenomen normwaarden. Bij de toetsing wordt gekeken naar het saneringscriterium en de toepassingsmogelijkheden.

Voor een verdere toelichting hieromtrent wordt verwezen naar bijlage 6 van dit rapport.

3.2 Bodemtypecorrectie

De normen voor het toepassen van grond en baggerspecie en ook de achtergrondwaarden en interventiewaarden zijn opgesteld voor standaardbodems. Dat wil zeggen: bodems met 25% lutum en 10% organische stof.

De normwaarden zijn echter afhankelijk van het daadwerkelijk gemeten lutum- en organische stofgehalte. Daarom worden de gemeten concentraties van stoffen op basis van de daarin gemeten percentages lutum en organische stof omgerekend naar een zogenaamd "gecorrigeerd gehalte". Dit gecorrigeerde gehalte kan vervolgens vergeleken worden met de normwaarden. In tabel 3 zijn de gehanteerde organisch stof- en lutumgehalten weergegeven. In bijlage 5 zijn de berekende toetsingswaarden opgenomen.

Bodemlaag	Organische stof (%)	Lutum (%)
Mengmonster bovengrond 001	11,6	7,7
Mengmonster bovengrond 002	5,3	6,6
Mengmonster ondergrond 003	10,5	5,6
Mengmonster bovengrond 004	0,7	<1

Tabel 3: Organische stof- en lutumgehalten

Bij de interpretatie van de analyseresultaten met behulp van de toetsingstabel wordt de volgende classificatie aangehouden:

- gehalte kleiner dan de achtergrondwaarde (referentiewaarde) of bepalingsgrens - (niet verontreinigd)
- gehalte tussen de achtergrondwaarden of bepalingsgrens (indien hoger dan achtergrondwaarde) en tussenwaarde + (licht verontreinigd)
- gehalte tussen de tussen- en interventiewaarde ++ (matig verontreinigd)
- gehalte groter dan de interventiewaarde +++ (sterk verontreinigd)

3.3 Analyseresultaten

In tabel 4 zijn de (verhoogde) analyseresultaten geïnterpreteerd aan de hand van de toetsingstabel opgesteld door ALcontrol, versie 28-08-2008, gebaseerd op het Besluit Bodemkwaliteit, d.d. 20-12-2007, en de daaruit afgeleide toetsingswaarden.

	001 MM: 1+3+6 (0,5-1,0 m-mv) + 2+4+5 (0,1-0,5 m-mv) onverdacht	002 MM: 6 (0,2-0,5 m-mv) + 9+10 (0,0-0,5 m-mv) onverdacht	003 MM: 3+6+11 (1,0-1,5 m-mv) onverdacht	004 MM: 101-102 (0,1-0,5 m-mv) voorm. tank
<i>Zware metalen</i>				
Barium	110 +	-	100 +	-
Cadmium	-	-	-	0,6 +
Kobalt	-	-	-	-
Koper	-	100 ++	33 +	-
Kwik	0,37 +	0,19 +	0,43 +	0,105 +
Lood	210 +	71 +	180 +	-
Molybdeen	2,1 + *	2,1 + *	2,1 + *	2,1 + *
Nikkel	-	-	-	-
Zink	200 +	100 +	190 +	95 +
PAK-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	4,9 +	-	2,8 +	-
PCB (7) (0,7 factor)	-	0,13 +	0,16 +	0,012 +
Minerale olie (totaal)	-	-	-	-

Tabel 4: Interpretatie analyseresultaten grond, indien verhoogd: gehalten in mg/kg d.s.

Verklaring van de afkortingen

PAK 10 van VROM: Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK-totaal (10 van VROM)

PCB (7): Polychloorbifenylen (totaal van PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153 en 180)

*Voor de stof molybdeen wordt door het laboratorium ALcontrol een rapportagegrens aangehouden van 3 mg/kgds, er dient te worden getoetst met een concentratie van 3 mg/kgds maal 0,7. Dit is boven de generieke achtergrondwaarde van 1,5 mg/kgds gelegen. In dit specifieke geval is sprake van een 'fictieve overschrijding' van de achtergrondwaarde.

In tabel 5 zijn de (verhoogde) analyseresultaten geïnterpreteerd aan de hand van de toetsingstabel uit de Leidraad Bodembescherming (d.d. 24 februari 2000) en de daaruit afgeleide toetsingswaarden.

	Peilbuis 6
<i>Zware metalen</i>	
Barium	-
Cadmium	5,6 +*
Kobalt	-
Koper	-
Kwik	-
Lood	-
Molybdeen	-
Nikkel	-
Zink	-
<i>Vluchtige aromaten</i>	
Benzeen	-
Tolueen	-
Ethylbenzeen	-
Xylenen	1,3 +
Styreen	-
Naftaleen	0,14 +*
<i>Gehalogeneerde koolwaterstoffen</i>	
1,1-dichloorethaan	-
1,2-dichloorethaan	-
1,1-dichlooretheen	-
Cis-1,2-dichlooretheen	-
Trans-1,2-dichlooretheen	-
Dichloormethaan	-
1,1-dichloorpropaan	-
1,2-dichloorpropaan	-
1,3-dichloorpropaan	-
Tetrachlooretheen	-
Tetrachloormethaan	-
1,1,1-trichloorethaan	-
1,1,2-trichloorethaan	-
Trichlooretheen	-
Chloroform	-
Vinylchloride	-
Bromoform	-
Minerale olie (totaal)	-

Tabel 6: Interpretatie analyseresultaten grondwater, indien verhoogd: gehalten in µg/l.

Verklaring van de afkortingen

*Voor de stoffen cadmium en naftaleen wordt door het laboratorium ALcontrol een rapportagegrens aangehouden van resp. 0,8 en 0,2 µg/l, er dient te worden getoetst met deze concentratie maal 0,7. Dit geeft concentraties boven de streefwaarden. In dit specifieke geval is sprake van een 'fictieve overschrijding' van de streefwaarde.

3.4 Bespreking grond

Zintuiglijk is in de opgeboorde grond van geen van de boringen een afwijking aangetroffen. Door zintuiglijke waarnemingen is geen asbestverdacht materiaal in of op de bodem aangetroffen.

Opgemerkt dient te worden, dat de boringen 101 en 102 op 0,5 m-mv zijn gestuit op beton. Bij de boringen 1 en 3 bestaat de bodemlaag 0,10-0,50 m-mv uit vulzand.

1. onverdacht terrein:

In het mengmonster 001 van de bovengrond 001 (boring 1 t/m 6) zijn analytisch licht verhoogde concentraties barium, kwik, lood, zink, en PAK vastgesteld.

De concentraties zijn niet eenduidig te verklaren, maar ze zijn van dien aard dat ze geen verdere aandacht behoeven.

In het mengmonster 002 van de bovengrond (boring 6, 9 en 10) zijn analytisch een matig verhoogde concentratie koper en licht verhoogde concentraties kwik, lood, zink en PCB vastgesteld.

De concentraties zijn niet eenduidig te verklaren. De licht verhoogde concentraties zijn van dien aard, dat ze geen verdere aandacht behoeven.

In verband met de matig verhoogde concentratie koper is besloten, in overleg met de opdrachtgever, de grondmonsters van het mengmonster 002 van de bovengrond separaat op koper te analyseren. De (verhoogde) analysesresultaten zijn weergegeven in tabel 7.

	6 (0,2-0,5 m-mv)	9 (0,0-0,5 m-mv)	10 (0,0-0,5 m-mv)
<i>Zware metalen</i>			
Koper	65 ++	-	-

Tabel 5: Interpretatie analysesresultaten grond, indien verhoogd: gehalten in mg/kg d.s.

In de grondmonsters van de boringen 9 en 10 (0,0-0,5 m-mv) zijn analytisch geen verhoogde concentraties koper aangetroffen.

In het grondmonster van boring 6 (0,2-0,5 m-mv) is analytisch een matig verhoogde concentratie koper vastgesteld. Daar de concentratie koper niet boven de interventiewaarde ligt, is in dit geval geen sprake van een mogelijk ernstig geval van bodemverontreiniging. De concentraties koper behoeven geen verdere aandacht.

In het mengmonster van de ondergrond (boring 3, 6 en 11) zijn analytisch licht verhoogde concentraties barium, koper, kwik, lood, PAK en PCB vastgesteld. De concentraties zijn niet eenduidig te verklaren, maar ze zijn van dien aard dat ze geen verdere aandacht behoeven.

2. verdachte deellocatie: voormalige bovengrondse tank (oppervlakte circa 10 m²):

In het mengmonster van de bovengrond (boring 101 en 102) zijn analytisch licht verhoogde concentraties cadmium, kwik, zink en PCB vastgesteld.

De concentraties zijn niet eenduidig te verklaren, maar ze zijn van dien aard dat ze geen verdere aandacht behoeven.

In het mengmonster is geen verhoogde concentratie minerale olie aangetroffen.

3.5 Bespreking grondwater

In het grondwatermonster afkomstig uit peilbuis 6 is analytisch een licht verhoogde concentratie xylenen vastgesteld. De concentratie is niet eenduidig te verklaren, maar is van dien aard dat deze geen verdere aandacht behoeft.

3.6 Beperkingen analysemethoden

Als gevolg van analysemethoden bij een door de Raad van Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium kan soms een achtergrondwaarde lager zijn dan de detectiegrens volgens het Besluit Bodemkwaliteit. Hierdoor kan theoretisch sprake zijn van een achtergrondwaarde overschrijding, die niet door het laboratorium is vast te stellen. Een concentratie lager dan de bepalingsgrens, is ons inziens verwaarloosbaar.

4. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIEZEN

4.1 Samenvatting

Door Vink Projectontwikkeling B.V. is aan Hopman en Peters Holding B.V. opdracht verleend voor het verrichten van een verkennend bodemonderzoek op de locatie Westeinde 117 te Moordrecht.

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen aankoop van het perceel.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit van het perceel. Het verkennende bodemonderzoek is erop gericht om vast te stellen of op de onderzoekslocatie verontreinigingen aanwezig zijn.

Het bodemonderzoek is conform de NEN 5740 en het veldwerk is conform de SIKB VKB protocollen 2001 en 2002 uitgevoerd. Er zijn geen afwijkingen vastgesteld.

De onderzoeksresultaten kunnen als volgt puntsgewijs worden samengevat:

- Op basis van de verzamelde actuele en historische gegevens is de locatie als 'niet verdacht met één verdachte deellocatie zijnde de voormalige bovengrondse tank' aangemerkt en als zodanig onderzocht conform bijlage B.1 van de NEN 5740;
- Zintuiglijk is in de opgeboorde grond van geen van de boringen een afwijking aangetroffen. Door zintuiglijke waarnemingen is geen asbestverdacht materiaal in of op de bodem aangetroffen. Opgemerkt dient te worden, dat de boringen 101 en 102 op 0,5 m-mv zijn gestuit op beton. Bij de boringen 1 en 3 bestaat de bodemlaag 0,10-0,50 m-mv uit vulzand.
- 1. onverdacht terrein: In het mengmonster 001 van de bovengrond 001 (boring 1 t/m 6) zijn analytisch licht verhoogde concentraties barium, kwik, lood, zink, en PAK vastgesteld. In het mengmonster 002 van de bovengrond (boring 6, 9 en 10) zijn analytisch een matig verhoogde concentratie koper en licht verhoogde concentraties kwik, lood, zink en PCB vastgesteld. Na separate analyse is in het bovengrondmonster van boring 6 een matig verhoogde concentratie koper en zijn in de bovengrondmonsters van de boringen 9 en 10 geen concentraties koper boven de achtergrondwaarde vastgesteld. In het mengmonster van de ondergrond (boring 3, 6 en 11) zijn analytisch licht verhoogde concentraties barium, koper, kwik, lood, PAK en PCB vastgesteld. In het grondwatermonster afkomstig uit peilbuis 6 is analytisch een licht verhoogde concentratie xylenen vastgesteld.;
- 2. verdachte deellocatie: voormalige bovengrondse tank (oppervlakte circa 10 m²): In het mengmonster van de bovengrond (boring 101 en 102) zijn analytisch licht verhoogde concentraties cadmium, kwik, zink en PCB vastgesteld.

4.2 Conclusies

Geconcludeerd moet worden, dat gezien het feit dat er gehalten boven de achtergrondwaarden op het onverdachte perceel en geen verhoogd gehalte minerale olie op de verdachte deellocatie zijn aangetoond, de onderzoekshypothese 'niet verdacht met één verdachte deellocatie zijnde de voormalige bovengrondse tank' in de zin van de NEN 5740 formeel verworpen dient te worden.

De licht verhoogde concentraties zware metalen, PAK en/of PCB in de mengmonsters van de bovengrond en in het mengmonster van de ondergrond zijn niet eenduidig te verklaren. De concentraties zijn van dien aard, dat ze geen verdere aandacht behoeven.

De concentratie koper in het bovengrondmonster van boring 6 (bodemlaag 0,2-0,5 m-mv) ligt onder de interventiewaarde en behoeft geen verdere aandacht.

De licht verhoogde concentratie xylenen in het grondwatermonster afkomstig uit peilbuis 6 is niet eenduidig te verklaren, maar is van dien aard dat deze geen verdere aandacht behoeft.

Opgemerkt dient te worden, dat in het bodemonderzoek van 1994 ter plaatse van de nabijgelegen 'Molukse Wijk' in zowel de bovengrond als in de ondergrond licht verhoogde concentraties zware metalen, PAK en/of PCB zijn vastgesteld. In het grondwater is destijds o.a. een licht verhoogde concentratie xylenen vastgesteld.

Ook in het bodemonderzoek van 2005 op het naastgelegen perceel Weteringstraat 2 zijn in de bovengrond en ondergrond licht verhoogde concentraties zware metalen, PAK en PCB vastgesteld.

Op grond van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Moordrecht kunnen de licht verhoogde concentraties kwik, zink, PAK en EOX in de bovengrond beschouwd worden als verhoogde achtergrondwaarden.

