TOP Milieu B.V.

VERKENNEND BODEMONDERZOEK VAN DER DUINSTRAAT achter 92 & 98-100 TE SPRANG-CAPELLE

(1808027-II)

TOP MILIEU:

VOOR DE GRONDIGE TOTAAL AANPAK

Rapportnummer: 1808027-II

Verkennend bodemonderzoek Van der Duinstraat achter 92 & 98-100 te Sprang-Capelle

Opdrachtgever:
KDG B.V.
Postbus 38
6650 AA Druten

Druten, 26 augustus 2008

TOP Milieu B.V.
Hooistraat 32
Postbus 38
6650 AA Druten

tel. 0487-588571
fax 0487-588519

Roland Melis

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING **4**

2. UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN EN ANALYSES **5**

2.1 ACTUELE EN HISTORISCHE GEGEVENS 5
2.2 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE 5
2.3 ONDERZOEKSOPZET 6
2.4 VELDWERKZAAMHEDEN 7
2.5 VELDWAARNEMINGEN 8
2.6 MONSTERSAMENSTELLING EN UITGEVOERDE ANALYSES 8
2.7 ANALYSES 8

3. ANALYSERESULTATEN **9**

3.1 INTERPRETATIE 9
3.2 BODEMTYPECORRECTIE 9
3.3 ANALYSERESULTATEN 10
3.4 BESPREKING GROND 12
3.5 BESPREKING GRONDWATER 12
3.6 BEPERKINGEN ANALYSEMETHODEN 12

4. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIEZEN **13**

4.1 SAMENVATTING 13
4.2 CONCLUSIES & ADVIEZEN 13
4.3 ADVIEZEN 14

BIJLAGEN

BIJLAGE 1 KADASTRALE KAART EN OMGEVINGSKAART
BIJLAGE 2 HISTORISCH ONDERZOEK
BIJLAGE 3 SITUERING BORINGEN EN PEILBUIZEN
BIJLAGE 4 UITGETEKENDE BOORSTATEN
BIJLAGE 5 ANALYSECERTIFICATEN
BIJLAGE 6 TOETSINGSTABELLEN

1. INLEIDING

Door KDO Vastgoedontwikkeling B.V. is aan TOP Milieu B.V. opdracht verleend voor het verrichten van een verkennend bodemonderzoek op de locatie Van der Duinstraat achter 92 & 98-100 te Sprang-Capelle, kadastraal bekend als gemeente Sprang, sectie C, nummers 803 (ged.), 1640 (ged.), 1641 (ged.), 1639, 808, 802, 804, 807, 806 en 805.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit van het perceel in verband met de voorgenomen overdracht van het perceel.

Het bodemonderzoek wordt uitgevoerd met als leidraad de NEN 5740. Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de huidige inzichten en algemeen gebruikelijke methoden. Hoewel het verrichte veldonderzoek, zoals ieder milieutechnisch onderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd, is ernaar gestreefd om representatieve monsters te verkrijgen. Het is echter nooit uit te sluiten dat er lokaal afwijkingen in de bodem voorkomen. Het uitgevoerde onderzoek is een momentopname, waardoor de onderzoekresultaten een beperkte geldigheid hebben. De conclusies zijn gebaseerd op analyse van gegevens die door de opdrachtgever en derden zijn verstrekt. TOP Milieu neemt daarom geen verantwoording voor de gevolgen van gebrekkige informatie verstrekking.

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

In bijlage 1 zijn de kadastrale kaart en de omgevingskaart (schaal 1:12.500) van de onderzoekslocatie weergegeven.

2. UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN EN ANALYSES

2.1 Actuele en historische gegevens

De onderzoekslocatie betreft het perceel gelegen aan de Van der Duinstraat achter 92 & 98-100 te Sprang-Capelle.
Het perceel is kadastraal bekend als gemeente Sprang, sectie C, nummers 803 (ged.), 1640 (ged.), 1641 (ged.), 1639, 808, 802, 804, 807, 806 en 805.
De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 21.847 m².

De veldcoördinaten van de onderzoekslocatie zijn:
X = 130.598
Y = 409.234

Ten behoeve van het vaststellen van de onderzoeksstrategie is uitgegaan van de historische gegevens zoals verstrekt door de opdrachtgever, de gemeente Waalwijk en gegevens verkregen via de website www.bodemloket.nl.
Puntsgewijs kan het volgende over de onderzoekslocatie worden gesteld:

- Momenteel is de locatie in gebruik als weiland;
- Bij de gemeente is de locatie bekend onder nummer AA086700224;
- Op de locatie is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd: "Verkennend bodemonderzoek Van der Duinstraat 98 te Sprang-Cappelle", rapportnummer R3572390.B01\AGM, d.d. 25 april 1997, door Tauw Milieu bv. In de grond zijn geen streefwaarde overschrijdingen geconstateerd. In het grondwater zijn de parameters cadmium, lood en nikkel in gehalten boven de streefwaarden en de parameter zink in een gehalte boven de interventiewaarde vastgesteld. Dit betrof peilbuis 27 gelegen op het achterterrein (weiland);
- Op de locatie is Schoonheidssalon Bos geregistreerd. De registratie is te omschrijven als: "Kappersbedrijven en schoonheidsinstituten";
- Op de website van het bodemloket is de locatie opgenomen met als omschrijving "ontgronding", tijdstip niet vermeld;
- Op de nabijgelegen locatie Van der Duinstraat 96 is in 1998 een bodemonderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn in de grond een tussenwaarde overschrijding en in het grondwater een interventiewaarde overschrijding aangetroffen. Onbekend is welke stoffen dit betreffen;
- Op de nabijgelegen locatie Van der Duinstraat 115 zijn in 1991, 1992, 1997, 1999 en 2005 bodemonderzoeken uitgevoerd. Hierbij is in 1992 in het grondwater een interventiewaarde overschrijding aangetroffen. Onbekend is welke stof dit betreft. De overige onderzoeken betreffen ten hoogste streefwaarde overschrijdingen.

Het door de gemeente Waalwijk uitgevoerde historisch onderzoek is in bijlage 2 opgenomen.

2.2 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 circa 2,5 meter boven NAP.

Bodemlaag	Traject (m-mv[1])	Grondsoorten
Deklaag	0-5	Fijn tot matig grof zand, afgewisseld met leem en/of kleilagen
1e watervoerend pakket	5-47	Fijn t/m uiterst grof zand, grindig
Scheidende laag	47-90	Leem

Tabel 1: Regionale bodemopbouw [1]*meter minus maaiveld*

De stromingsrichting van het grondwater in het 1e watervoerende pakket is, in het gebied waarin de onderzoekslocatie is gelegen, globaal gezien noordwestelijk gericht. Het freatische grondwater bevindt zich op circa 2,0 meter minus maaiveld.

2.3 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' wordt aangemerkt. De onderstaande onderzoeksopzet is, uitgewerkt op basis van bijlage B.2 (opp. 2,2 ha.) van de NEN 5740:

Veldwerk:

- 18 grondboringen tot 0,5 m-mv, en;
- 4 grondboringen tot 2,0 m-mv (of grondwaterniveau, indien ondieper dan 2,0 m-mv), en;
- 3 grondboringen 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 grond[1], inclusief organische stof en lutum;
- 2 grondmengmonsters van de ondergrond op het 'Standaard'-pakket grond[1], inclusief organische stof en lutum;
- 3 grondwatermonsters op het 'Standaard'-analysepakket grondwater[2]*.

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: 9 zware metalen, Pak-totaal (10 van VROM), PCB's (7), minerale olie.
[2] Standaard'-pakket grond: 9 zware metalen, vluchtige aromaten, gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie.
* Eén van de peilbuizen zal gesitueerd worden t.p.v. de peilbuis 27 (onderzoek Tauw april 1997)

2.4 Veldwerkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd door Hopman & Peters Holding BV. 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).

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 heeft plaatsgevonden op 1 augustus 2008 en is uitgevoerd door de heer J. den Hartog. Het grondwater is bemonsterd op 11 augustus 2008 door de heer P.W. van Vuuren. Voor een overzicht van geplaatste boringen en peilbuis wordt verwezen naar de situatietekening in bijlage 3.

Het veldwerk wordt uitgevoerd conform de systematiek uit de BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek'. 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). De uitvoering van de analyses wordt verricht door het door de Raad van Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium van ALcontrol te Hoogvliet. De monstervoorbehandeling en de analyses worden uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000.

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.

2.5 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 geen van de boringen zijn door zintuiglijke waarnemingen afwijkingen gevonden die wijzen op de aanwezigheid van een potentiële verontreiniging in de bodem van de onderzoekslocatie.
In bijlage 4 zijn de uitgetekende boorprofielen van de individuele boringen opgenomen.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn geen zintuiglijke waarnemingen van asbestverdacht materiaal in of op de bodem gedaan. Ons inziens is er daarom op dit moment geen aanleiding tot verder onderzoek naar asbest in de bodem.

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 (µs/cm)
2	2,0-3,0	1,52	6,88	470
16	2,0-3,0	1,12	7,02	480
22	2,0-3,0	1,08	7,01	700

Tabel 2: Metingen grondwater.

2.6 Monstersamenstelling en uitgevoerde analyses

Het bovengrondmengmonster 001 (boring 1 t/m 12, bodemlaag 0,0-0,5 m-mv) is geanalyseerd op het 'Standaard'-pakket grond, organische stof en lutum.
Het bovengrondmengmonster 002 (boring 13 t/m 25, bodemlaag 0,0-0,5 m-mv) is geanalyseerd op het 'Standaard'-pakket grond, organische stof en lutum.
Het ondergrondmengmonster 003 (boring 6, 11 en 13, bodemlaag 0,5-1,0 m-mv) is geanalyseerd op het 'Standaard'-pakket grond, organische stof en lutum.
Het ondergrondmengmonster 004 (boring 16, 22 en 23, bodemlaag 0,5-1,0 m-mv) is geanalyseerd op het 'Standaard'-pakket grond, organische stof en lutum.

