

Verkennend bodemonderzoek

Locatie: Stads Kantoor te Deventer

BIS4all: 0275-04



Definitief

Gemeente Deventer
Postbus 5000
7400 GC DEVENTER

Grontmij Nederland bv
Arnhem, 18 december 2008

Verantwoording

Titel : Verkennend bodemonderzoek
Subtitel : Locatie: Stads Kantoor te Deventer
Projectnummer : 256426
Referentienummer : 99042137
Revisie : Versie 01
Datum : 18 december 2008

Auteur(s) : ing. A. Venema
E-mail adres : alfred.venema@grontmij.nl
Gecontroleerd door : ir. J.G.A. Peferink
Paraaf gecontroleerd : 
Goedgekeurd door : drs. E.J. Kuik
Paraaf goedgekeurd : 
Contact : Velperweg 26
6824 BJ Arnhem
Postbus 485
6800 AL Arnhem
T +31 26 355 83 55
F +31 26 445 92 81
E oost@grontmij.nl



Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	4
1.1	Algemeen	4
1.2	Aanleiding en doelstelling	4
1.3	Kwaliteitsborging	4
1.4	Opbouw van het rapport	4
2	Vooronderzoek	5
2.1	Algemeen	5
2.2	Actuele en toekomstige situatie	5
2.3	Resultaten voorgaande bodemonderzoeken	5
2.4	Regionale bodemopbouw en geohydrologie	6
2.5	Opstelling, onderzoekshypothese en onderzoeksstrategie	7
3	Onderzoeksstrategie	8
3.1	Algemeen	8
3.2	Veldonderzoek	8
3.3	Laboratoriumonderzoek.....	9
4	Resultaten veldonderzoek	10
4.1	Algemeen	10
4.2	Bodemopbouw en grondwaterstand	10
4.3	Zintuiglijke waarnemingen	10
4.4	Monstersselectie	12
5	Resultaten laboratoriumonderzoek	14
5.1	Algemeen	14
5.2	Analyseresultaten	14
5.3	Overschrijdingen	14
6	Conclusies en aanbevelingen.....	18
6.1	Algemeen	18
6.2	Milieuhygiënische kwaliteit bodem verdachte deellocaties en overig terrein .	18
6.3	Resultaten indicatieve grondkeuring ten behoeve van toekomstig grondverzet	19
6.4	Conclusies en aanbevelingen.....	20

Bijlage 1: Topografische ligging onderzoekslocatie

Bijlage 2: Situatie met boringen en peilbuizen

Bijlage 3: Verontreinigingssituatie grondwater met VOCL's

Bijlage 4: Boorprofielen en verklaringsblad

Bijlage 5: Analysecertificaten

Bijlage 6: Toetsingsresultaten grond en grondwater

Bijlage 7: Toetsingskader bodemkwaliteit

Bijlage 8: Kwaliteitsborging

1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van de gemeente Deventer heeft Grontmij Nederland bv een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het Stadskantoor en de toekomstige bibliotheek aan de Grote Kerkhof/Burseplein te Deventer. Het verkennend bodemonderzoek is gebaseerd op de NEN 5740, Bodem – Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, uitgegeven door het Nederlands Normalisatie Instituut (NNI) oktober 1999, met aanvulling van juni 2008.

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

1.2 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek zijn de voorbereidingen voor de nieuwbouw van het stadskantoor te Deventer en de toekomstige bibliotheek aan de Grote Kerkhof/Burseplein te Deventer. In verband hiermee is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem noodzakelijk.

Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie. Op basis van de onderzoeksresultaten moet worden vastgesteld of de gewenste vorm van bodemgebruik, vanuit milieuhygiënisch oogpunt gezien, mogelijk is en zo niet, welke vervolgacties noodzakelijk zijn.

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

1.3 Kwaliteitsborging

Grontmij Nederland B.V. wil met haar producten en diensten zo goed mogelijk aan de behoeften, doelstellingen en eisen van haar opdrachtgevers voldoen. De wijze waarop de kwaliteit van de door Grontmij uitgevoerde onderzoeken en gegeven adviezen wordt gewaarborgd, is vermeld in bijlage 8.

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

1.4 Opbouw van het rapport

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

- De resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2).
- De onderzoeksstrategie (hoofdstuk 3).
- De resultaten van het veldonderzoek (hoofdstuk 4).
- De resultaten van het laboratoriumonderzoek (hoofdstuk 5).
- Een evaluatie van de onderzoeksresultaten, toetsing van de gekozen onderzoekshypothese en conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6).

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

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek is door de gemeente Deventer vooraf een historisch vooronderzoek uitgevoerd gebaseerd op de NVN 5725, uitgezonderd de financieel/ juridische aspecten. De resultaten van het vooronderzoek zijn in paragraaf 2.3 weergegeven.