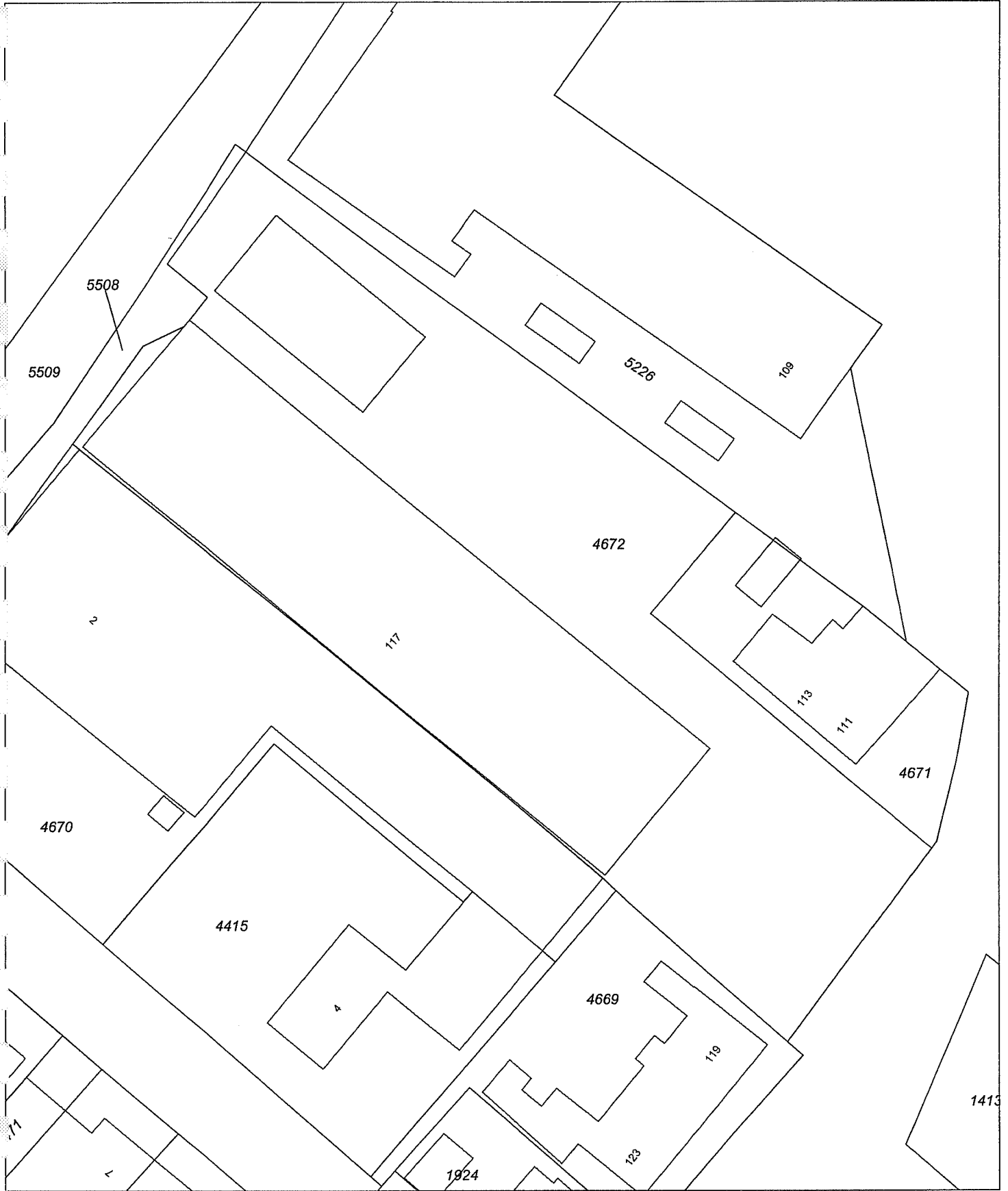
Op basis van de thans beschikbare gegevens wordt aanvullend onderzoek niet noodzakelijk geacht. Gezien de onderzoeksresultaten kan worden gesteld dat ten aanzien van de onderzoekslocatie, uit milieuhygiënisch oogpunt, geen beperkingen gelden met betrekking tot de voorgenomen aankoop.

4.3 Adviezen

Indien de grond ontgraven gaat worden, bijvoorbeeld ten behoeve van bouwwerkzaamheden, is (sinds 1 juli jl.) het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing. Middels het Besluit is het mogelijk om door het lokaal bevoegd gezag lokale maximale bodemgebruikswaarden vast te stellen, of om deze bodemgebruikswaarden te conformeren aan de maximale waarden uit het (landelijke) generiek model.

Bij toetsing van de onderzoeksresultaten aan het generieke model wordt de indicatie verkregen dat de bovengrond ter plaatse van de loods (0,0-1,0 m-mv) geschikt is als toepassing grond met bodemkwaliteitsklasse 'wonen'. Van de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) van het buitenterrein en de ondergrond (0,5-1,5 m-mv) is de indicatie verkregen dat deze geschikt zijn als toepassing grond met bodemkwaliteitsklasse 'industrie'. Volledige duidelijkheid wordt pas verkregen indien een partijkeuring conform het Besluit Bodemkwaliteit plaats vindt.

BIJLAGE 1
KADASTRALE KAART EN OMGEVINGSKAART

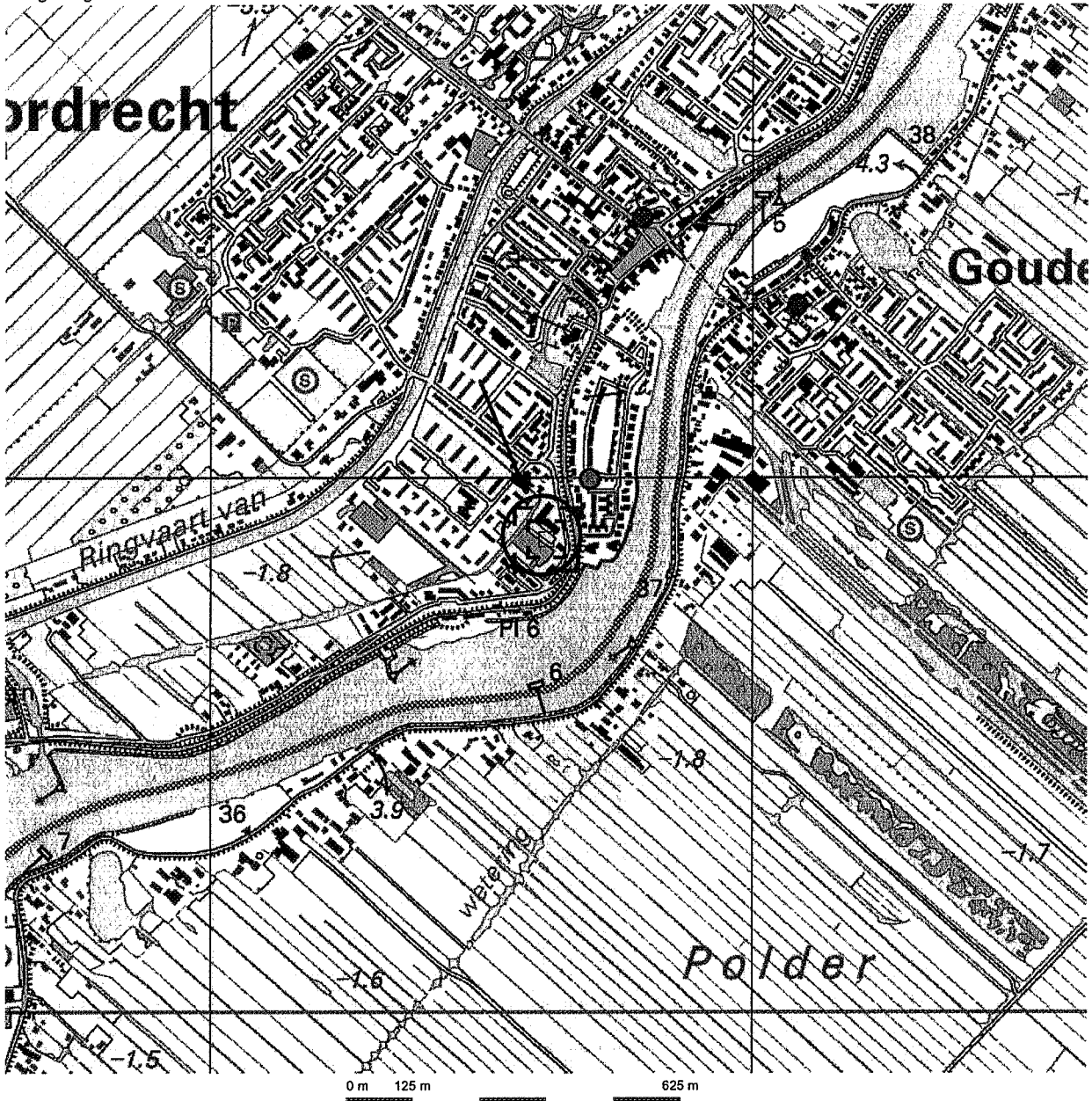


Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:500	
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente	MOORDRECHT
25	Huisnummer	Sectie	C
—	Kadastrale grens	Perceel	4672
—	Bebouwing		
—	Overige topografie		

Voor een eensluitend uittreksel, ROTTERDAM, 27 augustus 2008
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.





Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object MOORDRECHT C 4672

Westeinde 115, 2841 BP MOORDRECHT

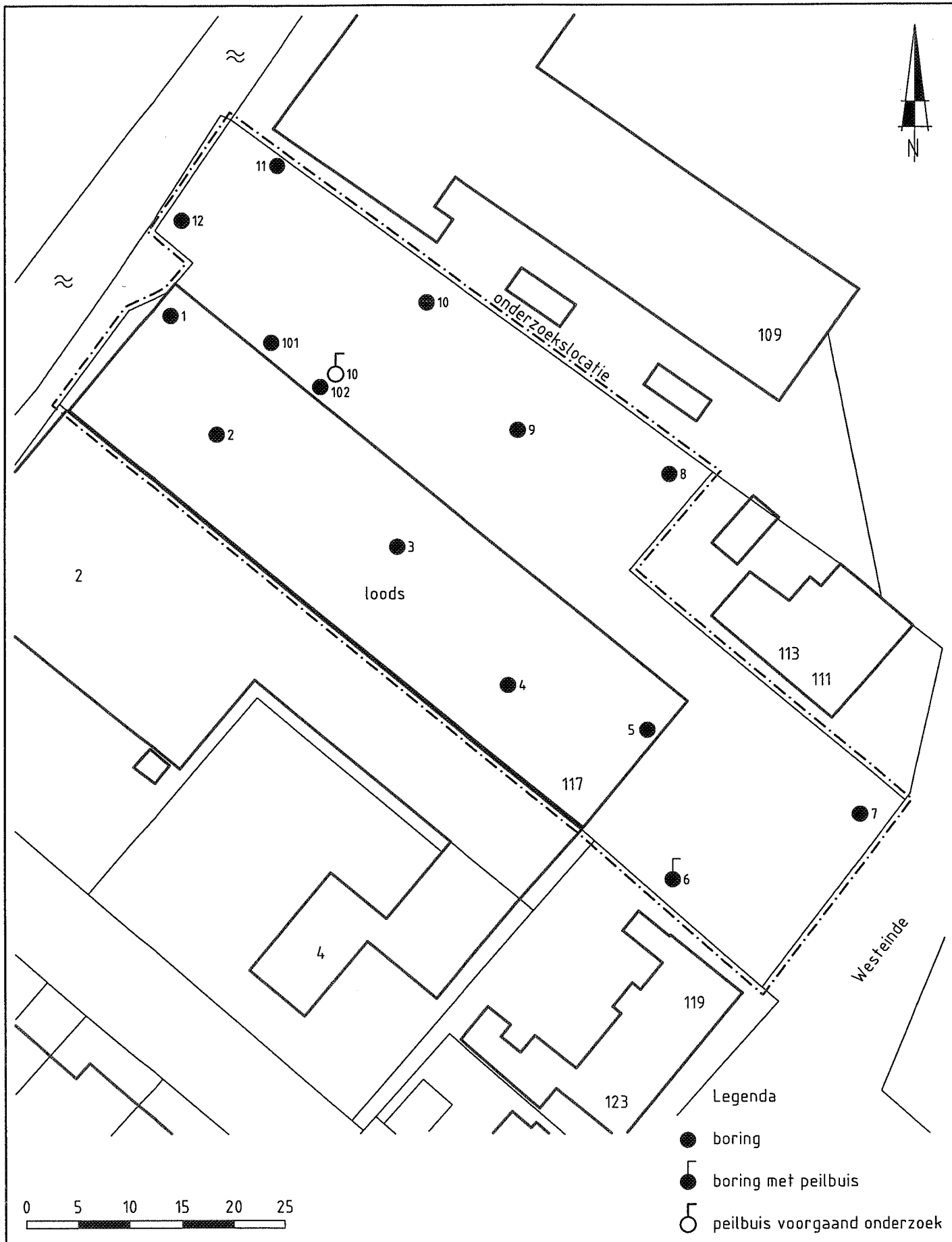
© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



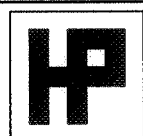
<p>bebouwd gebied</p> <p>a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas</p> <p>wegen</p> <p>auto snelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg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