Het grondwatermonster 001 (peilbuis 2) is geanalyseerd op het 'Standaard'-pakket grondwater.
Het grondwatermonster 002 (peilbuis 16) is geanalyseerd op het 'Standaard'-pakket grondwater.
Het grondwatermonster 003 (peilbuis 22) is geanalyseerd op het 'Standaard'-pakket grondwater.

2.7 Analyses

De uitvoering van de analyses is verricht door het door de Raad van Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium van ALcontrol te Hoogvliet. De grondmonsters zijn voorbehandeld conform de AS3000.
De analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 5 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 5 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 gecorrigeerd gehalte kan vervolgens vergeleken worden met de normwaarden. In tabel 4 zijn de gehanteerde organisch stof- en lutumgehaltes weergegeven. In bijlage 5 zijn de berekende toetsingswaarden opgenomen.

Bodemlaag	Organische stof (%)	Lutum (%)
Bovengrond 001	3,2	3,0
Bovengrond 002	2,9	2,1
Ondergrond 003	<0,5	<1
Ondergrond 004	<0,5	<1

Tabel 4: Organische stof- en lutumgehaltes

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 de tabellen 5 en 6 zijn de (verhoogde) analyseresultaten geïnterpreteerd aan de hand van de toetsingstabel opgesteld door ALcontrol, versie 06-08-2008, gebaseerd op het besluit Bodemkwaliteit, d.d. 20-12-2007, en de daaruit afgeleide toetsingswaarden.

	001 MM: 1 t/m 12 (0,0-0,5 m-mv)	**002 MM: 13 t/m 25 (0,0-0,5 m-mv)**	**003 MM: 6, 11 en 13 (0,5-1,0 m-mv)**	**004 MM: 16, 22 en 23 (0,5-1,0 m-mv)**
Zware metalen				
Barium	-	-	-	-
Cadmium	-	-	-	-
Kobalt	-	-	-	-
Koper	-	-	-	-
Kwik	-	-	-	-
Lood	-	-	-	-
Molybdeen	2,1 +*	2,1 +*	2,1 +*	2,1 +*
Nikkel	-	-	-	-
Zink	-	-	-	-
Pak-totaal	-	-	-	-
PCB (7)	-	-	-	-
Minerale olie (totaal)	-	-	-	-

Tabel 5: Interpretatie analyseresultaten grond, indien verhoogd: gehaltes 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/kg d.s,
Er dient te worden getoetst met een concentratie van 3 mg/kg d.s. maal 0,7. Dit is boven de generieke achtergrondwaarde van 1,5 mg/kg d.s gelegen. In dit specifieke geval is sprake van een 'fictieve overschrijding' van de achtergrondwaarde.

	Peilbuis 2	**Peilbuis 16** *(t.p.v. vml pb 27)*	**Peilbuis 22**
Zware metalen			
Barium	-	70 +	-
Cadmium	-	1,8 +	-
Kobalt	-	-	-
Koper	-	22 +	-
Kwik	-	-	-
Lood	-	-	-
Molybdeen	-	-	-
Nikkel	-	-	-
Zink	300 +	91 +	320 +
Vluchtige aromaten			
Benzeen	-	-	-
Tolueen	-	-	-
Ethylbenzeen	-	-	-
Xylenen	-	-	-
Styreen	-	-	-
Naftaleen	0,1 +	-	-
Gechloreerde koolwaterstoffen			
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: gehaltes in µg/l

3.4 Bespreking grond

Zintuiglijk is in de opgeboorde grond van geen van de boringen een afwijking aangetroffen. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn geen zintuiglijke waarnemingen van asbestverdacht materiaal in of op de bodem gedaan. Ons inziens is er daarom op dit moment geen aanleiding tot verder onderzoek naar asbest in de bodem.

In het mengmonster van de bovengrond 001 (laag 0,0-0,5 m-mv) zijn, behoudens de fictieve overschrijding voor molybdeen, analytisch geen concentraties boven de achtergrondwaarden van de onderzochte parameters vastgesteld.

In het mengmonster van de bovengrond 002 (laag 0,0-0,5 m-mv) zijn, behoudens de fictieve overschrijding voor molybdeen, analytisch geen concentraties boven de achtergrondwaarden van de onderzochte parameters vastgesteld.

In het mengmonster van de ondergrond 003 (laag 0,5-1,0 m-mv) zijn, behoudens de fictieve overschrijding voor molybdeen, analytisch geen concentraties boven de achtergrondwaarden van de onderzochte parameters vastgesteld.

In het mengmonster van de ondergrond 004 (laag 0,5-1,0 m-mv) zijn, behoudens de fictieve overschrijding voor molybdeen, analytisch geen concentraties boven de achtergrondwaarden van de onderzochte parameters vastgesteld.

3.5 Bespreking grondwater

In het grondwatermonster 001 (afkomstig uit peilbuis 2) zijn analytisch licht verhoogde concentraties zink en naftaleen aangetroffen. De concentratie naftaleen is niet eenduidig te verklaren, maar is van dien aard dat deze geen verdere aandacht behoeft.

In het grondwatermonster 002 (afkomstig uit peilbuis 16) zijn analytisch licht verhoogde concentraties barium, cadmium, koper en zink aangetroffen. De sterk verhoogde concentratie zink zoals in 1997 werd vastgesteld, is niet meer aangetroffen.

In het grondwatermonster 003 (afkomstig uit peilbuis 22) is analytisch een licht verhoogde concentratie zink aangetroffen.

De concentraties zware metalen zouden veroorzaakt kunnen zijn als gevolg van de ontgronding, door een redox-potentiaal verandering zou de binding van (immobiele) metalen aan de bodem beïnvloed kunnen zijn, waardoor uitspoeling naar het grondwater heeft plaatsgevonden. De aangetroffen concentraties zijn van dien aard dat deze geen verdere aandacht behoeven.

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 KDG B.V. is aan TOP Milieu B.V. opdracht verleend voor het verrichten van een verkennend bodemonderzoek op de locatie Van der Duinstraat achter 92 & 98-100 te Sprang-Capelle, kadastraal bekend als gemeente Sprang, sectie C, nummers 803 (ged.), 1640 (ged.), 1641 (ged.), 1639, 808, 802, 804, 807, 806 en 805.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit van het perceel in verband met de voorgenomen overdracht van het perceel.

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' 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;
- In de beide mengmonsters van de bovengrond zijn analytisch geen waarden boven de achtergrondwaarden van de onderzochte parameters vastgesteld;
- In de beide mengmonsters van de ondergrond zijn analytisch geen waarden boven de achtergrondwaarden van de onderzochte parameters vastgesteld;
- In het grondwatermonster afkomstig uit peilbuis 2 zijn analytisch licht verhoogde concentraties zink en naftaleen aangetroffen;
- In het grondwatermonster afkomstig uit peilbuis 16 (t.p.v. vml. pb 27) zijn analytisch licht verhoogde concentraties zware metalen aangetroffen.
- In het grondwatermonster afkomstig uit peilbuis 22 is analytisch een licht verhoogde concentratie zink aangetroffen.

4.2 Conclusies & Adviezen

Geconcludeerd moet worden, dat gezien het feit dat er gehaltes boven de achtergrondwaarden zijn aangetoond, de onderzoekshypothese 'niet verdacht' in de zin van de NEN 5740 formeelverworpen dient te worden.

De aangetroffen licht verhoogde concentraties zware metalen en naftaleen in het grondwater zijn van dien aard dat deze geen verdere aandacht behoeven. Mogelijk heeft uitspoeling van metalen plaatsgevonden, door een gewijzigd redox-potentiaal, veroorzaakt door de ontgronding van het perceel.

Op basis van de thans beschikbare gegevens wordt aanvullend onderzoek niet noodzakelijk geacht. Gezien de onderzoeksresultaten kan worden gesteld dat, 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 boven- en ondergrond als geschikt voor de toepassing grond met bodemkwaliteitsklasse 'achtergrondwaarde'. Volledige duidelijkheid wordt pas verkregen indien een partijkeuring conform het Besluit Bodemkwaliteit plaats vindt.

BIJLAGE 1

KADASTRALE KAART
EN OMGEVINGSKAART

Uittreksel Kadastrale Kaart

Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente	SPRANG
Sectie	C
Perceel	804

Voor een eensluidend uittreksel, BREDA, 21 juli 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.