2.2 Actuele en toekomstige situatie

De onderzoekslocatie omvat een gedeelte van het centrum van Deventer. Het betreft een gebied begrensd door de Polstraat, Bursestraat, Burseplein, Grote Poot en Grote Kerkhof met een oppervlakte van circa 7.600 m². Het toekomstige Stadskantoor en de toekomstige bibliotheek wordt gerealiseerd ter plaatse van de voormalige schouwburg, het stadskantoor en parkeerplaatsen tussen stadskantoor en stadhuis.

In de toekomstige situatie zal de geplande nieuwbouw voor een groot deel (circa 4.500 m²) worden onderkelderd. De onderkant van de kelder zal zich op circa 6,0 meter minus maaiveld gaan bevinden.

Opgemerkt dient te worden dat in het centrum van Deventer een omvangrijke grondwaterverontreiniging met gechloreerde koolwaterstoffen (VOCL's) aanwezig is. Uit het door Grontmij Nederland B.V. uitgevoerde actualiseringsonderzoek (documentnummer 13/99040020/DSc, d.d. 10 november 2003) ter plaatse van de Bisschopstraat 35, 36 en Broederenstraat 17 te Deventer blijkt dat de onderzoekslocatie grenst aan deze, noordwestelijk van de locatie, gelegen grondwaterverontreiniging met VOCL's.

Uit het bodemonderzoek kan worden opgemerkt dat de VOCL-verontreiniging overwegend bestaat uit tetrachlooretheen (PER). Zowel in de grond als het grondwater bepaalt deze component de omvang van de problematiek. Overige VOCL-componenten zoals trichlooretheen (TRI) en cis-1,2-dichlooretheen (CIS) zijn eveneens aangetroffen in de bodem. De gehalten zijn in het algemeen aanzienlijk lager dan die van PER. Tijdens het actualisatieonderzoek is de verontreinigingssituatie in het grondwater op drie niveau's in beeld gebracht. In bijlage 3 is de verontreinigingssituatie van het ondiepe grondwater (5-7 m -mv), het middeldiepe grondwater (9-10 m -mv) en het diepe grondwater (19-20 m -mv) weergegeven. Meer informatie over de verontreinigingssituatie is opgenomen in de rapportage van het actualisatieonderzoek.

2.3 Resultaten voorgaande bodemonderzoeken

In het verleden hebben op diverse locaties bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden en zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. Onderstaand is de belangrijkste informatie kort samengevat uiteengezet:

Grote Kerkhof 2

Tijdens een locatiebezoek in 1984 is een lekkage met hydrauliek-olie aangetroffen ter plaatse van de betonnen bakconstructie waarin de hydraulische pluiner ten behoeve van de orkestbak is opgesteld. Hierin is circa 500 liter hydrauliek-olie aangetroffen. De betonnen kuip waarin de olie zich bevindt is geheel doordrenkt, evenals de onderliggende betonvloer en een gedeelte van de daarop staande muren. De laatste vier jaar heeft er geen lekkage plaatsgevonden. Aansluitend is door Tauw een indicatief onderzoek (d.d. januari 1986) uitgevoerd ter plaatse van de olielekkage onder het heftoneel.

De belangrijkste resultaten van het bodemonderzoek zijn:

- de grond van 0,5 tot 1,0 m -mv is niet verontreinigd met olie en PCB's. Wel zijn in de grond licht verhoogde gehalten aan PAK aangetoond. Het aangetoonde gehalte aan PAK overschrijdt de nu geldende streefwaarden en blijft beneden de toetsingswaarde voor nader onderzoek. Het aangetoonde gehalte vormt geen aanleiding tot nader onderzoek en/of (sanerings)maatregelen;
- in het grondwater zijn geen concentraties aan olie boven de huidige streefwaarde aangetoond.

In januari 1994 is door Tauw een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd vanwege de geplande aankoop van de voormalige stadsschouwburg. De belangrijkste resultaten van dit verkennend bodemonderzoek zijn:

- in de vaste bodem (uitpandig) zijn zintuiglijk bijmengingen met puin en kooldeeltjes waargenomen vanaf maaiveld tot maximaal 2,0 m -mv.
Ter plaatse van de voormalige olielekage is zintuiglijk geen verontreiniging aangetroffen;
- in het mengmonster van de bovengrond aan de noordzijde van de voormalige schouwburg zijn matig tot sterk verhoogde gehalten aan lood aangetoond en zijn matig verhoogde gehalten aan kwik en/of zink aangetoond. Het maximaal aangetoonde gehalte aan lood overschrijdt de interventiewaarde. Daarnaast zijn nog licht verhoogde gehalten aan koper en PAK gemeten;
- in het mengmonster van de bovengrond ter plaatse van de overige zijden zijn licht verhoogde gehalten aan zink en PAK aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden de streefwaarden en blijven beneden de toetsingswaarde voor nader onderzoek. Van de overig geanalyseerde parameters zijn geen gehalten aangetoond boven de streefwaarden;
- in de ondergrond zijn licht verhoogde gehalten aan koper, lood en zink aangetoond. De gehalten overschrijden de streefwaarden en blijven beneden de toetsingswaarden voor nader onderzoek. Van de overig geanalyseerde parameters zijn geen gehalten aangetoond boven de streefwaarden;
- in het grondwater is een licht verhoogd concentratie aan arseen aangetoond. De concentratie overschrijdt de streefwaarde en blijft beneden de toetsingswaarde voor nader onderzoek. Van de overig geanalyseerde parameters zijn geen concentraties gemeten boven de streefwaarden.