BIJLAGE 2

SITUATIEKENING MET BORINGEN EN PEILBUIS



**WESTEINDE 117, MOORDRECHT
VINK ONTWIKKELING B.V.**

















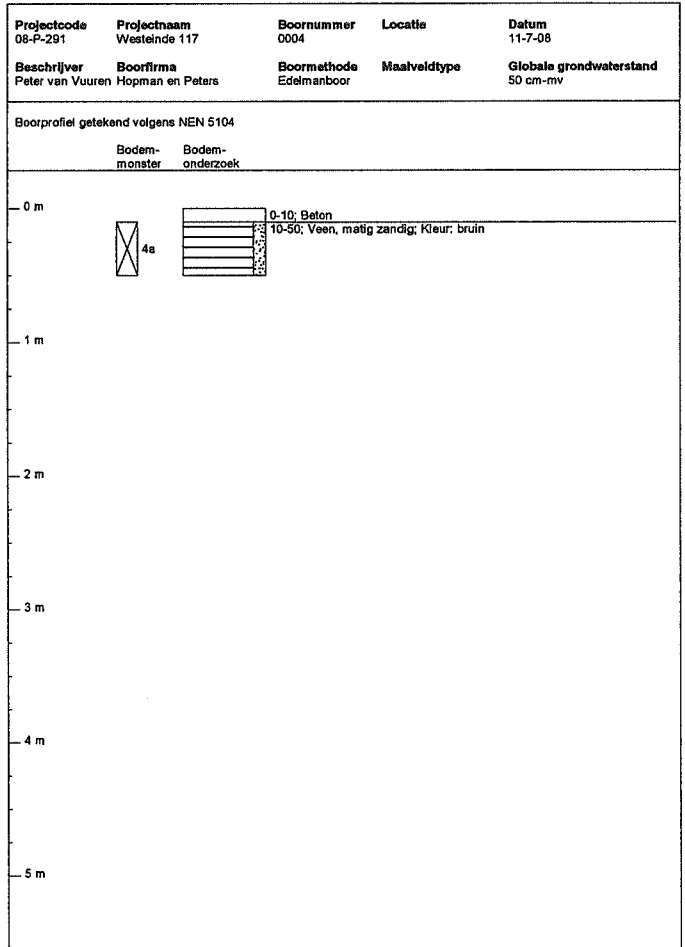
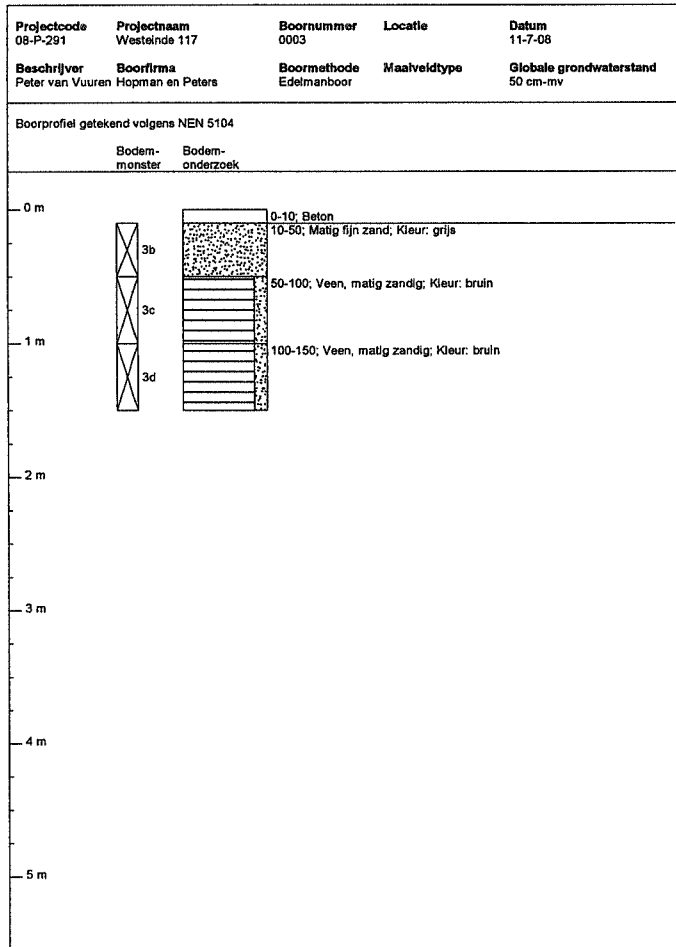
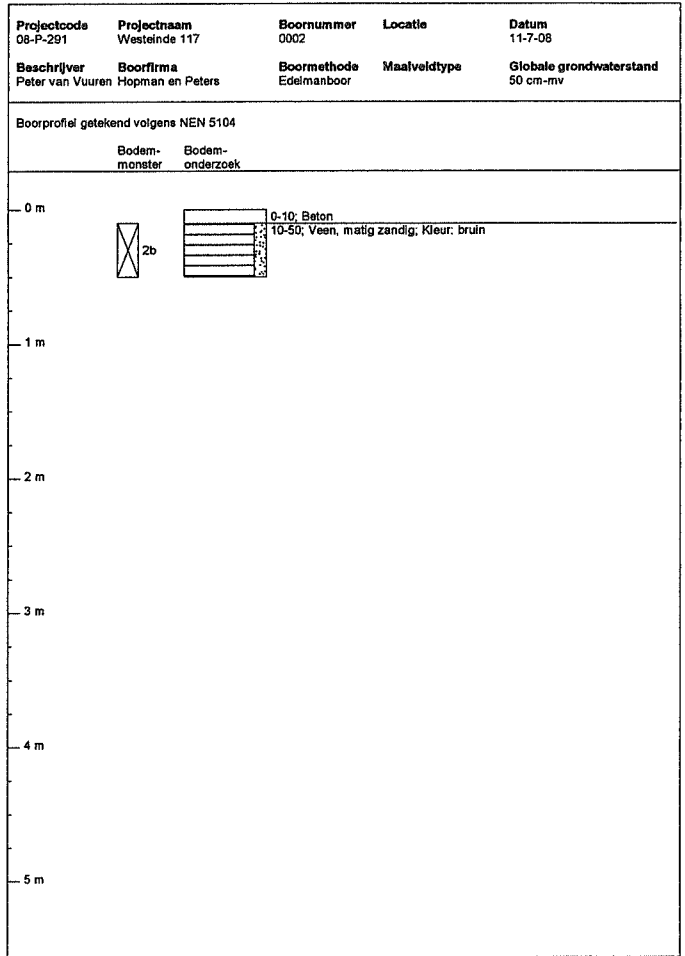
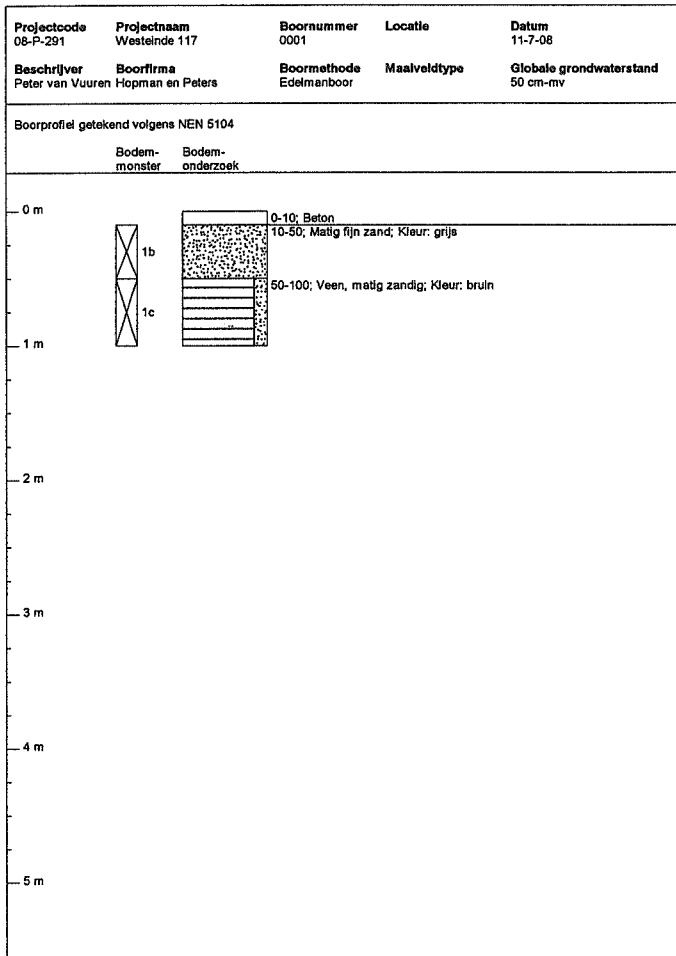
HOPMAN en PETERS HOLDING B.V.
MILIEUTECHNIEK
 Zeist tel. 030-6915931 Erichem tel. 0344-572283
 fax. 030-6911339 fax. 0344-572256

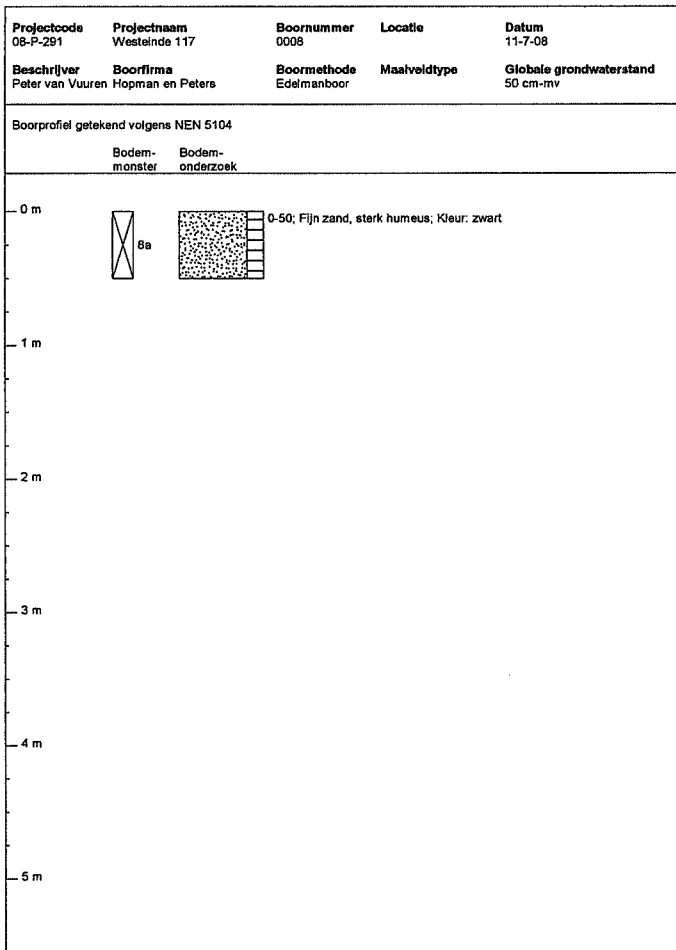
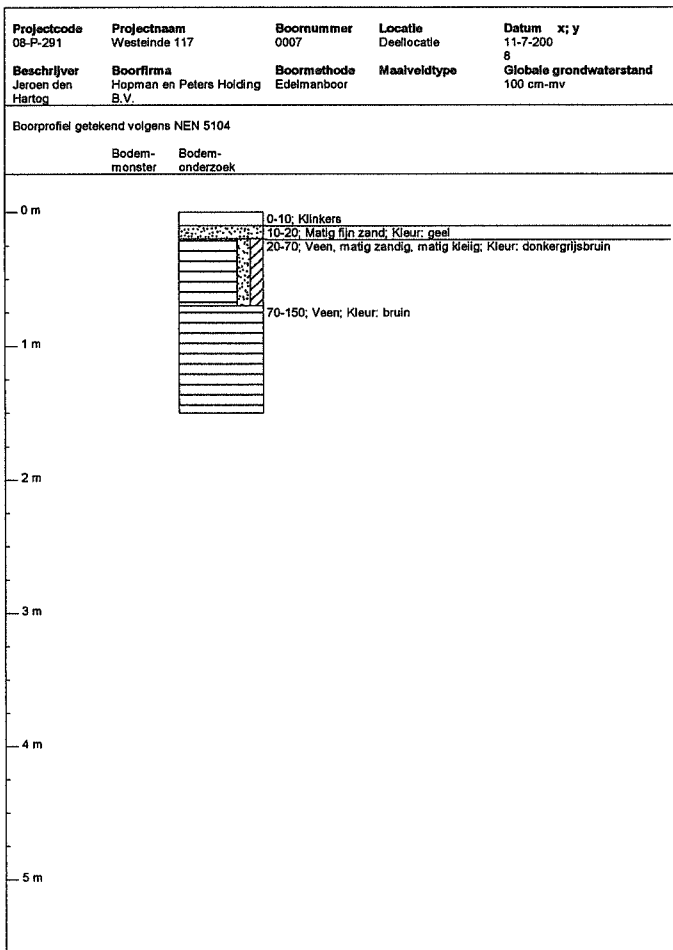
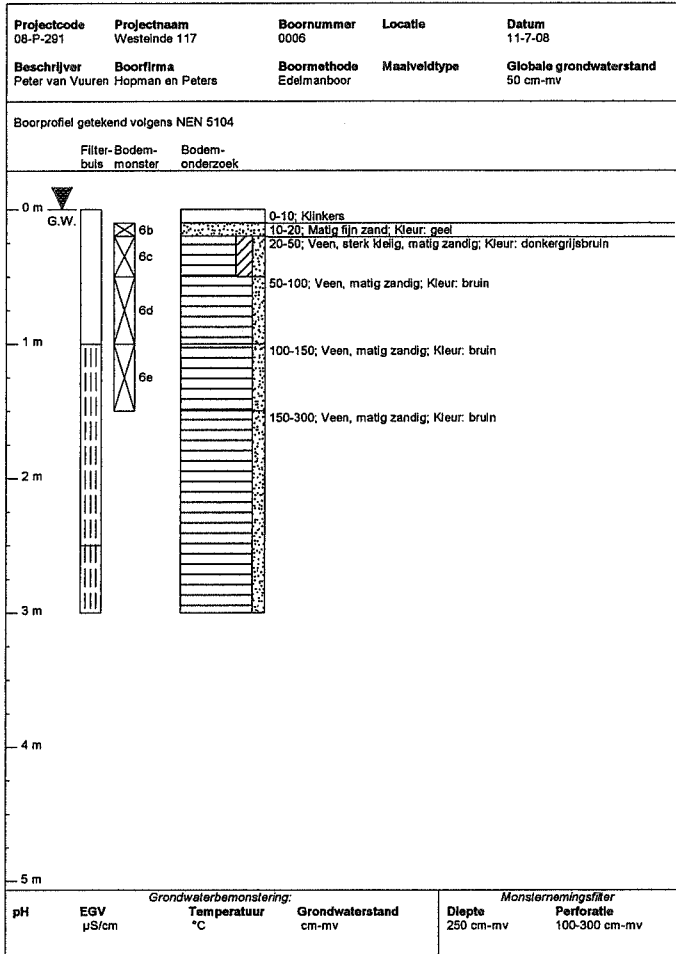
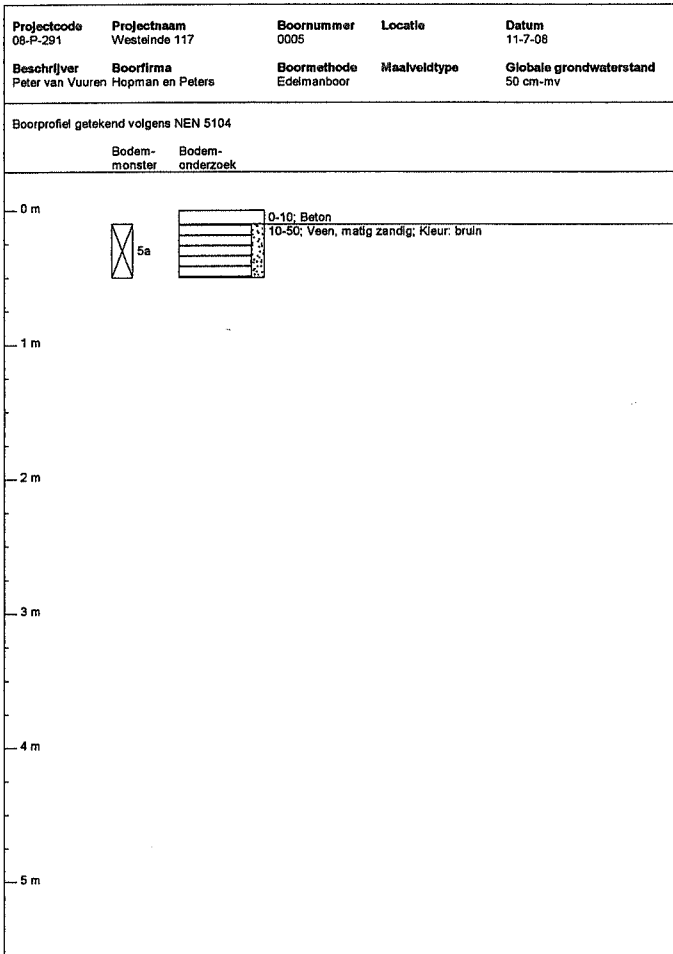
projectnummer: 08-P-291
 schaal: 1:500
 datum: 5-8-2008