Uittreksel Kadastrale Kaart

Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

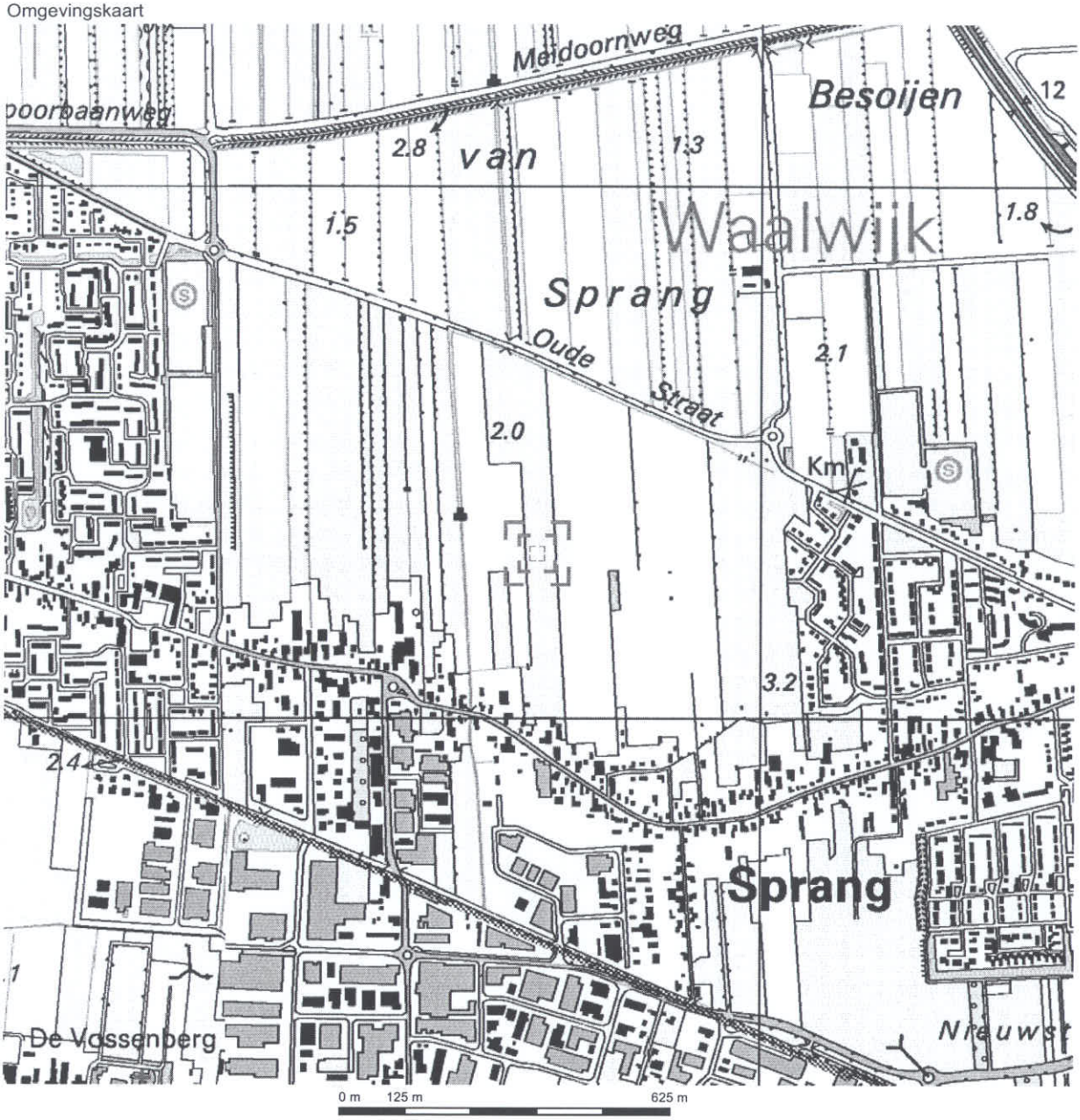
Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente	SPRANG
Sectie	C
Perceel	803

Voor een eensluidend uittreksel, BREDA, 21 juli 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.

Omgevingskaart



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object SPRANG C 804

Van der Duinstraat , SPRANG-CAPELLE

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

bebouwd gebied
a huizenblok, groot gebouw
b huizen
c hoogbouw
d kas

wegen
autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
wandelgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg
weg in ontwerp
viaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

spoorwegen
spoorweg: enkelspoor
spoorweg: dubbelspoor
spoorweg: driesporig
spoorweg: viersporig
a station b laadperron
tram
a metro bovengronds b metrostation

hydrografie
waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m
a schutsluis b brug
c vonder d koedam
a grondduiker b stuw
c duiker d sluis

bodemgebruik
a weide met sloten
b bouwland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f weide met populieren
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m dras en riet
n heg en houtwal

overige symbolen
a kerk, moskee
b toren, hoge koepel
c kerk, moskee met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren
a gemeentehuis b postkantoor
c politiebureau d wegwijzer
a kapel b kruis
c vlampijp d telescoop
a windmolen b watermolen
c windmolentje d windturbine
a oliepompinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed b monument
c poldergemaal
a begraafplaats
b boom c paal
d opslagtank
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

BIJLAGE 2

HISTORISCH ONDERZOEK

Gemeente Waalwijk

Gemeente Waalwijk
Raadhuisstraat 64
Sprang-Capelle

Postbus 10150
5140 GB Waalwijk

Milieurapportage

Van der Duinsstraat 98-100 te Sprang Capelle

Gegevens aanvrager	
Naam	
Adres	
Datum aanvraag	
Datum rapportage	

Inleiding

Voor u ligt een rapportage van de gemeente Sprang Capelle over de milieuhygiënische kwaliteit van grond- en grondwater van het door u opgevraagde perceel. Daarnaast zijn gegevens over bedrijven met een milieuvergunning opgenomen in dit rapport. Dit rapport is een samenvatting van gegevens afkomstig uit het gemeentelijk bodeminformatiesysteem en het gemeentelijke milieu-informatiesysteem. Het bodeminformatiesysteem bevat gegevens met betrekking tot uitgevoerde bodemonderzoeken, buitengebruik gestelde ondergrondse brandstoftanks en historische bodembedreigende activiteiten. Het milieu-informatiesysteem bevat gegevens over bedrijven en vergunningen.

Dit milieurapport bestaat uit 3 hoofdstukken en 2 bijlagen:

Hoofdstuk 1: Algemene informatie over de locatie
Dit hoofdstuk bevat een algemene beschrijving van de locatiekenmerken (adres, kadastraal nummer, oppervlakte) en een overzichtskaart van het perceel. De kaart geeft de ligging van eventuele bodemonderzoeken, tanks en historische informatie weer.

Hoofdstuk 2: Informatie over de milieukwaliteit op de locatie
In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van bodemgerelateerde activiteiten op de onderzoekslocatie, bestaande uit historische activiteiten, uitgevoerde bodemonderzoeken, ondergrondse brandstoftanks en gegevens over bedrijven.

Hoofdstuk 3: Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie
Geeft een beschrijving van alle bodemgerelateerde activiteiten in een straal van 25 meter rondom de onderzoekslocatie (gerekend vanuit het middelpunt van de locatie).
Deze worden meegenomen omdat bodemverontreiniging een perceel-grensoverschrijdend probleem is. Een verontreiniging op het ene perceel kan van invloed zijn op de kwaliteit van de bodem van een direct aangrenzend perceel.

Bijlage 1: Algemene uitleg bij deze rapportage
Dit hoofdstuk geeft inzicht in de gebruikte terminologie en geeft uitleg bij de informatie uit de hoofdstukken 2 en 3.

Bijlage 2: Disclaimer
Dit hoofdstuk bevat informatie over hoe de gegevens moeten worden geïnterpreteerd en waarvoor de rapportage wel en niet kan worden gebruikt.

1 Algemene informatie Van der Duinsstraat 98-100

Een overzicht van de onderzoekslocatie is hieronder weergegeven.

Legenda:

- Grens bodemonderzoekslocatie
- Historische bodem bedreigende activiteit
- Tanklocatie
- Geregistreerd bedrijf

Over het adres zijn de volgende algemene gegevens bekend:

Adres	Diepenbrockstraat 98
Oppervlakte (m2)	7558.23
Kadastrale gegevens	
Gemeente	Sprang Capelle
Sectie	C
Nummer	803

2 Gegevens op Van der Duinsstraat 98-100

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Er zijn op dit moment geen historische bodembedreigende activiteiten bekend.

Overzicht bodemonderzoeklocaties

Onderzoekslocatie ''	
De onderzoekslocatie is bij de gemeente bekend onder de naam:	(AA086700224)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:	VAN DER DUINSTRAAT 98
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen:	
Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven:	
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende vervolgstatus gekregen:	

Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd

Type onderzoek	Datum onderzoek	Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
		Grond	Grondwater
	25-4-1997	<s	II

Opmerkingen

Legenda

< s / <d / <sg1	Geen verhoogde gehalten gemeten
>S / >Sg1	Licht verontreinigd (> streefwaarde)
>T	Matig verontreinigd (> tussenwaarde)
II / >Sg2	Sterk verontreinigd (> interventiewaarde)
Onbekend	Geen informatie voorhanden

Overzicht geregistreerde bedrijven met meldingsplicht in het kader van de Wet milieubeheer.

Schoonheidssalon Bos	
De inrichting is bij de gemeente bekend onder de naam:	Schoonheidssalon Bos (2229)
De inrichting staat geregistreerd op het volgende adres:	Van Der Duinstraat 98
Omschrijving:	Kappersbedrijven en schoonheidsinstituten
Status:	actief

Opmerkingen

3 Gegevens in een straal van 25 meter rond Van der Duinsstraat 98-100

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Er zijn op dit moment geen historische bodembedreigende activiteiten bekend.

Overzicht bodemonderzoeklocaties

Onderzoekslocatie ''	
De onderzoekslocatie is bij de gemeente bekend onder de naam:	(AA086700223)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:	VAN DER DUINSTRAAT 96
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen:	
Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven:	
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende vervolgstatus gekregen:	

Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd

Type onderzoek	Datum onderzoek	Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
		Grond	Grondwater
	20-3-1998	>I	>I

Opmerkingen

Onderzoekslocatie ''	
De onderzoekslocatie is bij de gemeente bekend onder de naam:	(AA086700784)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:	VAN DER DUINSTRAAT 115
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen:	
Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven:	
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende vervolgstatus gekregen:	

Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd

Type onderzoek	Datum onderzoek	Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
		Grond	Grondwater
	1-9-2005	<s	>S

Opmerkingen

Onderzoekslocatie 'Berkhaag III'	
De onderzoekslocatie is bij de gemeente bekend onder de naam:	Berkhaag III (AA086700098)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:	BERKHAAG

Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen:
Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven:

Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende vervolgstatus gekregen:

Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd

Type onderzoek	Datum onderzoek	Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
		Grond	Grondwater
	1-7-1999	>S	>S
	10-9-1997	>S	>S
	10-9-1997	<s	>S
	10-9-1997	<s	>S
	1-9-1997	<s	>S
	1-5-1992	>S	>II
	1-11-1991	<s	Onbekend
	1-7-1991	>S	>S

Opmerkingen

Legenda

< s / <d / <sg1	Geen verhoogde gehalten gemeten
> S / >Sg1	Licht verontreinigd (> streefwaarde)
> T	Matig verontreinigd (> tussenwaarde)
> II / >Sg2	Sterk verontreinigd (> interventiewaarde)
Onbekend	Geen informatie voorhanden

Overzicht geregistreerde bedrijven met meldingsplicht in het kader van de Wet milieubeheer.

EM-Té Supermarkten B.V.