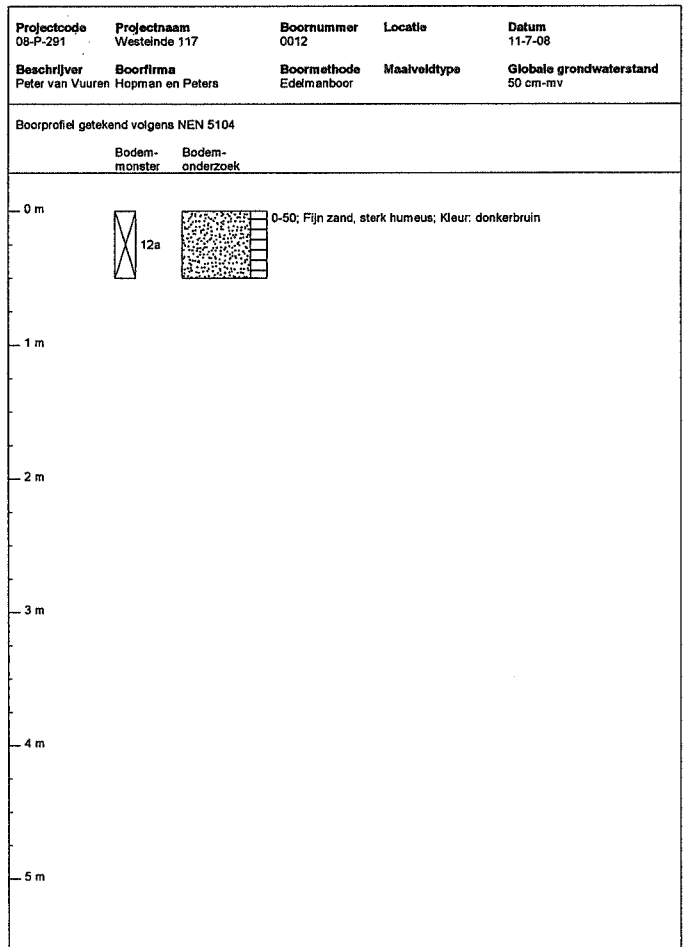
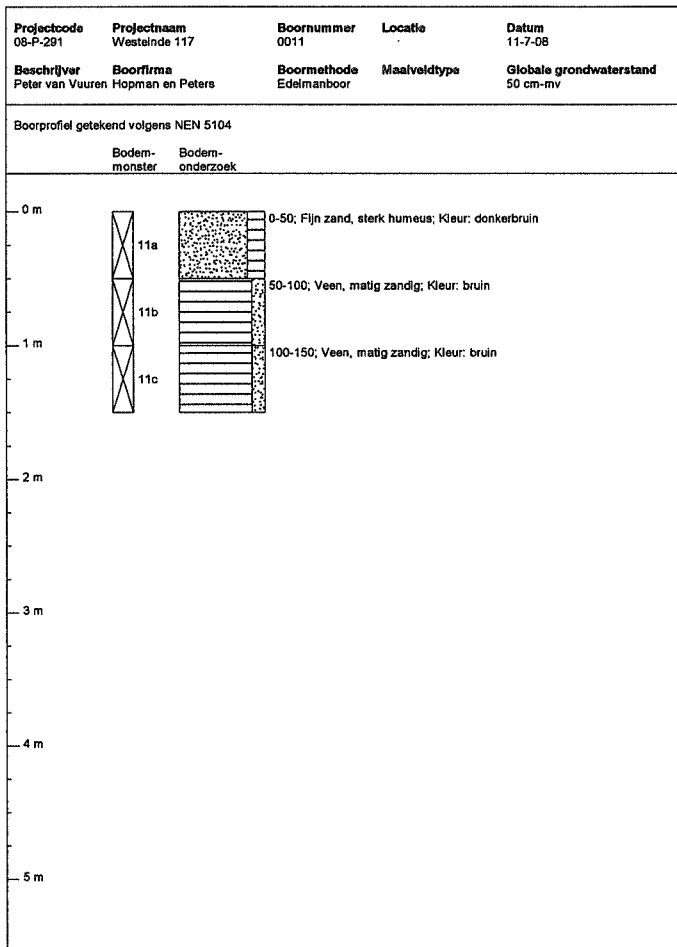
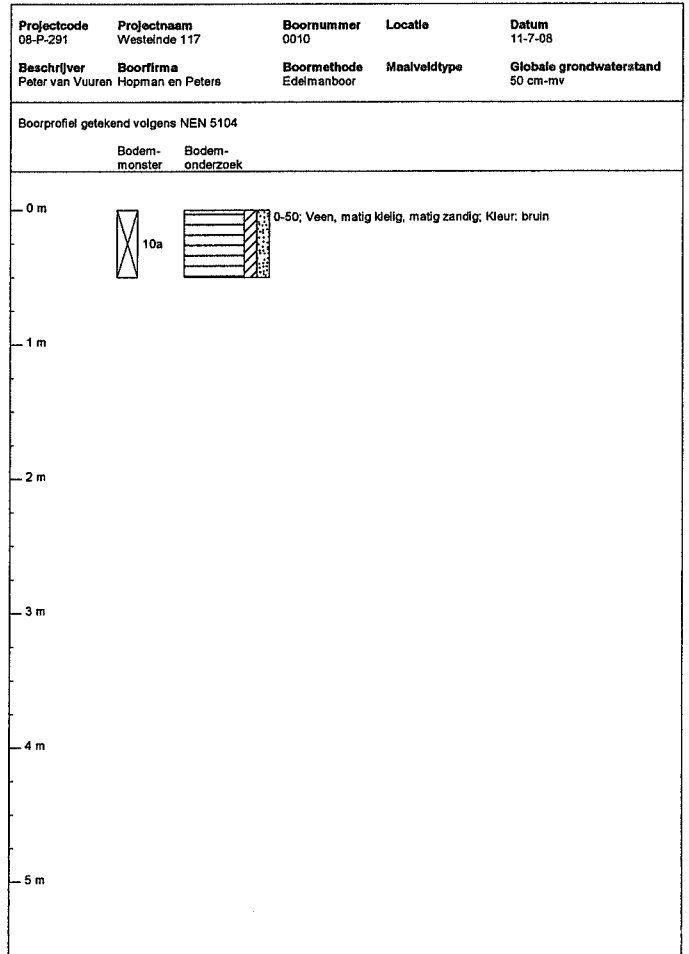
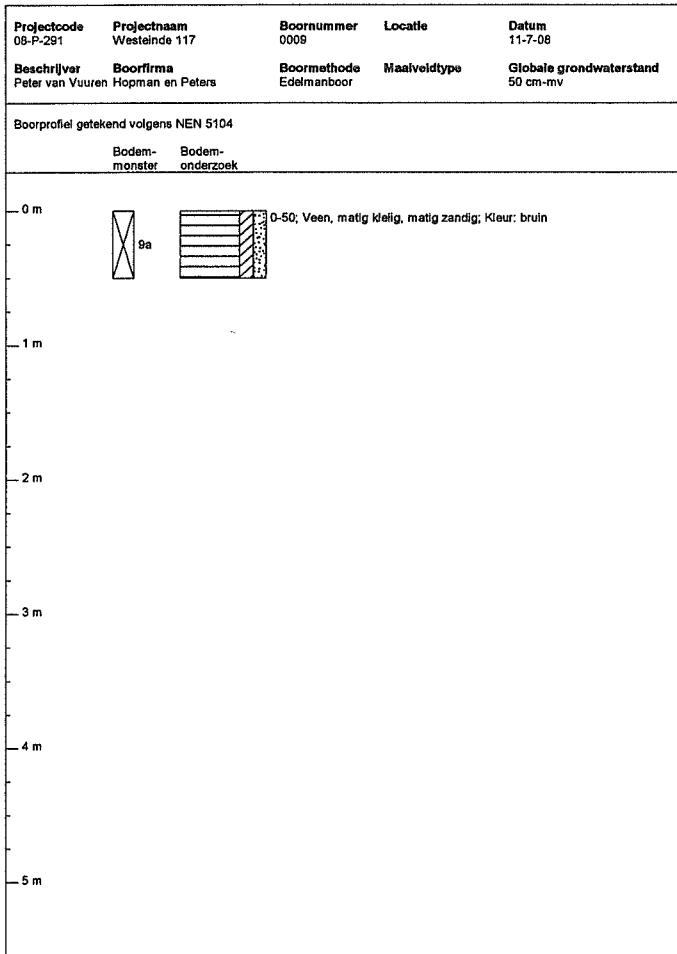
BIJLAGE 3
UITGETEKENE BOORSTATEN

Betekenis van afkortingen

G/g	: grind/grindig		W/w	: Waterkolom		Blinde buis	: 
Z/z	: zand/zandig					Klei-afdichting	: 
L/s	: leem/siltig					Filter	: 
K/k	: klei/kleiig					Grondwaterst.	: 
V/h	: veen/humeus						
m	: mineraal arm						
	Overig						
			Ongeroerd monster	: 		Geroerd monster	: 

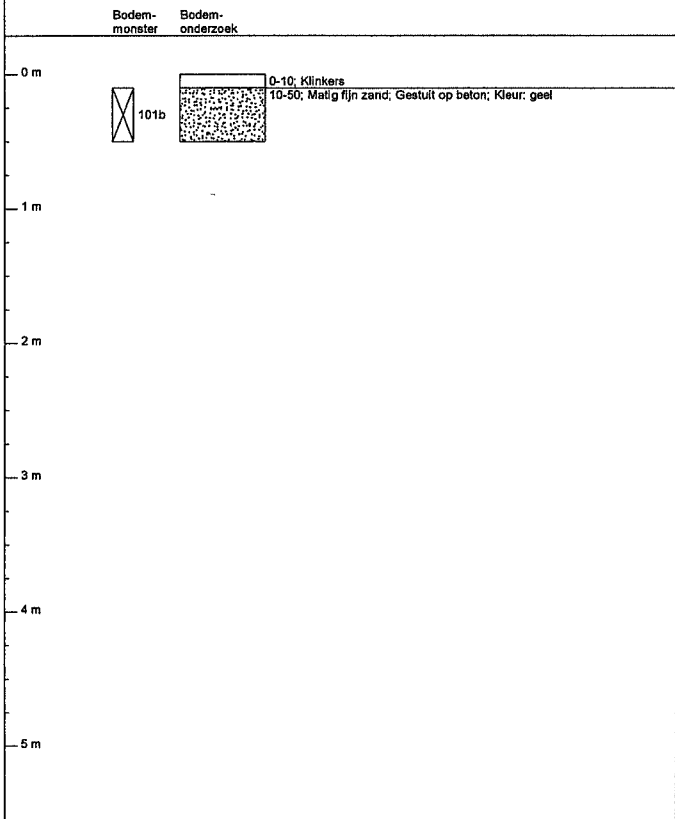






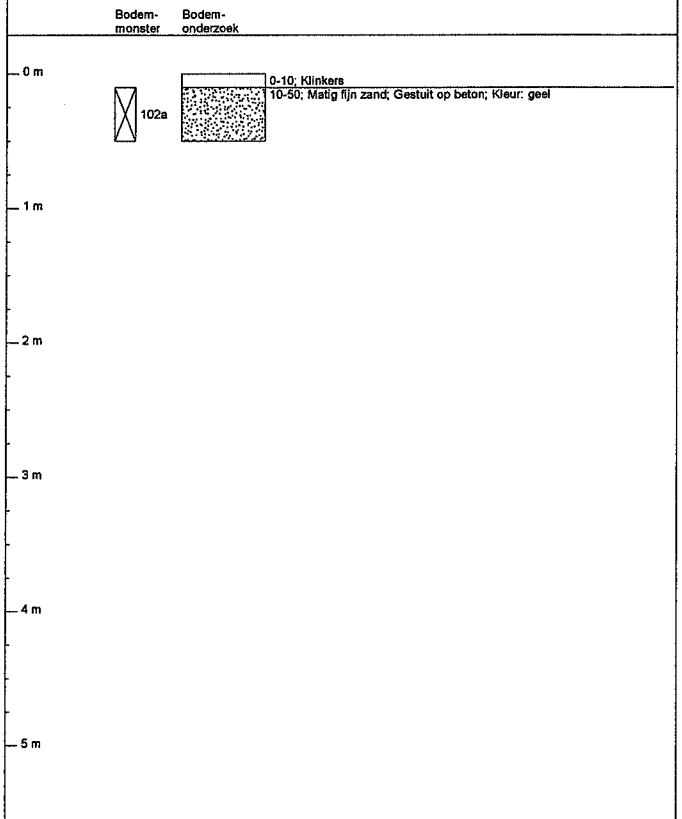
Projectcode 08-P-281	Projectnaam Westeinde 117	Boornummer 101	Locatie Deellocatie	Datum 11-7-2008
Beschrijver Peter van Vuuren Hopman en Peters	Boorfirma Hopman en Peters	Boormethode Edelmanboor	Maalveldtype	Globale grondwaterstand 50 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



Projectcode 08-P-281	Projectnaam Westeinde 117	Boornummer 102	Locatie	Datum 11-7-08
Beschrijver Peter van Vuuren Hopman en Peters	Boorfirma Hopman en Peters	Boormethode Edelmanboor	Maalveldtype	Globale grondwaterstand 50 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



BIJLAGE 4
ANALYSECERTIFICATEN



Analyserapport

HOPMAN & PETERS HOLDING

Dhr. H. Peters

Erichemseweg 64

4117 GL ERICHEM

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Westeinde 117
Uw projectnummer : 08-P-291
ALcontrol rapportnummer : 11337057, versie nummer: 1