De inrichting is bij de gemeente bekend onder de naam:	EM-Té Supermarkten B.V. (1941)
De inrichting staat geregistreerd op het volgende adres:	Van Der Duinstraat 115
Omschrijving:	Supermarkten, warenhuizen, hypermarkten, bouwmarkten, tuincentra
Status:	actief

Wettelijk kader:

Soort wet	Soort vergunning	Afgifte datum	Status
Wm-Amvb	detailhandel +	14-9-2005	onherroepelijk
Wm-AMvB	detailhandel +	14-3-1996	onherroepelijk
LV	onbekend	6-3-1989	vervallen

Opmerkingen

C.L.A Lammertse (was A. de Bie)

De inrichting is bij de gemeente bekend onder de naam:	C.L.A Lammertse (was A. de Bie) (1995)
De inrichting staat geregistreerd op het volgende adres:	Van Der Duinstraat 96
Omschrijving:	Fokken en houden van rundvee
Status:	historisch

Wettelijk kader:

Soort wet	Soort vergunning	Afgifte datum	Status
Wm-verg	geh. intrekking	25-4-2005	onherroepelijk
Wm-verg	melding 8.19	16-3-1998	onherroepelijk
Wm-verg	oprichting	24-11-1982	onherroepelijk

Kenmerken:

Kenmerk	Inhoud	Aantal	Eenheid	Datum geplaatst	Datum verwijderd
brandbare vloeistoffen: bovengronds, K3-klasse	1200	1	l		

Opmerkingen

Bijlage 1: Algemene uitleg bij deze rapportage

1.1 Inleiding

De hoofdstukken 2 en 3 bevatten een beschrijving van de bodemgerelateerde activiteiten op de locatie. Of op een locatie bodemonderzoek is uitgevoerd hangt af van vele factoren. Zo verplicht de gemeente bodemonderzoek bij bouwvergunningen en worden vaak bodemonderzoeken uitgevoerd bij transacties van grond. Ook kan het zijn dat een verontreiniging bij toeval aan het licht is gekomen waarna de gemeente en/of eigenaar overgaan tot een nader onderzoek. Als er geen informatie in de gemeentelijke archieven over een locatie te vinden is dan is dit dus geen garantie dat er ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Om inzicht te krijgen in de plaatsen met een risico op bodemverontreiniging zijn de bodembedreigende activiteiten uit het verleden in kaart gebracht. Deze zijn ondergebracht in het zogenaamde HBB bestand.

1.2 Wat u moet weten over Historische Bodembedreigende Activiteiten (HBB bestand)

Dit zijn activiteiten die zich in het verleden op de onderzoekslocatie hebben voorgedaan en waarvan de mogelijkheid bestaat dat ze de bodem verontreinigd hebben. De gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

1.3 Wat u moet weten over bodemonderzoeklocaties (verrichte bodemonderzoeken)

Een historisch bodemonderzoek zegt eigenlijk nog niets over de bodemkwaliteit. Pas na uitvoering van één of meerdere analytisch onderzoek(en) kan een inschatting worden gemaakt van een eventuele verontreniging op de locatie.

Als ergens een bodemonderzoek is verricht, en dit rapport wordt ter beschikking gesteld aan de gemeente dan wordt hiervan een locatie aangemaakt in het bodeminformatiesysteem. Alle op deze locatie uit gevoerde onderzoeken worden aan deze locatie gekoppeld.

In de hoofdstukken 2 en 3 wordt per onderzochte locatie een samenvatting gegeven. Zo'n samenvatting kan er als volgt uit zien:

Onderzoekslocatie "Woningbouwcomplex Brinklaan 155-365 (IBS102)"	
De onderzoekslocatie is bij de gemeente bekend onder de naam:	Woningbouwcomplex Brinklaan 155-365 (IBS102) (AA038100354)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:	Brinklaan 155
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen:	Pot. Ernstig
Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven:	
Op basis van de beschikbare informatie voor de locatie de volgende vervolgstatus van toepassing:	Uitvoeren NO
Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd	
Type onderzoek	Resultaat onderzoek t.o.v. Wet
Datum	

	onderzoek	Bodembescherming	
		Bodem	Grondwater
Historisch onderzoek	10-9-1993		
NVN Onderzoek	1-8-1993	>S	>T

Het rode deel (eerste regel) geeft de naam van de locatie aan.
Het gele (tweede) deel geeft een samenvatting van de informatie op de locatie.
Het blauwe (derde) deel geeft een overzicht van de uitgevoerde onderzoeken.

Beoordeling verontreiniging (in het gele deel)

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigingsituatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.

Pot. Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging. Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek) de locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.

Pot. Urgent: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico's vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.

Pot. verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.

Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.

Ernstig, niet urgent: Door de provincie is in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. Er zijn geen gezondheids-, ecologische- en/of verspreidingsrisico's. Er is geen saneringsverplichting.

Ernstig, urgentie niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en / of 100 m3 grondwater waarvan de urgentie (risico's) niet zijn vastgesteld.

Ernstig en urgent, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie is in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Ernstig en urgent, sanering binnen 10 jaar: Idem als bij hierboven alleen zijn de risico's minder urgent waardoor sanering kan plaatsvinden binnen 10 jaar.

Ernstig en urgent, sanering binnen 15 jaar: Idem als bij hierboven alleen zijn de risico's minder urgent waardoor sanering kan plaatsvinden binnen 15 jaar.

Beschikking (in het gele deel)

Indien het een ernstig geval betreft wordt de locatie overgedragen aan de provincie. De provincie zal afhankelijk van de stand van zaken op de locatie een beschikking afgeven.

Vervolgstatus (in het gele deel)

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):

Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.

Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een Historisch (bodem) Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.

Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.

Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.

Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.

Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.

Monitoring: Periodiek wordt gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt van de verontreiniging. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.

Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging worden geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Type onderzoek (in het blauwe deel)

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een andere doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek. Er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.

Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.

Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bijvoorbeeld verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.

BOOT onderzoek: Onderzoek naar de bodemkwaliteit in de onmiddelijke nabijheid van een ondergrondse tank.

Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de

Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).

Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder) verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.

B.O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevinden.

Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie.

Saneringsonderzoek opgesteld: Er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.

Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.

Saneringsevaluatie uitgevoerd: Een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten (in het blauwe deel)

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van kleuren en letters. De combinatie tussen deze geven aan of de bodem verontreinigd is of niet.

De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

Deze letters geven een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan.

Streefwaarde: Is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging.

Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek.

Interventiewaarde: Is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico's voor de volksgezondheid, ecologische risico's en verspreidingsrisico's bepalen de ernst en de urgentie van het geval.

1.4 Wat u moet weten over geregistreerde bedrijven met meldingsplicht in het kader van de Wet milieubeheer

In de paragraaf "Overzicht geregistreerde bedrijven met meldingsplicht in het kader van de Wet Milieubeheer", wordt een overzicht gegeven van de milieugegevens van vergunningplichtige bedrijven / inrichtingen op en in de omgeving van het perceel.

Van een inrichting worden de algemene gegevens getoond en wordt een overzicht gegeven van de vergunningen en aanwezige milieubedreigende activiteiten.

Algemene gegevens
Een inrichting kan 3 verschillende statussen hebben: Actief, Historisch en Niet-actief

Wettelijk kader
Hier wordt een overzicht gegeven van alle vergunningen en vergunningprocedures van een inrichting. Mogelijke statussen van een vergunning zijn: Onherroepelijk, Vervallen, Geweigerd, In behandeling, Actualisatie, Ontoereikend en Afgebroken

Aanwezige milieubedreigende activiteiten
Hier wordt een overzicht gegeven van alle aanwezige of in het verleden aanwezige milieubedreigende activiteiten. Van een milieubedreigende activiteit wordt een korte omschrijving gegeven en, indien relevant, het aantal, de inhoud en de daarbij horende eenheid. Verder wordt een plaatsingsdatum gegeven en eventueel een verwijderingsdatum.

Bijlage 2: Disclaimer

De door ons in deze rapportage beschikbaar gestelde informatie dient u te interpreteren als een inschatting van de verontreinigingsituatie op een bepaald moment. Omdat het veelal verouderde informatie betreft kunnen wij nooit 100% zekerheid geven wat de kwaliteit is van grond en grondwater.
De gemeente is niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de verontreinigingsituatie anders is dan in dit rapport is vermeld.
Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel een onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.
De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een bouwvergunning of andere gemeentelijke producten. Bij een bouwaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Het is niet uitgesloten dat de gemeente dan opnieuw bodemonderzoek eist omdat de bestaande informatie verouderd is of omdat een onjuiste onderzoeksstrategie is toegepast.

Wij gaan ervan uit u hierbij voldoende te hebben geïnformeerd. Voor eventuele vragen en/of inlichtingen kunt u zich wenden tot gemeente

BIJLAGE 3

SITUATIETEKENING MET BORINGEN EN PEILBUIZEN

VAN DER DUINSTRAAT 98-100
KDO

TOP Milieu B.V.

projectnummer: 1808027-II
schaal: 1:2.000
datum: 13-8-2008

BIJLAGE 4

UITGETEKENDE BOORSTATEN

Betekenis van afkortingen

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

Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
08-p-304-2	v/d duinstraat achter 92 en 98/100	0001	.	1-8-08
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
Jeroen den Hartog	Hopman en Peters	Edelmanboor	gras	100 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

Bodem-monster | Bodem-onderzoek

0 m — 1 m — 2 m — 3 m — 4 m — 5 m

0-50; Fijn zand, matig humeus, licht siltig; Kleur: bruin

Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
08-p-304-2	v/d duinstraat achter 92 en 98/100	0002	.	1-8-08
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
Jeroen den Hartog	Hopman en Peters	Edelmanboor	gras	100 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

Filter-buis | Bodem-monster | Bodem-onderzoek

0 m — 1 m — 2 m — 3 m — 4 m — 5 m

G.W.

0-100; Fijn zand, matig humeus, licht siltig; Kleur: bruin

100-300; Matig fijn zand, licht siltig; Kleur: geelgrijs

Grondwaterbemonstering:				*Monsternemingsfilter*	
pH	**EGV** µS/cm	**Temperatuur** °C	**Grondwaterstand** cm-mv	**Diepte** 300 cm-mv	**Perforatie** 200-300 cm-mv

Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
08-p-304-2	v/d duinstraat achter 92 en 98/100	0003	.	1-8-08
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
Jeroen den Hartog	Hopman en Peters	Edelmanboor		100 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

Bodem-monster | Bodem-onderzoek

0 m — 1 m — 2 m — 3 m — 4 m — 5 m

0-50; Fijn zand, matig humeus, licht siltig; Kleur: bruin

Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
08-p-304-2	v/d duinstraat achter 92 en 98/100	0004	.	1-8-08
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
Jeroen den Hartog	Hopman en Peters	Edelmanboor		100 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

Bodem-monster | Bodem-onderzoek

0 m — 1 m — 2 m — 3 m — 4 m — 5 m

0-50; Fijn zand, matig humeus, licht siltig; Kleur: bruin

Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
08-p-304-2	v/d duinstraat achter 92 en 98/100	0005	.	1-8-08
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
Jeroen den Hartog	Hopman en Peters	Edelmanboor	gras	100 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

Bodem-monster | Bodem-onderzoek

0 m

0-50; Fijn zand, matig humeus, licht siltig; Kleur: bruin

1 m

2 m

3 m

4 m

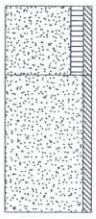
5 m

Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
08-p-304-2	v/d duinstraat achter 92 en 98/100	0006	.	1-8-08
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
Jeroen den Hartog	Hopman en Peters	Edelmanboor	gras	100 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

Bodem-monster | Bodem-onderzoek

0 m



0-50; Fijn zand, matig humeus, licht siltig; Kleur: bruin

50-150; Matig fijn zand, licht siltig; Kleur: lichtgeel

1 m

2 m

3 m

4 m

5 m

Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
08-p-304-2	v/d duinstraat achter 92 en 98/100	0007	.	1-8-08
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
Jeroen den Hartog	Hopman en Peters	Edelmanboor	gras	100 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

Bodem-monster | Bodem-onderzoek

0 m

0-50; Fijn zand, matig humeus, licht siltig; Kleur: bruin

1 m

2 m

3 m

4 m

5 m

Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
08-p-304-2	v/d duinstraat achter 92 en 98/100	0008	.	1-8-08
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
Jeroen den Hartog	Hopman en Peters	Edelmanboor	gras	100 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

Bodem-monster | Bodem-onderzoek

0 m

0-50; Fijn zand, matig humeus, licht siltig; Kleur: bruin

1 m

2 m

3 m

4 m

5 m

Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
08-p-304-2	v/d duinstraat achter 92 en 98/100	0009	.	1-8-08
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
Jeroen den Hartog	Hopman en Peters	Edelmanboor	gras	100 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

Bodem-monster | Bodem-onderzoek

0 m

0-50; Fijn zand, matig humeus, licht siltig; Kleur: bruin

1 m

2 m

3 m

4 m

5 m

Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
08-p-304-2	v/d duinstraat achter 92 en 98/100	0010	.	1-8-08
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
Jeroen den Hartog	Hopman en Peters	Edelmanboor	gras	100 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

Bodem-monster | Bodem-onderzoek

0 m

0-50; Fijn zand, matig humeus, licht siltig; Kleur: bruin

1 m

2 m

3 m

4 m

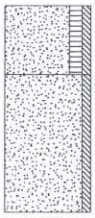
5 m

Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
08-p-304-2	v/d duinstraat achter 92 en 98/100	0011	.	1-8-08
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
Jeroen den Hartog	Hopman en Peters	Edelmanboor	gras	100 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

Bodem-monster | Bodem-onderzoek

0 m



0-50; Fijn zand, matig humeus, licht siltig; Kleur: bruin

50-150; Matig fijn zand, licht siltig; Kleur: lichtgeel

1 m

2 m

3 m

4 m

5 m

Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
08-p-304-2	v/d duinstraat achter 92 en 98/100	0012	.	1-8-08
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
Jeroen den Hartog	Hopman en Peters	Edelmanboor	gras	100 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

Bodem-monster | Bodem-onderzoek

0 m

0-50; Fijn zand, matig humeus, licht siltig; Kleur: bruin

1 m

2 m

3 m

4 m

5 m

Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
08-p-304-2	v/d duinstraat achter 92 en 98/100	0013	.	1-8-08
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
Jeroen den Hartog	Hopman en Peters	Edelmanboor	gras	100 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

Bodem-monster | Bodem-onderzoek

0 m

0-50; Fijn zand, matig humeus, licht siltig; Kleur: bruin

50-150; Matig fijn zand, licht siltig; Kleur: lichtgeel

1 m

2 m

3 m

4 m

5 m

Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
08-p-304-2	v/d duinstraat achter 92 en 98/100	0014	.	1-8-08
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
Jeroen den Hartog	Hopman en Peters	Edelmanboor	gras	100 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

Bodem-monster | Bodem-onderzoek

0 m

0-50; Fijn zand, matig humeus, licht siltig; Kleur: bruin

1 m

2 m

3 m

4 m

5 m

Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
08-p-304-2	v/d duinstraat achter 92 en 98/100	0015	.	1-8-08
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
Jeroen den Hartog	Hopman en Peters	Edelmanboor	gras	100 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

Bodem-monster | Bodem-onderzoek

0 m

0-50; Fijn zand, matig humeus, licht siltig; Kleur: bruin

1 m

2 m

3 m

4 m

5 m

Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
08-p-304-2	v/d duinstraat achter 92 en 98/100	0016	.	1-8-08
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
Jeroen den Hartog	Hopman en Peters	Edelmanboor	gras	100 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

Filter-buis | Bodem-monster | Bodem-onderzoek

0 m

G.W.

0-50; Fijn zand, matig humeus, licht siltig; Kleur: bruin

50-100; Matig fijn zand, licht siltig; Kleur: geelgrijs

1 m

100-150; Fijn zand, sterk siltig; Veenresten; Kleur: donkerbruin

150-300; Matig fijn zand, licht siltig; Kleur: geelgrijs

2 m

3 m

4 m

5 m

Grondwaterbemonstering:				*Monstememingsfilter*	
pH	**EGV** µS/cm	**Temperatuur** °C	**Grondwaterstand** cm-mv	**Diepte** 300 cm-mv	**Perforatie** 200-300 cm-mv

Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
08-p-304-2	v/d duinstraat achter 92 en 98/100	0017	.	1-8-08
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
Jeroen den Hartog	Hopman en Peters	Edelmanboor	gras	100 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

Bodem-monster	Bodem-onderzoek	
		0-50; Fijn zand, matig humeus, licht siltig; Kleur: bruin

0 m
1 m
2 m
3 m
4 m
5 m

Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
08-p-304-2	v/d duinstraat achter 92 en 98/100	0018	.	1-8-08
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
Jeroen den Hartog	Hopman en Peters	Edelmanboor	gras	100 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

Bodem-monster	Bodem-onderzoek	
		0-50; Fijn zand, matig humeus, licht siltig; Kleur: bruin

0 m
1 m
2 m
3 m
4 m
5 m

Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
08-p-304-2	v/d duinstraat achter 92 en 98/100	0019	.	1-8-08
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
Jeroen den Hartog	Hopman en Peters	Edelmanboor	gras	100 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

Bodem-monster	Bodem-onderzoek	
		0-50; Fijn zand, matig humeus, licht siltig; Kleur: bruin

0 m
1 m
2 m
3 m
4 m
5 m

Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
08-p-304-2	v/d duinstraat achter 92 en 98/100	0020	.	1-8-08
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
Jeroen den Hartog	Hopman en Peters	Edelmanboor	gras	100 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

Bodem-monster	Bodem-onderzoek	
		0-50; Fijn zand, matig humeus, licht siltig; Kleur: bruin

0 m
1 m
2 m
3 m
4 m
5 m

Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
08-p-304-2	v/d duinstraat achter 92 en 98/100	0021	.	1-8-08
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
Jeroen den Hartog	Hopman en Peters	Edelmanboor	gras	100 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

Bodem-monster | Bodem-onderzoek

0 m

0-50; Fijn zand, matig humeus, licht siltig; Kleur: bruin

1 m

2 m

3 m

4 m

5 m

Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
08-p-304-2	v/d duinstraat achter 92 en 98/100	0022	.	1-8-08
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
Jeroen den Hartog	Hopman en Peters	Edelmanboor	gras	100 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

Bodem-monster | Bodem-onderzoek

0 m

0-50; Fijn zand, matig humeus, licht siltig; Kleur: bruin

50-150; Matig fijn zand, licht siltig; Kleur: lichtgeel

1 m

2 m

3 m

4 m

5 m

Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
08-p-304-2	v/d duinstraat achter 92 en 98/100	0023	.	1-8-08
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
Jeroen den Hartog	Hopman en Peters	Edelmanboor	gras	100 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

Filter-buis | Bodem-monster | Bodem-onderzoek

0 m

G.W.