Hoogvliet, 18-07-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 08-P-291. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

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



HOPMAN & PETERS HOLDING

Dhr. H. Peters

Blad 3 van 7

Analyserapport

Projectnaam Westeinde 117
 Projectnummer 08-P-291
 Rapportnummer 11337057 - 1

Orderdatum 11-07-2008
 Startdatum 11-07-2008
 Rapportagedatum 18-07-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PCB 118	µg/kgds	S	<2	4.5	6.1	<2
PCB 138	µg/kgds	S	14	40	45	2.2
PCB 153	µg/kgds	S	15	45	55	2.6
PCB 180	µg/kgds	S	11	33	36	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	45	130	160	<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	49	130	160	12
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		7	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		21	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		21	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	50	<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
001	Grond (AS3000)	1c MM: 1c, 2b, 3c, 4a, 5a, 6d
002	Grond (AS3000)	9a MM:9a, 6c, 10a, 7C
003	Grond (AS3000)	3d MM:3d, 6e, 11c, 7C
004	Grond (AS3000)	101b MM: 101b, 102a

Paraaf:





HOPMAN & PETERS HOLDING
Dhr. H. Peters

Analyserapport

Blad 4 van 7

Projectnaam Westeinde 117
Projectnummer 08-P-291
Rapportnummer 11337057 - 1

Orderdatum 11-07-2008
Startdatum 11-07-2008
Rapportagedatum 18-07-2008

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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



Analyserapport

Projectnaam Westeinde 117
 Projectnummer 08-P-291
 Rapportnummer 11337057 - 1

Orderdatum 11-07-2008
 Startdatum 11-07-2008
 Rapportagedatum 18-07-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	61.0	70.2	58.0	84.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	11.6	5.3	10.5	0.7
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	7.7	6.6	5.6	<1
METALEN						
barium	mg/kgds	S	110	65	100	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	0.6
kobalt	mg/kgds	S	5.2	5.4	4.9	<3
koper	mg/kgds	S	29	100	33	<10
kwik	mg/kgds	S	0.37	0.19	0.43	<0.15
lood	mg/kgds	S	210	71	180	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3
nikkel	mg/kgds	S	15	14	14	7.6
zink	mg/kgds	S	200	100	190	95
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.39	0.11	0.26	0.03
antraceen	mg/kgds	S	0.09	0.02	0.05	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	1.2	0.22	0.73	0.09
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.70	0.12	0.38	0.06
chryseen	mg/kgds	S	0.65	0.11	0.35	0.05
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.37	0.07	0.22	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.65	0.13	0.38	0.06
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.37	0.08	0.20	0.04
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.40	0.09	0.23	0.04
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	4.8 ¹⁾	0.96 ¹⁾	2.8 ¹⁾	0.39 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	4.9 ²⁾	0.96 ²⁾	2.8 ²⁾	0.40 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S	4.1	8.3	14	<2

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)	1c MM: 1c, 2b, 3c, 4a, 5a, 6d
002	Grond (AS3000)	9a MM:9a, 6c, 10a, 7C
003	Grond (AS3000)	3d MM:3d, 6e, 11c, 7C
004	Grond (AS3000)	101b MM: 101b, 102a

Paraaf:



Projectnaam Westeinde 117
 Projectnummer 08-P-291
 Rapportnummer 11337057 - 1

Orderdatum 11-07-2008
 Startdatum 11-07-2008
 Rapportagedatum 18-07-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/III/A. 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 AS3010-6
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
fenantreen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3020
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)	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11

Paraaf :



HOPMAN & PETERS HOLDING

Dhr. H. Peters

Analyserapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Westeinde 117
Projectnummer 08-P-291
Rapportnummer 11337057 - 1

Orderdatum 11-07-2008
Startdatum 11-07-2008
Rapportagedatum 18-07-2008

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1359595	14-07-2008	11-07-2008	ALC201
001	Y1359596	14-07-2008	11-07-2008	ALC201
001	Y1359598	14-07-2008	11-07-2008	ALC201
001	Y1359603	14-07-2008	11-07-2008	ALC201
001	Y1359605	14-07-2008	11-07-2008	ALC201
001	Y1359607	14-07-2008	11-07-2008	ALC201
002	Y1359594	14-07-2008	11-07-2008	ALC201
002	Y1359602	14-07-2008	11-07-2008	ALC201
002	Y1359610	14-07-2008	11-07-2008	ALC201
003	Y1359593	14-07-2008	11-07-2008	ALC201
003	Y1359600	14-07-2008	11-07-2008	ALC201
003	Y1359608	14-07-2008	11-07-2008	ALC201
004	Y1358722	14-07-2008	11-07-2008	ALC201
004	Y1359597	14-07-2008	11-07-2008	ALC201

Paraaf : 





HOPMAN & PETERS HOLDING
Dhr. H. Peters

Analyserapport

Blad 7 van 7

Projectnaam Westeinde 117
Projectnummer 08-P-291
Rapportnummer 11337057 - 1

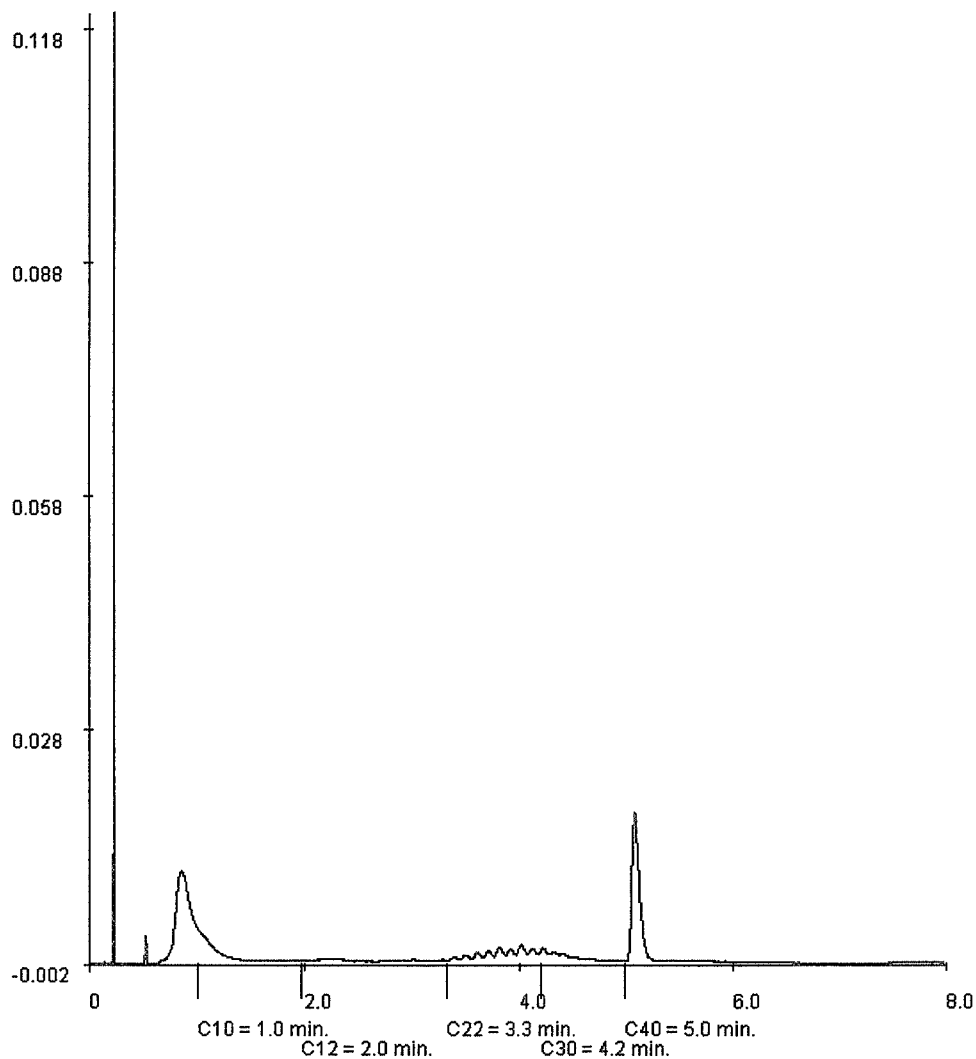
Orderdatum 11-07-2008
Startdatum 11-07-2008
Rapportagedatum 18-07-2008

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 1cMM: 1c, 2b, 3c, 4a, 5a, 6d

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

HOPMAN & PETERS HOLDING

Dhr. J. Den Hartog

Erichemseweg 64

4117 GL ERICHEM

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Westeinde 117
Uw projectnummer : 08-P-117
ALcontrol rapportnummer : 11339223, versie nummer: 1

Hoogvliet, 24-07-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 08-P-117. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de 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,

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



HOPMAN & PETERS HOLDING

Dhr. J. Den Hartog

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Westeinde 117
Projectnummer 08-P-117
Rapportnummer 11339223 - 1

Orderdatum 18-07-2008
Startdatum 18-07-2008
Rapportagedatum 24-07-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	73.3	75.8	76.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.4	4.3	3.6
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	11	4.0	6.9
METALEN					
koper	mg/kgds	S	13	65	19

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)	9a
002	Grond (AS3000)	6c
003	Grond (AS3000)	10a

Paraaf : 





HOPMAN & PETERS HOLDING
Dhr. J. Den Hartog

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Westeinde 117
Projectnummer 08-P-117
Rapportnummer 11339223 - 1

Orderdatum 18-07-2008
Startdatum 18-07-2008
Rapportagedatum 24-07-2008

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), 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.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), 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.

Paraaf :





Projectnaam Westeinde 117
Projectnummer 08-P-117
Rapportnummer 11339223 - 1

Orderdatum 18-07-2008
Startdatum 18-07-2008
Rapportagedatum 24-07-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A. 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 AS3010-6
koper	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1359602	14-07-2008	11-07-2008	ALC201
002	Y1359594	14-07-2008	11-07-2008	ALC201
003	Y1359610	14-07-2008	11-07-2008	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

HOPMAN & PETERS HOLDING

Dhr. J. Den Hartog

Erichemseweg 64

4117 GL ERICHEM

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Westeinde 117
Uw projectnummer : 08-P-291
ALcontrol rapportnummer : 11339222, versie nummer: 1

Hoogvliet, 23-07-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 08-P-291. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

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

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysmethoden 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,

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



HOPMAN & PETERS HOLDING

Dhr. J. Den Hartog

Blad 2 van 6

Analyserapport

Projectnaam Westeinde 117
 Projectnummer 08-P-291
 Rapportnummer 11339222 - 1

Orderdatum 18-07-2008
 Startdatum 18-07-2008
 Rapportagedatum 23-07-2008

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

METALEN

barium	µg/l	S	45
cadmium	µg/l	S	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5
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	1.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3
o-xyleen	µg/l	S	0.26
p- en m-xyleen	µg/l	S	1.0
xylenen	µg/l	S	1.3
styreen	µg/l	S	<0.3
naftaleen	µg/l	S	<0.2

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	µg/l	S	<0.2
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.3
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.3
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.3
som dichloorpropanen	µg/l	S	<0.9
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.63
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<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)	Pb 6
-----	---------------------	------

Paraaf: 



HOPMAN & PETERS HOLDING

Dhr. J. Den Hartog

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Westeinde 117
 Projectnummer 08-P-291
 Rapportnummer 11339222 - 1

Orderdatum 18-07-2008
 Startdatum 18-07-2008
 Rapportagedatum 23-07-2008

Analyse	Eenheid	Q	001
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1
bromoform	µg/l	S	<0.2
MINERALE OLIE			
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
001	Grondwater (AS3000)	Pb 6

Paraaf : 





HOPMAN & PETERS HOLDING

Dhr. J. Den Hartog

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Westeinde 117
Projectnummer 08-P-291
Rapportnummer 11339222 - 1

Orderdatum 18-07-2008
Startdatum 18-07-2008
Rapportagedatum 23-07-2008

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

Paraaf:



HOPMAN & PETERS HOLDING
Dhr. J. Den Hartog

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Westeinde 117
Projectnummer 08-P-291
Rapportnummer 11339222 - 1

Orderdatum 18-07-2008
Startdatum 18-07-2008
Rapportagedatum 23-07-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
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 13506
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
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	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
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-dichlooretheenen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheenen (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	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

Paraaf :



HOPMAN & PETERS HOLDING
Dhr. J. Den Hartog

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Westeinde 117
Projectnummer 08-P-291
Rapportnummer 11339222 - 1

Orderdatum 18-07-2008
Startdatum 18-07-2008
Rapportagedatum 23-07-2008

Analyse		Monstersoort	Relatie tot norm		
bromoform		Grondwater (AS3000)	Idem		
totaal olie C10 - C40		Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5		

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	B0829762	21-07-2008	21-07-2008	ALC204	Theoretische monsternamedatum
001	G5655087	21-07-2008	21-07-2008	ALC236	Theoretische monsternamedatum
001	G5655091	21-07-2008	21-07-2008	ALC236	Theoretische monsternamedatum

Paraaf:



BIJLAGE 5
TOETSINGSTABELLEN
EN
NORMENBLAD

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

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK). OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SenterNovem.nl, 30/7/08.
 Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08). Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11337057 Datum toetsing: 29-8-2008 Versie: ALcontrol280808

Project: Westeinde 117 (08-P-291)
 Monster: 1c

Gebruikte bodemkennmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 11.6 % @
 - lutumgehalte: 7.7 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde	
				Liggend RBK, tabel 1		Toepassen op land RBK, tabel 1		Liggend, 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?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse >2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse >2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo		
Metaalen													
Barium [Ba]	mg/kg ds	110	248.905	wonen		A		wonen		A		<T	<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0.5	0.394	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Cobalt [Co]	mg/kg ds	5.2	11.281	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	29	39.278	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0.37	0.454	wonen	X	B	X	wonen	X	B	X	<T	<T
Lood [Pb]	mg/kg ds	210	257.578	industrie	X	A		industrie	X	A		<T	<T
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<3	2.100	wonen	#	AW		wonen	#	AW		AW	AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	15	26.681	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	200	309.392	industrie	X	A		industrie	X	A		<T	<T
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen													
Pak-toelaat (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	4.9	4.224	wonen	X	A		wonen	X	A		<T	<T
PCB													
PCB 28	mg/kg ds	<0.002	0.0012	AW		AW		AW		AW		AW	AW
PCB 52	mg/kg ds	<0.002	0.0012	AW		AW		AW		AW		AW	AW
PCB 101	mg/kg ds	0.004	0.0034	A		A	X	A		A	X	AW	AW
PCB 118	mg/kg ds	<0.002	0.0012	AW		AW		AW		AW		AW	AW
PCB 138	mg/kg ds	0.014	0.0121	A		A	X	A		A	X	AW	AW
PCB 153	mg/kg ds	0.015	0.0129	A		A	X	A		A	X	AW	AW
PCB 180	mg/kg ds	0.011	0.0095	A		A	X	A		A	X	AW	AW
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0.049	0.0422	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Overige stoffen													
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	50	43.103	AW		AW		AW		AW		AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen					Klasse onderdeel voor betreffende situatie	Oordeel Interventi- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen	> AW	> 2x AW of > Wonen	> AW	Toegestaan AW 1)		
Grond, liggend	12	6	4	2	0	2	wonen	<-tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	12	6	4	2	0	2	industrie	<-tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	19	10	8	2	NVT	3	B	<-tussenwaarde
Waterbodem, liggend / toepassing onder water	19	11	9	3	NVT	3	B	<-tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	7	5	3	NVT	2	industrie	<-tussenwaarde