0-50; Fijn zand, matig humeus, licht siltig; Kleur: bruin

50-100; Matig fijn zand, licht siltig; Kleur: lichtgeel

100-300; Fijn zand, licht siltig; Kleur: grijsbruin

1 m

2 m

3 m

4 m

5 m

Grondwaterbemonstering:				*Monsternemingsfilter*	
pH	**EGV** µS/cm	**Temperatuur** °C	**Grondwaterstand** cm-mv	**Diepte** 300 cm-mv	**Perforatie** 200-300 cm-mv

Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
08-p-304-2	v/d duinstraat achter 92 en 98/100	0024	.	1-8-08
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
Jeroen den Hartog	Hopman en Peters	Edelmanboor	gras	100 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

Bodem-monster | Bodem-onderzoek

0 m

0-50; Fijn zand, matig humeus, licht siltig; Kleur: bruin

1 m

2 m

3 m

4 m

5 m

Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
08-p-304-2	v/d duinstraat achter 92 en 98/100	0025	.	1-8-08
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
Jeroen den Hartog	Hopman en Peters	Edelmanboor	gras	100 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

Bodem-monster	Bodem-onderzoek	
		0-50; Fijn zand, matig humeus, licht siltig; Kleur: bruin

0 m

1 m

2 m

3 m

4 m

5 m

BIJLAGE 5

ANALYSECERTIFICATEN

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 2314700 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

Analyserapport

TOP Milieu B.V.
R. Melis
Postbus 38
6650 AA DRUTEN

Uw projectnaam	: Van der Duinstraat achter nrs. 92 & 98-100
Uw projectnummer	: 1808027-2
ALcontrol rapportnummer	: 11343278, versie nummer: 1

Hoogvliet, 12-08-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1808027-2. 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 analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,

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

TESTEN RvA L 028

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

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

AS3000

ALcontrol Laboratories

TOP Milieu B.V.
Dhr. J. Den Hartog

Analyserapport

Projectnaam	Van der Duinstraat achter nrs. 92 & 98-100	Orderdatum	01-08-2008
Projectnummer	1808027-2	Startdatum	01-08-2008
Rapportnummer	11343278 - 1	Rapportagedatum	12-08-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	92.4	91.9	90.7	85.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.2	2.9	<0.5	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.0	2.1	<1	<1
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15
lood	mg/kgds	S	32	16	<13	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5
zink	mg/kgds	S	25	23	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	0.02	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.12	0.11	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.07	0.07	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.07	0.06	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.05	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.08	0.08	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.05	0.07	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.07	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	0.53 [1]	0.55 [1]	<0.1 [1]	<0.1 [1]
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.55 [2]	0.55 [2]	0.07 [2]	0.07 [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	<2	<2	<2	<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)	MM: 1 t/m 12 (0,0-0,5)
002	Grond (AS3000)	MM: 13 t/m 25 (0,0-0,5)
003	Grond (AS3000)	MM: 6+11+13 (0,5-1,0)
004	Grond (AS3000)	MM: 16+22+23 (0,5-1,0)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24286286

AS3000

ALcontrol Laboratories

TOP Milieu B.V.
Dhr. J. Den Hartog

Analyserapport

Projectnaam	Van der Duinstraat achter nrs. 92 & 98-100	Orderdatum	01-08-2008
Projectnummer	1808027-2	Startdatum	01-08-2008
Rapportnummer	11343278 - 1	Rapportagedatum	12-08-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PCB 118	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
PCB 138	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
PCB 153	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
PCB 180	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14	<14	<14	<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8	9.8	9.8	9.8
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds		5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		7	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		10	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	<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)	MM: 1 t/m 12 (0,0-0,5)
002	Grond (AS3000)	MM: 13 t/m 25 (0,0-0,5)
003	Grond (AS3000)	MM: 6+11+13 (0,5-1,0)
004	Grond (AS3000)	MM: 16+22+23 (0,5-1,0)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

AS3000

ALcontrol Laboratories

TOP Milieu B.V.
Dhr. J. Den Hartog

Analyserapport

Projectnaam	Van der Duinstraat achter nrs. 92 & 98-100	Orderdatum	01-08-2008
Projectnummer	1808027-2	Startdatum	01-08-2008
Rapportnummer	11343278 - 1	Rapportagedatum	12-08-2008

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

AS3000

ALcontrol Laboratories

TOP Milieu B.V.
Dhr. J. Den Hartog

Analyserapport

Projectnaam	Van der Duinstraat achter nrs. 92 & 98-100	Orderdatum	01-08-2008
Projectnummer	1808027-2	Startdatum	01-08-2008
Rapportnummer	11343278 - 1	Rapportagedatum	12-08-2008

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
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 :

TESTEN RvA L 028

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

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

AS3000

ALcontrol Laboratories

TOP Milieu B.V.
Dhr. J. Den Hartog

Analyserapport

Projectnaam	Van der Duinstraat achter nrs. 92 & 98-100	Orderdatum	01-08-2008
Projectnummer	1808027-2	Startdatum	01-08-2008
Rapportnummer	11343278 - 1	Rapportagedatum	12-08-2008

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	Y1407475	04-08-2008	04-08-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y1407546	04-08-2008	04-08-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y1407547	04-08-2008	04-08-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y1407550	04-08-2008	04-08-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y1407552	04-08-2008	04-08-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y1407556	04-08-2008	04-08-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y1407557	04-08-2008	04-08-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y1407559	04-08-2008	04-08-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y1407564	04-08-2008	04-08-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y1407597	04-08-2008	04-08-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y1407619	04-08-2008	04-08-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y1407620	04-08-2008	04-08-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y1407435	04-08-2008	04-08-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y1407519	04-08-2008	04-08-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y1407533	04-08-2008	04-08-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y1407542	04-08-2008	04-08-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y1407544	04-08-2008	04-08-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y1407545	04-08-2008	04-08-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y1407548	04-08-2008	04-08-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y1407549	04-08-2008	04-08-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y1407558	04-08-2008	04-08-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y1407606	04-08-2008	04-08-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y1407609	04-08-2008	04-08-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y1407612	04-08-2008	04-08-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y1407615	04-08-2008	04-08-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y1407553	04-08-2008	04-08-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y1407562	04-08-2008	04-08-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y1407601	04-08-2008	04-08-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
004	Y1407537	04-08-2008	04-08-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
004	Y1407603	04-08-2008	04-08-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
004	Y1407610	04-08-2008	04-08-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265256

ALcontrol Laboratories

TOP Milieu B.V.
Dhr. J. Den Hartog

Analyserapport

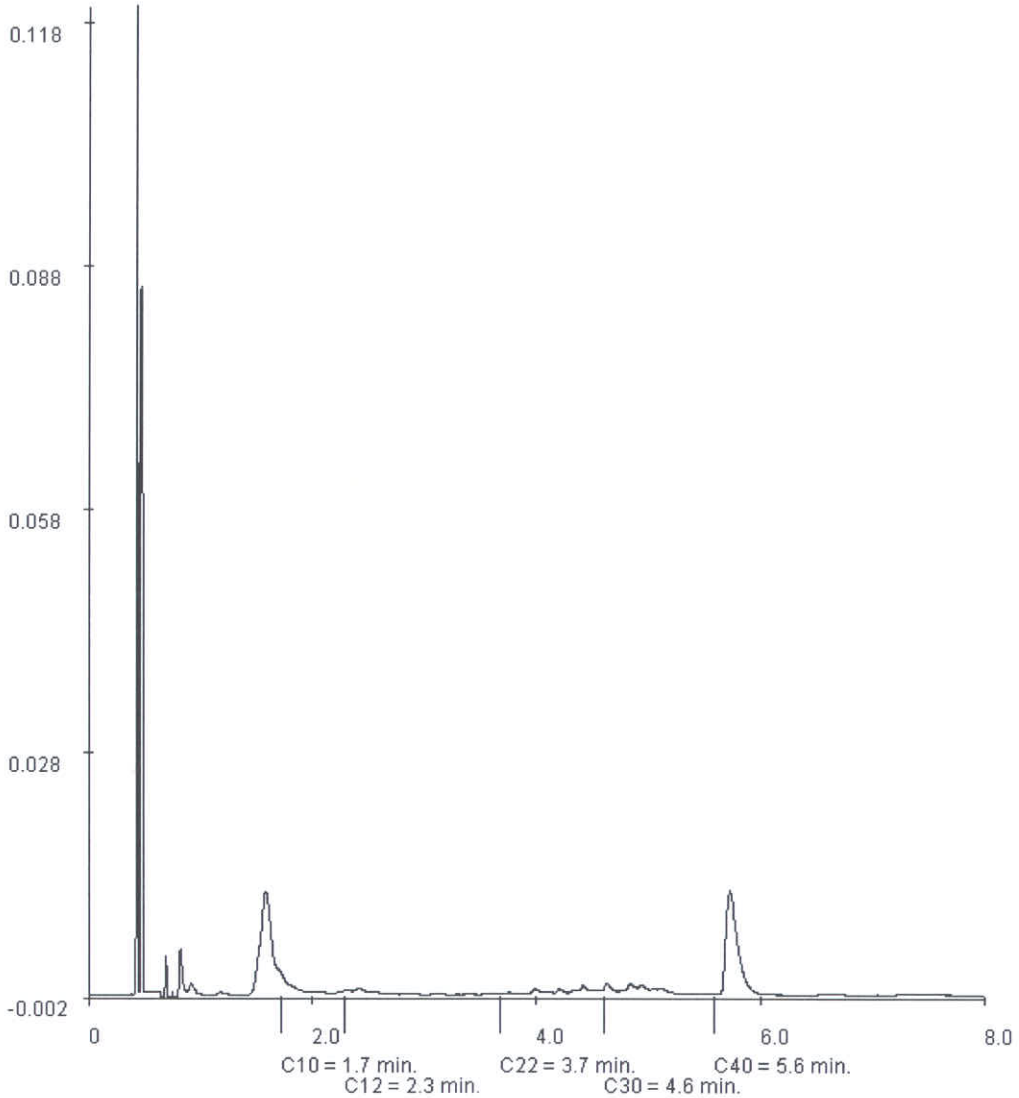
Projectnaam	Van der Duinstraat achter nrs. 92 & 98-100	Orderdatum	01-08-2008
Projectnummer	1808027-2	Startdatum	01-08-2008
Rapportnummer	11343278 - 1	Rapportagedatum	12-08-2008

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	MM: 1 t/m 12 (0,0-0,5)

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 :

TESTEN RvA L 028

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265296

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 2314700 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

Analyserapport

TOP Milieu B.V.
Dhr. P. van Vuuren
Postbus 38
6650 AA DRUTEN

Uw projectnaam	: van der Duinstraat achter nrs. 92 & 98-100
Uw projectnummer	: 1808027-2
ALcontrol rapportnummer	: 11345279, versie nummer: 1

Hoogvliet, 14-08-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1808027-2. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,