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

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

* 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 lutum en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd, als humuslutum niet te meten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratoria

Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding (zowel als zout-oppevlakwater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

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

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK), OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SenterNovem.nl, 30/7/08.
 Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08), Waterbodembodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11337057 Datum toetsing: 29-8-2008 Versie: ALcontrol280808

Project: Westeinde 117 (08-P-251)

Monster: 9a

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 5.3 % @
 - lutumgehalte: 6.6 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodembodem					
				Liggend RBK, tabel 1		Toepassen op land RBK, tabel 1		Liggend, 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?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo		
Metalen													
Barium [Ba]	mg/kg ds	65	159,921	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0.5	0.493	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Cobalt [Co]	mg/kg ds	5.4	12,630	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	100	162,602	Industrie	X	Industrie	X	B	X	Industrie	X	Industrie	>T
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0.19	0.248	wonen		wonen		A		wonen		wonen	<T
Lood [Pb]	mg/kg ds	71	97,496	wonen		wonen		A		wonen		wonen	<T
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<3	2,100	wonen	#	wonen	#	A		wonen		wonen	<T
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	14	29,518	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	100	180,064	wonen		wonen		A		wonen		wonen	<T
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen													
Polycycloal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0.96	0.960	AW		AW		AW		AW		AW	AW
PCB													
PCB 28	mg/kg ds	<0.002	0.0026	AW		AW		AW		AW		AW	AW
PCB 52	mg/kg ds	<0.002	0.0026	AW		AW		AW		AW		AW	AW
PCB 101	mg/kg ds	0.0083	0.0157	A		A	X	A		A	X	A	>T
PCB 118	mg/kg ds	0.0045	0.0085	A		A	X	A		A	X	A	>T
PCB 138	mg/kg ds	0.04	0.0755	>A		>A	X	>A		>A	X	>A	>T
PCB 153	mg/kg ds	0.045	0.0848	>A		>A	X	>A		>A	X	>A	>T
PCB 180	mg/kg ds	0.033	0.0623	>A		>A	X	>A		>A	X	>A	>T
PCB (?) (geom, 0,7 factor)	mg/kg ds	0.13	0.2453	Industrie	X	Industrie	X	B		Industrie	X	Industrie	<T
Overige stoffen													
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	26.415	AW		AW		AW		AW		AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen				Klasse oordeel voor betreffende situatie	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen	> AW of > Wonen	> Klasse > Wonen	Toegestaan AW 1)		
Grond, liggend	12	6	2	2	2	Industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	12	6	2	2	2	Industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	19	11	7	2	3	B	>tussenwaarde
Waterbodembodem, liggend / toepassing onder water	19	11	7	2	3	B	>tussenwaarde
Waterbodembodem, toepassing op landbodem	12	6	2	2	2	Industrie	>tussenwaarde

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

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

* 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%.

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

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

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK), OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SenterNovem.nl, 30/7/08.
 Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08). Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11337057 Datum toetsing: 29-8-2008 Versie: ALcontrol280808

Project: Wastehde 117 (08-P-291)
 Monster: 3d

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 10.5 % @
 - lutumgehalte 5.6 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond			Waterbodem			Interventiewaarde		
				Ligging RBK, tabel 1		Toepassen op land RBK, tabel 1		Ligging, toepassen onder water RBK, tabel 2			Toepassen op land RBK, tabel 1	
				Klasse > 2AW of >wonen?	> AW? AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen?	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo		Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo
Metalen												
Barium [Ba]	mg/kg ds	100	287,241	wonen		wonen	A	wonen		<T	<T	
Bismut [Bi]	mg/kg ds	<0.5	0.416	AW		AW	AW	AW		AW	AW	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	4.9	12,360	AW		AW	AW	AW		AW	AW	
Cobalt [Co]	mg/kg ds	33	48,175	wonen		wonen	A	wonen		<T	<T	
Koper [Cu]	mg/kg ds	0.43	0.548	wonen	X	wonen	A	wonen	X	<T	<T	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	180	231,487	Industrie	X	Industrie	B	Industrie	X	<T	<T	
Lood [Pb]	mg/kg ds	<2	2,100	wonen	#	wonen	A	wonen	#	<T	<T	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	14	31,410	AW		AW	AW	AW		AW	AW	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	190	322,228	Industrie	X	Industrie	A	Industrie	X	<T	<T	
Zink [Zn]	mg/kg ds											
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen												
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	2.8	2.887	wonen		wonen	A	wonen		<T	<T	
PCB												
PCB 28	mg/kg ds	<0.002	0.0013	AW		AW	AW	AW		AW	AW	
PCB 52	mg/kg ds	<0.002	0.0013	AW		AW	AW	AW		AW	AW	
PCB 101	mg/kg ds	0.014	0.0133	A		A	A	A		X	X	
PCB 118	mg/kg ds	0.006	0.0057	A		A	A	A		X	X	
PCB 138	mg/kg ds	0.045	0.0429	>A		>A	>A	>A		X	X	
PCB 153	mg/kg ds	0.055	0.0524	>A		>A	>A	>A		X	X	
PCB 180	mg/kg ds	0.036	0.0343	>A		>A	>A	>A		X	X	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0.16	0.1524	Industrie	X	Industrie	B	Industrie	X	<T	<T	
Overige stoffen												
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	13.333	AW		AW	AW	AW		AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst)	Overschrijdingen				Klasse oordeel voor betreffende situatie	Oordeel interventi- en tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen	> AW	> AW of > Wonen	> AW of > Wonen		
Grond, liggend	12	8	4	3	1	Industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	12	8	4	3	2	Industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	19	13	9	3	3	B	<tussenwaarde
Waterbodem, liggend / toepassing onder water	19	13	9	3	3	B	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	8	4	3	2	Industrie	<tussenwaarde

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

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

* 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%.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratorien

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

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

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK). OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SenterNovem.nl, 3077/08.
 Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08). Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).
 ALcontrol rapport nr. 11337057 Datum toetsing: 29-8-2008 Versie: ALcontrol200808

Project: Westeinde 117 (08-P-291)
 Monster: 101b

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

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar sl. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde		
				Liggend RBK, tabel 1		Toepassen op land RBK, tabel 1		Liggend, toepassen onder water RBK, tabel 2		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? grond	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen? wabo	Vgl. met AS3000 wabo		Klasse > 2AW of >wonen? wabo	Vgl. met AS3000 wabo
Metalen														
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	54.250	AW		AW		AW		AW		AW	AW	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1.033	wonen		A		A		wonen		<T	<T	
Cobalt [Co]	mg/kg ds	<3	7.383	AW		AW		AW		AW		AW	AW	
Koper [Cu]	mg/kg ds	<10	14.483	AW		AW		AW		AW		AW	AW	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,15	0.151	wonen	#	A		A		wonen		<T	<T	
Lood [Pb]	mg/kg ds	<13	14.324	AW		AW		AW		AW		AW	AW	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<3	2.100	wonen	#	A		A		wonen		<T	<T	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	7,6	22.167	AW		AW		AW		AW		AW	AW	
Zink [Zn]	mg/kg ds	95	225.424	Industrie	X	A		A		Industrie	X	<T	<T	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen														
Paktoetaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,4	0.400	AW		AW		AW		AW		AW	AW	
PCB														
PCB 28	mg/kg ds	<0,002	0.0070	AW		AW		AW		AW		AW	AW	
PCB 52	mg/kg ds	<0,002	0.0070	AW		AW		AW		AW		AW	AW	
PCB 101	mg/kg ds	<0,002	0.0070	AW		AW		AW		AW		AW	AW	
PCB 118	mg/kg ds	<0,002	0.0070	AW		AW		AW		AW		AW	AW	
PCB 138	mg/kg ds	0,0022	0.0110	A		A		A		A		A	A	
PCB 153	mg/kg ds	0,0026	0.0130	A		A		A		A		A	A	
PCB 180	mg/kg ds	<0,002	0.0070	AW		AW		AW		AW		AW	AW	
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,012	0.0600	Industrie	X	A		A		Industrie	X	<T	<T	
Overige stoffen														
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70.000	AW		AW		AW		AW		AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoets 2)	Overschrijdingen				Klasse oordeel voor betreffende situatie	Oordeel interventie- en tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan wonen 1)		
Grond, liggend	12	5	2	2	1	Industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	12	5	2	2	2	Industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	19	7	4	4	3	A	<tussenwaarde
Waterbodem, liggend / toepassing onder water	19	12	9	2	3	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	5	2	2	2	Industrie	<tussenwaarde

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

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

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

Vermoedde 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%.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories

Mét dit toetsingsprogramma is geen uitbraak/gedraai over de mogelijkheden van verspreiding (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

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

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK). OCB aanpassingen Grenswaarden industrie, www.SenterNovem.nl, 30/7/08.
 Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08). Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).
 ALcontrol rapport nr. 11339223 Datum toetsing: 29-8-2008 Versie: ALcontrol280808

Project: Westende 117 (08-P-117)
 Monster: 6c

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 4.3 % @
 - lutumgehalte 4.0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem						
				Liggend RBK, tabel 1	Toepassen op land RBK, tabel 1	Toepassen onder water RBK, tabel 2	Liggend, toepassen onder water RBK, tabel 2	Toepassen op land RBK, tabel 1	Toepassen onder water RBK, tabel 2	Toepassen op land RBK, tabel 1	Interventiewaarde			
Metalen Koper [Cu]	mg/kg ds	65	117,117	X	X	indusrie	X	B	X	X	indusrie	X	>T	>T

Conclusie voor het hele monster:

parameter	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen				Klasse oordeel voor betreffende situatie	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen	> Klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)		
Grond, liggend	1	1	1	1	1	0	>hussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	1	1	1	1	1	0	>hussenwaarde
Grond, toepassing onder water	1	1	1	1	1	0	>hussenwaarde
Waterbodem, liggend / toepassing onder water	1	1	1	1	1	0	>hussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	1	1	1	1	0	>hussenwaarde

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

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

* 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%.

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

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

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK), OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SenterNovem.nl, 30/7/08.
 Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08), Waterbodembodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).
 ALcontrol rapport nr. 11339223 Datum toetsing: 29-8-2008 Versie: ALcontrol20808

Project: Westeinde 117 (08-P-117)
 Monster: 9a

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 4.4 % @
 - lutumgehalte 11.0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond			Waterbodembodem			Interventiewaarde
				Liggend RBK, tabel 1	Toepassen op land RBK, tabel 1	Toepassen onder water RBK, tabel 2	Liggend, toepassen onder water RBK, tabel 2	Toepassen op land RBK, tabel 1	Toepassen onder water RBK, tabel 2	
Metalen Koper [Cu]	mg/kg ds	13	19.307	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
				Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 grond >wonen? grond	Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 grond >wonen? grond	Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 wabo >wonen? wabo	Grond Waterbodembodem

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen		Toegestaan wonen 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen > AW	> klasse wonen + AW				
Grond, liggend	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
Waterbodembodem, liggend / toepassing onder water	1	0	0	0	0	AW	AW
Waterbodembodem, 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 liggende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achts grondwaarde

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

vernieuwde 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%.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories

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

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

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK), OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SenterNovem.nl, 3077/08.
 Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08), Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11339223 Datum toetsing: 29-8-2008 Versie: ALcontrol280808

Project: Westeinde 117 (08-P-117)
 Monster: 10a

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stoffengehalte: 3,6 % @
 - lutumgehalte: 6,9 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond			Waterbodem			Interventiewaarde
				Liggend RBK, tabel 1	Toepassen op land RBK, tabel 1	Toepassen onder water RBK, tabel 2	Liggend, toepassen onder water RBK, tabel 2	Toepassen op land RBK, tabel 1	Toepassen onder water	
Metalen Koper [Cu]	mg/kg ds	19	32.113	> 2AW of >wonen? Klasse >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 Klasse >wonen? grond	Vgl. met AS3000 Klasse >wonen? grond	> 2AW of >wonen? Klasse >wonen? wabo	Vgl. met AS3000 Klasse >wonen? wabo	> 2AW of >wonen? Klasse >wonen? wabo	Grond Waterbodem AW AW

Conclusie voor het hele monster:

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

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

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

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

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

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

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

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

monstercode	Pb 6	S	1/2(S+I)	I
monster	1			
METALEN				
barium	45	50	338	625
cadmium	<0,8	0,40	3,2	6,0
kobalt	<5	20	60	100
koper	<15	15	45	75
kwik	<0,05	0,050	0,18	0,30
lood	<15	15	45	75
molybdeen	<3,6	5,0	152	300
nikkel	<15	15	45	75
zink	<60	65	432	800
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	<0,2	0,20	15	30
tolueen	1,2	7,0	504	1000
ethylbenzeen	<0,3	4,0	77	150
o-xyleen	0,26 --			
p- en m-xyleen	1,0 --			
xylenen	1,3 *	0,20	35	70
styreen	<0,3	6,0	153	300
naftaleen	<0,2	0,01	35	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	<0,6	7,0	454	900
1,2-dichloorethaan	<0,6	7,0	204	400
1,1-dichlooretheen	<0,1	0,01	5,0	10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	0,01	10	20
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen	<0,2 --			
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	0,01	10	20
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0,14 --			
dichloormethaan	<0,2	0,01	500	1000
1,1-dichloorpropaan	<0,3	0,80	40	80
1,2-dichloorpropaan	<0,3	0,80	40	80
1,3-dichloorpropaan	<0,3	0,80	40	80
som dichloorpropanen	<0,9 --			
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,63 --			
tetrachlooretheen	<0,1	0,01	20	40
tetrachloormethaan	<0,1	0,01	5,0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	0,01	65	130
trichlooretheen	<0,6	24	262	500
chloroform	<0,6	6,0	203	400
vinylchloride	<0,1	0,01	2,5	5,0
bromoform	<0,2			630
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	<25 --			
fractie C12 - C22	<25 --			
fractie C22 - C30	<25 --			
fractie C30 - C40	<25 --			
totaal olie C10 - C40	<100	50	325	600

Monstercode en monstertraject:

1 11339222-001 Pb 6

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Staatscourant (d.d. 24 februari 2000) van het Ministerie van VROM.