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

TESTEN RvA L 028

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24286286

AS3000

ALcontrol Laboratories

TOP Milieu B.V.
Dhr. P. van Vuuren

Analyserapport

Projectnaam	van der Duinstraat achter nrs. 92 & 98-100	Orderdatum	11-08-2008
Projectnummer	1808027-2	Startdatum	11-08-2008
Rapportnummer	11345279 - 1	Rapportagedatum	14-08-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
METALEN					
barium	µg/l	S	<45	70	<45
cadmium	µg/l	S	<0.8	1.8	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5	<5	<5
koper	µg/l	S	<15	22	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15	<15
molybdeen	µg/l	S	4.2	<3.6	4.3
nikkel	µg/l	S	<15	<15	<15
zink	µg/l	S	300	91	320
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3
styreen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3
naftaleen	µg/l	S	0.11	<0.05	<0.05
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14	0.14	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3
som dichloorpropanen	µg/l	S	<0.9	<0.9	<0.9
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.63	0.63	0.63
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb 2
002	Grondwater (AS3000)	Pb 16
003	Grondwater (AS3000)	Pb 22

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

AS3000

ALcontrol Laboratories

TOP Milieu B.V.
Dhr. P. van Vuuren

Analyserapport

Projectnaam	van der Duinstraat achter nrs. 92 & 98-100	Orderdatum	11-08-2008
Projectnummer	1808027-2	Startdatum	11-08-2008
Rapportnummer	11345279 - 1	Rapportagedatum	14-08-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
bromoform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	<100

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb 2
002	Grondwater (AS3000)	Pb 16
003	Grondwater (AS3000)	Pb 22

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

AS3000

ALcontrol Laboratories

TOP Milieu B.V.
Dhr. P. van Vuuren

Analyserapport

Projectnaam	van der Duinstraat achter nrs. 92 & 98-100	Orderdatum	11-08-2008
Projectnummer	1808027-2	Startdatum	11-08-2008
Rapportnummer	11345279 - 1	Rapportagedatum	14-08-2008

Monster beschrijvingen

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

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

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

AS3000

ALcontrol Laboratories

TOP Milieu B.V.
Dhr. P. van Vuuren

Analyserapport

Projectnaam	van der Duinstraat achter nrs. 92 & 98-100	Orderdatum	11-08-2008
Projectnummer	1808027-2	Startdatum	11-08-2008
Rapportnummer	11345279 - 1	Rapportagedatum	14-08-2008

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-dichloorethenen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen	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 :

TESTEN RvA L 028

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

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

AS3000

ALcontrol Laboratories

TOP Milieu B.V.
Dhr. P. van Vuuren

Analyserapport

Projectnaam	van der Duinstraat achter nrs. 92 & 98-100	Orderdatum	11-08-2008
Projectnummer	1808027-2	Startdatum	11-08-2008
Rapportnummer	11345279 - 1	Rapportagedatum	14-08-2008

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	B0768439	11-08-2008	11-08-2008	ALC204	Theoretische monsternamedatum
001	G5769498	11-08-2008	11-08-2008	ALC236	Theoretische monsternamedatum
001	G5769499	11-08-2008	11-08-2008	ALC236	Theoretische monsternamedatum
002	B0768428	11-08-2008	11-08-2008	ALC204	Theoretische monsternamedatum
002	G5769494	11-08-2008	11-08-2008	ALC236	Theoretische monsternamedatum
002	G5769500	11-08-2008	11-08-2008	ALC236	Theoretische monsternamedatum
003	B0768433	11-08-2008	11-08-2008	ALC204	Theoretische monsternamedatum
003	G5769492	11-08-2008	11-08-2008	ALC236	Theoretische monsternamedatum
003	G5769493	11-08-2008	11-08-2008	ALC236	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24266286

AS3000

BIJLAGE 6

TOETSINGSTABELLEN

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

ALcontrol rapport nr. 11343278 Datum toetsing: 26-8-2008 Versie: ALcontrol060808

Project: Van der Duinstraat achter nrs. 92 & 98-100 (1808027-2
Monster: MM: 1 t/m 12 (0,0-0,5)

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

Uitgevoerde toetsing:
toepassing van grond

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	oordeel bodem	oordeel waterbodem	int. waarde	AS3000 Grond	AS3000 Waterbodem
Metalen								
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	48,222	aw2000	aw2000	aw2000		
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,5	0,563	aw2000	aw2000	aw2000		
Cobalt [Co]	mg/kg ds	<3	6,655	aw2000	aw2000	aw2000		
Koper [Cu]	mg/kg ds	<10	13,462	aw2000	aw2000	aw2000		
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,15	0,147	aw2000	aw2000	aw2000		
Lood [Pb]	mg/kg ds	32	48,399	aw2000	aw2000	aw2000		
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<3	2,100	wonen	A	<T		
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<5	9,423	aw2000	aw2000	aw2000		
Zink [Zn]	mg/kg ds	25	54,859	aw2000	aw2000	aw2000		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen								
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,55	0,550	aw2000	aw2000	aw2000		
PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,002	0,004		aw2000			*
PCB 52	mg/kg ds	<0,002	0,004		aw2000			*
PCB 101	mg/kg ds	<0,002	0,004		aw2000			*
PCB 118	mg/kg ds	<0,002	0,004		aw2000			
PCB 138	mg/kg ds	<0,002	0,004		aw2000			
PCB 153	mg/kg ds	<0,002	0,004		aw2000			
PCB 180	mg/kg ds	<0,002	0,004		aw2000			*
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0098	0,031	aw2000	aw2000	aw2000		
Overige stoffen								
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	30	93,750	aw2000	aw2000	aw2000		

Conclusie voor het hele monster:

Oordeel voor matrix	Aantal getoetst	Overschrijdingen						Toepassing toegestaan als klasse	Klasse ontvangende bodem	Interventie-waarde toets
		> aw2000	> 2x aw2000 of < klasse Wonen	> klasse wonen	>klasse wonen + aw2000	Toegestaan aw2000 1)	Toegestaan wonen 1)			
Grond	12	1	0	0	0	2	2	aw2000	aw2000	<tussenwaarde
Waterbodem	19	1	0	0	0	3	2	aw2000	aw2000	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen gelden voor de ontvangende bodem/waterbodem voor zowel Achtergrondwaarde als klasse Wonen,
en in geval van toepassen van grond/bagger alleen voor overschrijding Achtergrondwaarde

* gehalte >AW2000 (of geen AW2000 vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW2000 te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW2000 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 voorwaarde van ALcontrol Laboratories

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

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

ALcontrol rapport nr. 11343278 Datum toetsing: 26-8-2008 Versie: ALcontrol060808

Project: Van der Duinstraat achter nrs. 92 & 98-100 (1808027-2
Monster: MM: 13 t/m 25 (0,0-0,5)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 2,9 % @
- lutumgehalte 2,1 % @

Uitgevoerde toetsing:
toepassing van grond

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	oordeel bodem	oordeel waterbodem	int. waarde	AS3000 Grond	AS3000 Waterbodem
Metalen								
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	53,580	aw2000	aw2000	aw2000		
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,5	0,578	aw2000	aw2000	aw2000		
Cobalt [Co]	mg/kg ds	<3	7,303	aw2000	aw2000	aw2000		
Koper [Cu]	mg/kg ds	<10	14,000	aw2000	aw2000	aw2000		
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,15	0,150	aw2000	aw2000	aw2000		
Lood [Pb]	mg/kg ds	16	24,727	aw2000	aw2000	aw2000		
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<3	2,100	wonen	A	<T		
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<5	10,124	aw2000	aw2000	aw2000		
Zink [Zn]	mg/kg ds	23	53,092	aw2000	aw2000	aw2000		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen								
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,55	0,550	aw2000	aw2000	aw2000		
PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,002	0,005		aw2000			*
PCB 52	mg/kg ds	<0,002	0,005		aw2000			*
PCB 101	mg/kg ds	<0,002	0,005		aw2000			*
PCB 118	mg/kg ds	<0,002	0,005		aw2000			
PCB 138	mg/kg ds	<0,002	0,005		aw2000			
PCB 153	mg/kg ds	<0,002	0,005		aw2000			
PCB 180	mg/kg ds	<0,002	0,005		aw2000			*
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0098	0,034	aw2000	aw2000	aw2000		
Overige stoffen								
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	48,276	aw2000	aw2000	aw2000		

Conclusie voor het hele monster:

Oordeel voor matrix	Aantal getoetst	Overschrijdingen						Toepassing toegestaan als klasse	Klasse ontvangende bodem	Interventie-waarde toets
		> aw2000	> 2x aw2000 of < klasse Wonen	> klasse wonen	>klasse wonen + aw2000	Toegestaan aw2000 1)	Toegestaan wonen 1)			
Grond	12	1	0	0	0	2	2	aw2000	aw2000	<tussenwaarde
Waterbodem	19	1	0	0	0	3	2	aw2000	aw2000	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen gelden voor de ontvangende bodem/waterbodem voor zowel Achtergrondwaarde als klasse Wonen, en in geval van toepassen van grond/bagger alleen voor overschrijding Achtergrondwaarde

* gehalte >AW2000 (of geen AW2000 vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW2000 te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW2000 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 voorwaarde van ALcontrol Laboratories

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

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

ALcontrol rapport nr. 11343278 Datum toetsing: 26-8-2008 Versie: ALcontrol060808

Project: Van der Duinstraat achter nrs. 92 & 98-100 (1808027-2)
Monster: MM: 6+11+13 (0,5-1,0)