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

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef en interventie waarde
- ** 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

parameter		GROND			WATERBODEM			IW	AS3000 Grond	AS3000 Waterbodern
		achtergrond- waarden	wonen	industrie	achtergrond- waarden	A	B			
Metalen										
Arseen [As]	P1,P6	20	27	76	20	29	85	76	7	20
Barium [Ba]	5,P1,P6	190	550	920	190	395	625	920	58	190
Cadmium [Cd]	P1,P6	0.6	1.2	4.3	0.6	4	14	13	0.3	0.6
Chroom [Cr]	1,P1,P6	55	62	180	55	120	380	78	28	55
Cobalt [Co]	P1,P6	15	35	190	15	25	240	190	5	15
Koper [Cu]	P1,P6	40	54	190	40	96	190	190	10	40
Kwik [Hg]	2,P1,P6	0.15	0.83	4.8	0.15	1.2	10	4	0.07	0.15
Lood [Pb]	P1,P6	50	210	530	50	138	580	530	20	50
Molybdeen [Mo]	P1,P6	1.5	88	190	1.5	5	200	190	1.5	1.5
Nikkel [Ni]	P1,P6	35	39	100	35	50	210	100	9	35
Tin [Sn]	4,P1,P6	6.5	180	900	6.5			900	22	6.5
Vanadium [V]	4,P1,P6	80	97	250	80			250	3	80
Zink [Zn]	4,P1,P6	140	200	720	140	563	2000	720	40	140
Beryllium [Be]	4,P5							30	0.1	
Antimoon	P1,P6	4	15	22	4		15	22	1	4
Seleen [Se]	4,P4							100	10	
Tellurium [Te]	4,P5							600	10	
Thallium [Tl]	4,P5							15	3	
Zilver [Ag]	4,P5							15	1	
Overige anorganische stoffen										
Chloride	3,P4,P6	200			200				50	200
Cyanide (vrij)	P4,P6	3	3	20	3		20	20	1	3
Cyanide (totaal)	P4,P6	5.5	5.5	50	5.5		50	50	1	5
Thiocyanaten (som)		6	6	20	6		20	20		
Aromatische stoffen										
Benzeen	P3	0.2	0.2	1	0.2		1	1.1	0.25	
Ethylbenzeen	P3	0.2	0.2	1.25	0.2		50	110	0.25	
Tolueen	P3	0.2	0.2	1.25	0.2		130	32	0.5	
Xylenen (som)	P3,P6	0.45	0.45	1.25	0.45		25	17	1.5	
Styreen (Vinylbenzeen)	P3	0.25	0.25	86	0.25		100	86	0.5	
Fenol		0.25	0.25	1.25	0.25		40	14		
Cresolen (som)		0.3	0.3	5	0.3		5	13		
dodecylbenzeen	4	0.35	0.35	0.35	0.35			1000		
Aromatische oplosmiddelen (som)		2.5	2.5	2.5	2.5			200		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen										
#N/B	P1,P8	1.5	6.8	40	1.5	9	40	40	0.5	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	P1,P8	1.5	6.8	40	1.5	9	40	40	0.5	
Viuchtige chloorkoolwaterstoffen										
Vinylchloride	P7	0.1	0.1	0.1	0.1		0.1	0.1	0.5	
Dichloormethaan	P3	0.1	0.1	3.9	0.1		10	3.9	2.5	
1,1-Dichloorethaan	P3	0.2	0.2	0.2	0.2		15	15	2.5	
1,2-Dichloorethaan	P3	0.2	0.2	4	0.2		4	6.4	2.5	
1,1-Dichlooretheen	P3	0.3	0.3	0.3	0.3		0.3	0.3	2.5	
1,2-Dichlooretheen (som cis + trans)	P3,P6	0.3	0.3	0.3	0.3		1	1	5	
Dichloorpropaan	P7,P8	0.8	0.8	0.8	0.8		2	2	0.75	
Trichloormethaan (Chloroform)	P3	0.25	0.25	3	0.25		10	5.6	0.25	
1,1,1-Trichloorethaan	P3	0.25	0.25	0.25	0.25		15	15	0.25	
1,1,2-Trichloorethaan	P3	0.3	0.3	0.3	0.3		10	10	0.25	
Trichlooretheen (Tri)	P3	0.25	0.25	2.5	0.25		60	2.5	0.25	
Tetrachloormethaan (Tetra)	P3	0.3	0.3	0.7	0.3		1	0.7	0.25	
Tetrachlooretheen (Per)	P3	0.15	0.15	4	0.15		4	8.8	0.05	
Chloorbenzenen										
Monochloorbenzeen	P3,P6	0.2	0.2	5	0.2			15	2.5	0.2
Dichloorbenzenen (som)	P3,P6,P8	2	2	5	2			19	4.5	1.5
Trichloorbenzenen (som)	P3,P6,P8	0.015	0.015	5	0.015			11	0.045	0.015
Tetrachloorbenzenen	P2,P6,P8	0.009	0.009	2.2	0.009			2.2	0.015	0.015
Pentachloorbenzeen (QCEB)	P2,P6	0.0025	0.0025	5	0.0025	0.007		6.7	0.005	0.005
Hexachloorbenzeen (HCB)	P2,P6	0.0085	0.027	1.4	0.0085	0.044		2	0.005	0.005
Chloorbenzenen (som)	P2,P6,P8				2		30	7.07	2	
Chloorfenolen										
Monochloorfenolen (som)		0.045	0.045	5.4	0.045			5.4		
Dichloorfenolen (som)		0.2	0.2	6	0.2			22		
Trichloorfenolen (som)		0.003	0.003	6	0.003			22		
Tetrachloorfenolen (som)		0.015	1	6	0.015			21		
Pentachloorfenol (PCPF)	P6	0.003	1.4	5	0.003	0.016	5	12		0.05
Chloorfenolen (som)		0.2			0.2		10			
PCB										
PCB 28	P6				0.0015	0.014			0.01	0.005
PCB 52	P6				0.002	0.015			0.01	0.005

Normenblad:

Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247; gehalten in mg/kg ds
 Streef- en interventiewaarden tabel, Staatscourant, 10 juli 2008, Nr. 131; gehalten in mg/kg ds

parameter	GROND			WATERBODEM			IW	AS3000 Grond	AS3000 Waterbodem
	achtergrond- waarden	wonen	industrie	achtergrond- waarden	A	B			
PCB 101				0,0015	0,023			0,01	0,005
PCB 118				0,0045	0,016			0,01	0,005
PCB 138				0,004	0,027			0,01	0,005
PCB 153				0,0035	0,033			0,01	0,005
PCB 180				0,0025	0,018			0,01	0,005
#N/B									
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,02	0,02	0,5	0,02	0,139	1	1	0,07	0,035
	0,02	0,02	0,5	0,02	0,139	1	1	0,07	0,035
Organochloorverbindingen									
Aldrin				0,0008	0,0013			0,005	0,005
Dieldrin				0,008	0,008			0,005	0,008
Endrin				0,0035	0,0035			0,005	0,005
Isodrin				0,001				0,005	0,005
Telodrin				0,0005				0,005	0,005
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	0,015	0,04	0,14	0,015	0,015	4	0,14	0,015	0,015
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)	0,015	0,04	0,14	0,015	0,015	4	0,14	0,015	0,01
Drins (som 5)	0,015	0,04	0,14	0,015	0,015	4	0,14	0,025	0,025
DDT (som)	0,2	0,2	1				1	0,01	0,2
DDD (som)	0,02	0,84	34				34	0,01	0,02
DDE (som)	0,1	0,13	1,3				1,3	0,01	0,1
DDT + DDE + DDD (som)				0,3	0,3	4		0,03	0,3
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)				0,3	0,3	4		0,03	0,3
alfa-Endosulfan	0,0009	0,0009	0,0009	0,0009	0,0021	4	4	0,005	0,005
alfa-HCH	0,001	0,001	0,5	0,001	0,0012		17	0,005	0,005
beta-HCH	0,002	0,002	0,5	0,002	0,0065		1,6	0,005	0,005
gamma-HCH	0,003	0,04	0,5	0,003	0,003		1,2	0,005	0,005
HCH (som alfa + beta + gamma)				0,01	0,01	2		0,015	0,015
HCH's (som, STI-tabel)				0,01	0,01	2		0,015	0,015
HCH (som, 0.7 factor)				0,01	0,01	2		0,015	0,015
Heptachloor	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,004	4	4	0,005	0,005
Heptachloorepoxyde (som, 0.7 factor)	0,002	0,002	0,002	0,002	0,004	4	4	0,01	0,01
Chloordaan (cis + trans)	0,002	0,002	0,002	0,002		4	4	0,01	0,01
Chloordaan (som, 0.7 factor)	0,002	0,002	0,002	0,002		4	4	0,01	0,01
Hexachloorbutadieen	0,003			0,003	0,0075				0,005
Organochloor pesticiden	0,4	0,4	0,5	0,4					
OCB (som, 0.7 factor)	0,4	0,4	0,5	0,4					
Minerale olie (totaal)	190	190	500		1250	5000	5000	100	190
Minerale olie C10 - C40	190	190	500		1250	5000	5000	100	190
				0,2					
Overige gechloraerde koolwaterstoffen									
Chlooraniline (som meta + para)	0,2	0,2	0,2			50	50		
Dichlooranilinen (som)				0,15			50		
Trichlooranilinen				0,000055			10		
Pentachlooraniline	0,15	0,15	0,15	0,07			10		
dioxine	0,000055	0,000055	0,000055			0,001	0,00018		
Chloomaftaleen	0,07	0,07	10			10	23		
				0,0075					
Organofosforpesticiden									
Azinphos-methyl	0,0075	0,0075	0,0075				2		
				0,065					
Organotin bestrijdingsmiddelen									
Tributyltin (als Sn)	0,065	0,065	0,065	0,15	0,25				0,065
Trifenyln									0,085
Organotin	0,15	0,5	2,5			2,5	2,5		0,15
				0,55					
Chloorfenoxo azijnzuur herbiciden									
4-Chloor-2-methylfenoxo-azijnzuur (MCPA)	0,55	0,55	0,55			4	4		
				0,035					
Overige bestrijdingsmiddelen									
Atrazine	0,035	0,035	0,5	0,017		6	0,71		
Carbaryl	0,15	0,15	0,45	0,6		5	0,45		
Carbofuran	0,017	0,017	0,017	0,09		2	0,017		
4-chloormethylfenolen (som)	0,6	0,6	0,6				15		
niet chl.pest ONB+OPB (som, 0.7 factor)	0,09	0,09	0,5						
				190					
				190					
Overige stoffen									
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)		100	100		100	100	100		
Cyclohexanon	2	2	150	2		45	150		
Dimethylftalaat	0,045	9,2	60				82		
Diethylftalaat	0,045	5,3	53				53		
Di-isobutylftalaat	0,045	1,3	17				17		
Dibutylftalaat	0,07	5	36				36		
Butylbenzylftalaat	0,07	2,6	48				48		
Dihexylftalaat	0,07	18	60				220		
Bis(2-ethylhexyl)ftalaat (DEHP)	0,045	8,3	60				60		
Ftalaten (totaal)	0,25					60			
Pyridine	0,15	0,15	1	0,15		0,5	11		

Normenblad:

Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247; gehalten in mg/kg ds
 Streef- en interventiewaarden tabel, Staatscourant, 10 juli 2008, Nr. 131; gehalten in mg/kg ds

parameter	GROND			WATERBODEM			AS3000 Grond	AS3000 Waterbodem
	achtergrond- waarden	wonen	industrie	achtergrond- waarden	A	B		
Tetrahydrofuraan	0.45	0.45	2	0.45				
Tetrahydrothiofeen	1.5	1.5	8.8	1.5				
Tribroommethaan (bromofom)	0.2	0.2	0.2	0.2				
Acrylonitril	2	2	2	2				
Butanol	2	2	2	2				
Butylacetaat	2	2	2	2				
Ethylacetaat	2	2	2	2				
Diethyleenglycol	8	8	8	8				
Ethyleenglycol	5	5	5	5				
Formaldehyde	2.5	2.5	2.5	2.5		2.5		
iso-Propanol	0.75	0.75	0.75	0.75				
Methanol	3	3	3	3				
Methylethylketon (MEK)	2	2	2	2				
Methyl-tert-butylether (MTBE)	0.2	0.2	0.2	0.2		44		

Er wordt niet getoetst voor het verspreiden van baggerspecie in zout oppervlaktewater

1 Getoetst tegen de interventiewaardenorm voor chroom VI

2 Getoetst tegen de interventiewaardenorm voor organisch kwik

3 Getoetst voor toepassing als zeezand

4 Geen interventie waarde vastgesteld, getoetst tegen indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

5 Voor Barium is geen rekening gehouden met de uitzondering voor thermisch gereinigde grond en baggerspecie volgens bijlage G Regeling Bodem Kwaliteit.

P1 SIKB-Protocol 3010 versie 3, 26 september 2006

P2 SIKB-Protocol 3020 versie 3, 26 september 2006

P3 SIKB-Protocol 3030 versie 3, 26 september 2006

P4 SIKB-Protocol 3040 versie 3, 26 september 2006

P5 SIKB-Protocol 3050 versie 3, 26 september 2006

P6 SIKB-Protocol 3210 - 3290 versie 1, 25 juni 2008

P7 SIKB-Protocol 3010 - 3090 (Grond) concept versie, 25 juni 2008

BIJLAGE 6
TOELICHTING TOETSING

BIJLAGE BIJ TOELICHTING TOETSING (§ 3.1 INTERPRETATIE).

Voor het toetsen van de milieuhygiënische kwaliteit van landbodem alsmede het toepassen van grond en baggerspecie bestaan verschillende uitgangspunten:

1. Saneringscriterium landbodem
2. Toepassen van grond en baggerspecie op landbodem
3. Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater
4. Grootschalige toepassingen

Voor het toetsen van de milieuhygiënische kwaliteit van grondwater is alleen het Saneringscriterium van belang.

Ad. 1 SANERINGSCRITERIUM LANDBODEM

Met het saneringscriterium kan worden bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van verspreiding van verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's kan worden vastgesteld of een sanering al dan niet met spoed dient te worden uitgevoerd.