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

Uitgevoerde toetsing:
toepassing van grond

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	oordeel bodem	oordeel waterbodem	int. waarde	AS3000 Grond	AS3000 Waterbodem
Metalen								
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	54,250	aw2000	aw2000	aw2000		
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,5	0,603	aw2000	A	aw2000		
Cobalt [Co]	mg/kg ds	<3	7,383	aw2000	aw2000	aw2000		
Koper [Cu]	mg/kg ds	<10	14,483	aw2000	aw2000	aw2000		
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,15	0,151	aw2000	A	aw2000		
Lood [Pb]	mg/kg ds	<13	14,324	aw2000	aw2000	aw2000		
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<3	2,100	wonen	A	<T		
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<5	10,208	aw2000	aw2000	aw2000		
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	33,220	aw2000	aw2000	aw2000		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen								
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,070	aw2000	aw2000	aw2000		
PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,002	0,007		A			*
PCB 52	mg/kg ds	<0,002	0,007		A			*
PCB 101	mg/kg ds	<0,002	0,007		A			*
PCB 118	mg/kg ds	<0,002	0,007		A			*
PCB 138	mg/kg ds	<0,002	0,007		A			*
PCB 153	mg/kg ds	<0,002	0,007		A			*
PCB 180	mg/kg ds	<0,002	0,007		A			*
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0098	0,049	aw2000	A	aw2000		
Overige stoffen								
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	aw2000	aw2000	aw2000		

Conclusie voor het hele monster:

Oordeel voor matrix	Aantal getoetst	Overschrijdingen						Toepassing toegestaan als klasse	Klasse ontvangende bodem	Interventie-waarde toets
		> aw2000	> 2x aw2000 of < klasse Wonen	> klasse wonen	>klasse wonen + aw2000	Toegestaan aw2000 1)	Toegestaan wonen 1)			
Grond	12	1	0	0	0	2	2	aw2000	aw2000	<tussenwaarde
Waterbodem	19	11	8	0	0	3	2	A	A	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen gelden voor de ontvangende bodem/waterbodem voor zowel Achtergrondwaarde als klasse Wonen, en in geval van toepassen van grond/bagger alleen voor overschrijding Achtergrondwaarde

* gehalte >AW2000 (of geen AW2000 vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW2000 te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW2000 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 voorwaarde van ALcontrol Laboratories

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

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

ALcontrol rapport nr. 11343278 Datum toetsing: 26-8-2008 Versie: ALcontrol060808

Project: Van der Duinstraat achter nrs. 92 & 98-100 (1808027-2
Monster: MM: 16+22+23 (0,5-1,0)

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

Uitgevoerde toetsing:
toepassing van grond

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	oordeel bodem	oordeel waterbodem	int. waarde	AS3000 Grond	AS3000 Waterbodem
Metalen								
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	54,250	aw2000	aw2000	aw2000		
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,5	0,603	aw2000	A	aw2000		
Cobalt [Co]	mg/kg ds	<3	7,383	aw2000	aw2000	aw2000		
Koper [Cu]	mg/kg ds	<10	14,483	aw2000	aw2000	aw2000		
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,15	0,151	aw2000	A	aw2000		
Lood [Pb]	mg/kg ds	<13	14,324	aw2000	aw2000	aw2000		
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<3	2,100	wonen	A	<T		
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<5	10,208	aw2000	aw2000	aw2000		
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	33,220	aw2000	aw2000	aw2000		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen								
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,070	aw2000	aw2000	aw2000		
PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,002	0,007		A			*
PCB 52	mg/kg ds	<0,002	0,007		A			*
PCB 101	mg/kg ds	<0,002	0,007		A			*
PCB 118	mg/kg ds	<0,002	0,007		A			*
PCB 138	mg/kg ds	<0,002	0,007		A			*
PCB 153	mg/kg ds	<0,002	0,007		A			*
PCB 180	mg/kg ds	<0,002	0,007		A			*
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0098	0,049	aw2000	A	aw2000		
Overige stoffen								
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	aw2000	aw2000	aw2000		

Conclusie voor het hele monster:

Oordeel voor matrix	Aantal getoetst	Overschrijdingen						Toepassing toegestaan als klasse	Klasse ontvangende bodem	Interventie-waarde toets
		> aw2000	> 2x aw2000 of < klasse Wonen	> klasse wonen	>klasse wonen + aw2000	Toegestaan aw2000 1)	Toegestaan wonen 1)			
Grond	12	1	0	0	0	2	2	aw2000	aw2000	<tussenwaarde
Waterbodem	19	11	8	0	0	3	2	A	A	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen gelden voor de ontvangende bodem/waterbodem voor zowel Achtergrondwaarde als klasse Wonen,
en in geval van toepassen van grond/bagger alleen voor overschrijding Achtergrondwaarde

* gehalte >AW2000 (of geen AW2000 vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW2000 te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW2000 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 voorwaarde van ALcontrol Laboratories

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

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

Monstercode	Pb 2[1]		Pb 16[2]		Pb 22[3]	
METALEN						
barium	<45		70	*	<45	
cadmium	<0,8		1,8	*	<0,8	
kobalt	<5		<5		<5	
koper	<15		22	*	<15	
kwik	<0,05		<0,05		<0,05	
lood	<15		<15		<15	
molybdeen	4,2		<3,6		4,3	
nikkel	<15		<15		<15	
zink	300	*	91	*	320	*
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0,2		<0,2		<0,2	
tolueen	<0,3		<0,3		<0,3	
ethylbenzeen	<0,3		<0,3		<0,3	
o-xyleen	<0,1	--	<0,1	--	<0,1	--
p- en m-xyleen	<0,2	--	<0,2	--	<0,2	--
xylenen	<0,3		<0,3		<0,3	
styreen	<0,3		<0,3		<0,3	
naftaleen	0,11	*	<0,05		<0,05	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0,6		<0,6		<0,6	
1,2-dichloorethaan	<0,6		<0,6		<0,6	
1,1-dichlooretheen	<0,1		<0,1		<0,1	
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1		<0,1		<0,1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	<0,2	--	<0,2	--	<0,2	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1		<0,1		<0,1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	--	0,14	--	0,14	--
dichloormethaan	<0,2		<0,2		<0,2	
1,1-dichloorpropaan	<0,3		<0,3		<0,3	
1,2-dichloorpropaan	<0,3		<0,3		<0,3	
1,3-dichloorpropaan	<0,3		<0,3		<0,3	
som dichloorpropanen	<0,9	--	<0,9	--	<0,9	--
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,63	--	0,63	--	0,63	--
tetrachlooretheen	<0,1		<0,1		<0,1	
tetrachloormethaan	<0,1		<0,1		<0,1	
1,1,1-trichloorethaan	<0,1		<0,1		<0,1	
1,1,2-trichloorethaan	<0,1		<0,1		<0,1	
trichlooretheen	<0,6		<0,6		<0,6	
chloroform	<0,6		<0,6		<0,6	
vinylchloride	<0,1		<0,1		<0,1	
bromoform	<0,2		<0,2		<0,2	
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C12 - C22	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C22 - C30	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C30 - C40	<25	--	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	<100		<100		<100	

Monstercode en monstertraject:

[1] *11345279-001 Pb 2*
[2] *11345279-002 Pb 16*
[3] *11345279-003 Pb 22*

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de circulaire (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 interventiewaarde*
- ** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- -- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- \- *niet geanalyseerd*
- \# *verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden[1)]	S	1/2(S+I)	I
METALEN			
barium	50	338	625
cadmium	0,40	3,2	6,0
kobalt	20	60	100
koper	15	45	75
kwik	0,050	0,18	0,30
lood	15	45	75
molybdeen	5,0	152	300
nikkel	15	45	75
zink	65	432	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	0,20	15	30
tolueen	7,0	504	1000
ethylbenzeen	4,0	77	150
xylenen	0,20	35	70
styreen	6,0	153	300
naftaleen	0,01	35	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	7,0	454	900
1,2-dichloorethaan	7,0	204	400
1,1-dichlooretheen	0,01	5,0	10
cis-1,2-dichlooretheen	0,01	10	20
trans-1,2-dichlooretheen	0,01	10	20
dichloormethaan	0,01	500	1000
1,1-dichloorpropaan	0,80	40	80
1,2-dichloorpropaan	0,80	40	80
1,3-dichloorpropaan	0,80	40	80
tetrachlooretheen	0,01	20	40
tetrachloormethaan	0,01	5,0	10
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65	130
trichlooretheen	24	262	500
chloroform	6,0	203	400
vinylchloride	0,01	2,5	5,0
bromoform			630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	50	325	600

1) *S* *streefwaarde*
1/2(S+I) *gemiddelde van streef- en interventiewaarde*
I *interventiewaarde*

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 "aw2000"
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 volden 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 toepast 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.

De garantie van totaalaanpak, korte communicatielijnen en een scherpe prijsstelling. Dat zijn de onderscheidende elementen in de dienstverlening van TOP Milieu B.V.: Totaal Oplossing in de Praktijk, daarvoor staan de letters TOP in de bedrijfsnaam. Een ambitieus streven waaraan in de dagelijkse praktijk daadwerkelijk inhoud wordt gegeven.

Diensten die TOP Milieu aanbiedt:

- verkennend bodemonderzoek
- nader bodemonderzoek
- saneringsonderzoek
- indicatieve partijkeuringen
- protocol partijkeuringen (volgens Bouwstoffenbesluit)
- afzet van overtollige grond en/of puin
- bodemsanering
- grondwatersanering
- asbestsanering
- sloop
- sonderingen
- doormeten boorpalen
- directievoering tijdens bouwrijp maken
- archeologische begeleiding organiseren/coördineren
- archeologisch onderzoek
- onderzoek naar munitie en explosieven
- asbestinventarisatie
- biologische grondreiniging
- levering van puingranulaat en zand
- grondbankactiviteiten

Roland Melis: "Juist omdat we ons bezighouden met een breed werkterrein kunnen we opdrachtgevers de synergievoordelen bieden waar behoefte aan is. We kunnen voor het gehele traject worden ingeschakeld. Opdrachtgevers hebben dus te maken met één aanspreekpunt en dat is in deze vaak ingewikkelde materie een welkom voordeel."

TOP Milieu B.V.
Postbus 38, 6650 AA Druten,
Hooistraat 42, 6651 AD Druten.
Tel: 0487 – 588571, Fax : 0487 – 588519
E-mail: r.melis@topmilieu.nl

Bezoek ook eens onze website: www.topmilieu.nl