Grond

Voor de toetsing van de analyseresultaten van grond zijn van belang:

Achtergrondwaarden "AW 2000"

Uit de Regeling Bodemkwaliteit (tot voor kort: "streefwaarden")

Landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit die de grens vormen aan wat in het dagelijks gebruik "schone grond en bagger" wordt genoemd".

Tussenwaarden

Het gemiddelde van Achtergrondwaarde en Interventiewaarde

Deze waarde is relevant voor het oordeel of nader onderzoek nodig is.

Interventiewaarden

Uit de Circulaire Bodemsanering 2006, zoals gewijzigd per 1 oktober 2008. Landelijk geldende waarden die aangeven dat sprake is van potentiële ernstige vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.

Overschrijding van de interventiewaarden betekent niet automatisch dat de verontreinigde grond moet worden afgegraven of het verontreinigde grondwater moet worden opgepompt. Er kunnen bijvoorbeeld ook beperkingen aan het gebruik van de bodem worden opgelegd.

Bij overschrijding van de interventiewaarden moet nader worden onderzocht welke maatregelen nodig zijn om de risico's voor mens, plant of dier te beperken of ongedaan te maken en of spoedige sanering op grond van artikel 37 van de Wet Bodembescherming nodig is.

Grondwater

Voor de toetsing van de analyseresultaten van grondwater zijn van belang:

Streefwaarde

Uit Circulaire Bodemsanering 2006, zoals gewijzigd per 1 oktober 2008.

Indicatief concentratieniveau waarboven sprake is van een aantoonbare verontreiniging (referentiewaarde bodemkwaliteit)

Tussenwaarde

= gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde

Deze waarde is relevant voor het oordeel of nader onderzoek nodig is.

Interventiewaarde

Uit Circulaire Bodemsanering 2006, zoals gewijzigd per 1 oktober 2008.

Zie verder de uitleg over interventiewaarden hierboven bij "grond"

Ad. 2 TOEPASSEN VAN GROND EN BAGGERSPECIE OP LANDBODEM

In de normstelling is gekozen voor een 'altijd'- en 'nooitgrens'.

De 'altijd-grens' bestaat uit de Achtergrondwaarden. Partijen grond die voldoen aan de Achtergrondwaarden zijn, voor wat betreft de chemische kwaliteit, altijd vrij toepasbaar.

Achtergrondwaarden "AW 2000"

Zie de uitleg hierover bij 'Ad. 1 Saneringscriterium Landbodem'

De 'nooit-grens' wordt bepaald met behulp van het saneringscriterium. Het saneringscriterium is hierboven toegelicht. Grond en baggerspecie boven de grens van het onaanvaardbaar risico mogen nooit worden toegepast. Hierbij zijn van belang:

Interventiewaarden

Zie de uitleg hierover bij 'Ad. 1 Saneringscriterium Landbodem' onder "grond"

Met spoed saneren op grond van artikel 37 Wet Bodembescherming

Om vast te kunnen stellen wanneer het noodzakelijk is om in een bepaald geval met spoed te saneren is methodiek ontwikkeld waarmee het bevoegd gezag bodemsanering per locatie waarden kan vaststellen die aangeven wanneer er sprake is van een onaanvaardbaar risico voor mens, plant of dier in welk geval spoedige sanering is geboden (het zogenaamde saneringscriterium). Grond en baggerspecie met stoffen in concentraties boven een dergelijke waarde mogen niet worden toegepast.

Tussen de 'altijd'- en 'nooit-grens' liggen de Maximale Waarden.

Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvende geschikt te houden voor de functie die de bodem heeft.

Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen Generiek Beleid en Gebiedsspecifiek Beleid.

Generiek Beleid

Het generieke kader is van toepassing op elk gebied waarvoor geen gebiedsspecifiek beleid is vastgesteld. Uitgangspunt van het generieke kader voor landbodems is dat de kwaliteit van de toe te passen grond of baggerspecie moet aansluiten bij de functie die de bodem heeft. Ook mag de kwaliteit van de ontvangende bodem niet verslechteren.

Om op een eenvoudige manier te toetsen of de kwaliteit van een partij grond of baggerspecie aansluit bij de functie en kwaliteit van de ontvangende bodem, wordt in het generieke kader gewerkt met een klassenindeling voor de kwaliteit en functie.

Toe te passen grond of baggerspecie (bodemfunctieklassen)

In het generieke kader is voor de toe te passen grond sprake van twee bodemfunctieklassen: Wonen en Industrie

Het indelen van een beheergebied in bodemfunctieklassen is een taak van gemeenten. Dit dient officieel vastgesteld te worden middels een kaart. Wanneer een gemeente (nog) geen bodemfunctieklassenkaart heeft, dan mogen alleen partijen grond en baggerspecie worden toegepast die voldoen aan de Achtergrondwaarden.

Hetzelfde geldt voor gebieden die niet zijn ingedeeld in een bodemfunctieklasse.

Gemeenten met een reeds bestaande bodemkwaliteitskaart en bijbehorend bodembeheerplan kunnen gebruik maken van het overgangsbeleid.

Ontvangende bodem (bodemkwaliteitsklassen)

Ook de bodemkwaliteit van de ontvangende bodem wordt in het generieke kader ingedeeld in de klasse wonen of industrie.

Aan de bodemkwaliteitsklassen en de bodemfunctieklassen zijn dezelfde normen gekoppeld:

Wonen

Uit de Regeling Bodemkwaliteit
Bovengrens van de kwaliteit die nodig is om de bodem ook op lange termijn geschikt te houden voor de functie wonen.

Industrie

Uit de Regeling Bodemkwaliteit
Bovengrens van de kwaliteit die nodig is om de bodem ook op lange termijn geschikt te houden voor de functie industrie.

TOEPASSINGSVOORWAARDEN (generiek)

Om een partij grond of baggerspecie te mogen toepassen moet de partij worden getoetst aan:

- a. de bodemfunctieklasse van de ontvangende bodem (op basis van de bodemfunctieklassenkaart)
- b. de bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem (actuele bodemkwaliteit)

Bij deze dubbele toetst geldt dat de kwaliteitsklasse van de toe te passen partij grond of baggerspecie moet voldoen aan de strengste norm.

Wanneer de ontvangende bodem niet in een bodemfunctieklassenkaart is opgenomen, of wanneer de kwaliteit van de ontvangende bodem voldoet aan de Achtergrondwaarden, dan gelden de Achtergrondwaarden als toepassingseis.

Gebiedsspecifiek beleid

Binnen het gebiedsspecifieke kader voor landbodems mag een gemeente (de gemeenteraad) zelf voor een of meerdere stoffen normen vaststellen. Gemeenten mogen dat doen als normen nodig zijn die beter aansluiten bij de gewenste bodemkwaliteit en het daadwerkelijke gebruik van de bodem dan de Maximale waarden van het generieke beleid.

De normen in het gebiedsspecifieke kader worden Lokale Maximale Waarden genoemd. Deze kunnen zowel strenger als soepeler zijn dan de normen die op grond van het generieke beleid zouden gelden.

Lokale Maximale Waarden mogen echter alleen worden vastgesteld tussen de Achtergrondwaarden en het Saneringscriterium.

In het gebiedsspecifiek beleid wordt gewerkt met een beoordeling van de kwaliteit op stofniveau en een indeling in zeven bodemfuncties.

Deze zeven bodemfuncties zijn in onderstaande tabel weergegeven. Ter vergelijking zijn daarnaast de bodemfunctieklassen van het generieke beleid weergegeven:

BODEMFUNCTIES Gebiedsspecifiek beleid	BODEMFUNCTIEKLASSEN Generiek beleid
1. Wonen met tuin 2. Plaatsen waar kinderen spelen 3. Groen met natuurwaarde	Wonen
4. Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	Industrie
5. Moestuinen en volkstuinen 6. Natuur 7. Landbouw	(kwaliteit toe te passen grond en baggerspecie moet voldoen aan de achtergrondwaarden)

Voor gebieden waarvoor gebiedsspecifiek beleid wordt opgesteld, worden deze functies op een kaart weergegeven.

TOEPASSINGSVOORWAARDEN (gebiedsspecifiek)

Partijen grond en baggerspecie mogen in het gebiedsspecifieke kader worden toegepast wanneer de partijen voldoen aan de Lokale Maximale Waarden die zijn vastgelegd in een Nota Bodembeheer.

Wanneer het is toegestaan om grond of baggerspecie toe te passen met een kwaliteit die slechter is dan de actuele kwaliteit, dan mag alleen gebiedseigen grond en baggerspecie worden toegepast.

Op deze manier wordt het 'standstill-beginsel' op gebiedsniveau gewaarborgd.

Ad. 3 TOEPASSEN VAN GROND EN BAGGERSPECIE IN OPPERVLAKTewater

Bij toepassing van grond en baggerspecie in oppervlaktewater is generiek of gebiedsspecifiek beleid mogelijk. Ook uiterwaarden vallen onder de definitie van oppervlaktewater.

De toetsingskaders voor land- en waterbodems komen op hoofdlijnen overeen, maar kennen ook een aantal verschillen:

- Bij toepassingen in oppervlaktewater wordt niet getoetst aan de functie, maar alleen aan de kwaliteit van de ontvangende waterbodem.

In het waterbeheer zijn wel functies gekoppeld aan oppervlaktewatersystemen (bijvoorbeeld zwemwater), maar niet aan de waterbodem zelf. Bij waterbodems beïnvloeden erosie- en sedimentatieprocessen voortdurend de waterbodemkwaliteit. Hierdoor is alleen toetsing aan de actuele waterbodemkwaliteit zinvol.

- Vanwege verschillen in de normstelling kennen waterbodems een andere klassenindeling dan landbodems
- De Interventiewaarden en het Saneringscriterium zijn voor waterbodems anders dan voor landbodems. Dat is omdat stoffen zich onder water anders gedragen dan boven water.
Bij achtergrondwaarden is geen verschil tussen land- en waterbodems.

Generiek beleid

In het generieke toetsingskader voor toepassing in oppervlaktewater is de waterbodemkwaliteit onderverdeeld in klasse A en klasse B.

Deze klassenindeling geeft een maat voor de kwaliteit van de ontvangende waterbodem en voor de kwaliteit van een partij toe te passen grond of baggerspecie.

Deze nieuwe klassenindeling vervangt de klassenindeling met de klassen 0 tot en met 4 van de Vierde Nota Waterhuishouding.

Klasse A

De maximale waarden voor klasse A zijn afgeleid van het herverontreinigingsniveau van de Rijntakken.

Klasse B

Bij de maximale waarden voor klasse B geldt voor grond een andere norm dan voor het toepassen van baggerspecie in oppervlaktewater. Wanneer een partij grond wordt toegepast geldt als bovengrens de Maximale Waarde voor klasse Industrie. Wanneer een partij baggerspecie wordt toegepast geldt als bovengrens de Interventiewaarde voor waterbodems.

Dit onderscheid is gemaakt om te voorkomen dat grond, die niet op of in de landbodem mag worden toegepast, wel in het oppervlaktewater kan worden toegepast.

Gebiedsspecifiek beleid

Binnen dit kader mag de lokale waterkwaliteitsbeheerder (Rijkswaterstaat of het waterschap) Lokale Maximale Waarden stellen.

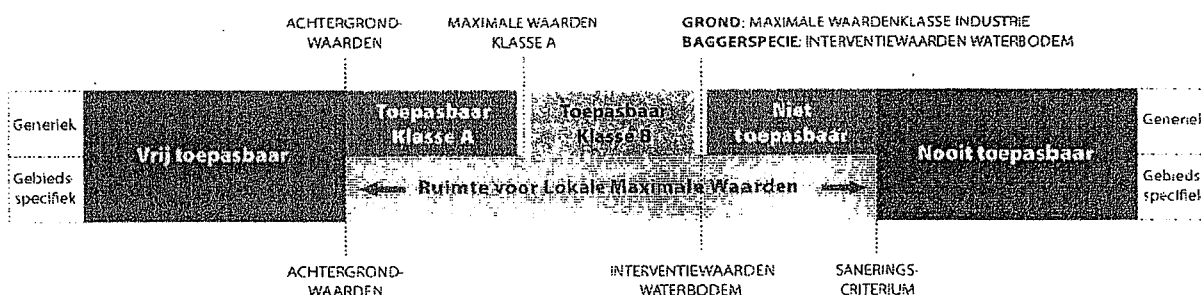
De ruimte hiervoor ligt tussen de Achtergrondwaarden en het Saneringscriterium.

TOEPASSINGSVOORWAARDEN (generiek en gebiedsspecifiek)

In het **generieke** kader kan een partij grond of baggerspecie in oppervlaktewater worden toegepast wanneer de kwaliteitsklasse van de toe te passen grond of baggerspecie gelijk is aan of schoner dan de kwaliteitsklasse van de ontvangende waterbodem.

In het **gebiedsspecifieke** kader moet de kwaliteit van de toe te passen grond of baggerspecie voldoen aan de vastgestelde Lokale Maximale Waarden voor de waterbodem. Wanneer het is toegestaan om grond of baggerspecie in oppervlaktewater toe te passen met een kwaliteit die slechter is dan de actuele waterbodemkwaliteit, dan mag alleen gebiedseigen grond en baggerspecie worden toegepast. Op deze manier wordt het 'standstill-beginsel' op gebiedsniveau gewaarborgd.

Figuur 5.6 Normstelling voor toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater in het generieke en gebiedsspecifieke kader



Voor de volledigheid wordt nog vermeld dat er daarnaast regels zijn voor **verspreiding van baggerspecie in oppervlaktewater** en ook voor **verspreiding van baggerspecie over aangrenzende percelen**. Daarop wordt hierop niet verder ingegaan. Een verdere toelichting hieromtrent is echter op aanvraag beschikbaar.

Ad. 4 GROOTSCHALIGE TOEPASSINGEN

Het aanleggen van grote grondlichamen zoals wegen, spoorwegen, terpen, dijken of geluidswallen kan binnen de algemene toetsingskaders (generiek of gebieds-specifiek) leiden tot uitvoeringsproblemen. Daarom zijn er specifieke mogelijkheden voor grootschalige toepassingen. Een grootschalige toepassing kent een minimaal volume van 5.000 m³ en een minimale toepassingshoogte van 2 meter. Voor wegen en spoorwegen waarop een laag bouwstoffen is toegepast, geldt een minimale toepassingshoogte van 0,5 meter. Hier zal verder niet worden ingegaan op de regels voor grootschalige toepassingen. Een verdere toelichting is echter op aanvraag beschikbaar.