Burseplein, Bursesteeg (oude stadskantoor)

Ter plaatse van het voormalig stadskantoor zijn de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd:

- verkennend onderzoek, Witteveen+Bos, Dv113.1, augustus 1984;
- aanvullend onderzoek, Witteveen+Bos, maart 1986.

De belangrijkste resultaten van de uitgevoerde bodemonderzoeken zijn:

- in de vaste bodem zijn zintuiglijk sterke bijmengingen met puin en funderingsresten aangetroffen tot een diepte van circa 3,5 m -mv;
- in de bovengrond is lokaal een matig verhoogd gehalte aan lood aangetoond. Het gehalte overschrijdt de toetsingswaarde voor nader onderzoek en blijft beneden de interventiewaarde. Van de overig geanalyseerde parameters zijn geen gehalten aangetoond boven de streefwaarden;
- in de ondergrond is lokaal een licht verhoogd gehalte aan lood aangetoond. Het gehalte overschrijdt de streefwaarde en blijft beneden de toetsingswaarde voor nader onderzoek. Van de overig geanalyseerde parameters zijn geen gehalten aangetoond boven de streefwaarden;
- in het grondwater is een sterk verhoogd concentratie aan nikkel aangetoond en zijn licht verhoogde concentraties aan chroom, koper, benzeen, toluen en PAK gemeten. De concentratie aan nikkel is naar verwachting van nature aanwezig en vormt derhalve geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek. De aangetoonde licht verhoogde concentraties overschrijden de streefwaarden en blijven beneden de toetsingswaarden voor nader onderzoek. Van de overig geanalyseerde parameters zijn geen concentraties aangetoond boven de streefwaarden.

Binnen de onderzoekslocatie zijn, op basis van het bestuderen van het historisch bodembestand (HBB), door de gemeente Deventer de volgende voor bodemverontreiniging verdachte activiteiten aanwezig:

1. Grote Kerkhof 2, ondergrondse brandstoftank, potentieel verontreinigd;
2. Polstraat 1, reliëfdrukkerij, potentieel verdacht;
3. Polstraat 5, (rotatie)drukkerij, potentieel verontreinigd;
4. Polstraat 7, ondergrondse brandstoftank, potentieel verontreinigd;
5. Polstraat 9, slachthuis, potentieel verdacht.

De ondergrondse tank ter plaatse van het Grote Kerkhof 2 is in het verleden verwijderd. Het is echter niet bekend of bij de verwijdering van de tank een verontreiniging met oliecomponenten is aangetroffen in de grond en/of het grondwater. De tank ter plaatse van de Polstraat 7 heeft in de kelder gelegen en is gebaseerd op informatie van de huismeester echter niet meer aanwezig.

2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

De regionale bodemopbouw is weergegeven in onderstaande tabel. De gegevens uit deze tabel zijn ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland (TNO/DGV; 1983; kaartblad 33 Oost).

Het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie bevindt zich gemiddeld op circa 5,0 m +NAP.

Tabel 2.1 Regionale bodemopbouw

Globale diepte (m -mv)	Geohydrologische schematisatie	Lithostratigrafie	Samenstelling
0 - 5	Deklaag	Twente	Fijn tot matig grof zand
5 - 45	1 ^e en 2 ^e watervoerend pakket	Kreftenheye	Matig grof tot grof zand
45 - 75	2 ^e scheidende laag	Drenthe	Klei

Uit de grondwaterkaart blijkt dat zowel het freatisch grondwater als het grondwater in het watervoerend pakket nabij de onderzoekslocatie in zuid-westelijke richting stromen richting de IJssel. De stromingsrichting en de snelheid wordt met name bepaald door de waterstanden van de IJssel.

2.5 Opstelling, onderzoekshypothese en onderzoeksstrategie

Conform de aanpak van de NEN 5740 dient, op basis van de resultaten van het vooronderzoek een onderzoekshypothese te worden vastgesteld. Hierbij wordt de onderzoekslocatie zonedig onderverdeeld in deelloccaties. Per (deel)locatie moet een onderzoekshypothese worden opgesteld, op basis waarvan de onderzoeksstrategie wordt bepaald. De hypothese geeft het volgende aan:

- of de bodem naar verwachting wel of niet verontreinigd is;
- de aard van de verontreinigende stoffen;
- de plaats van voorkomen van de verontreinigende stoffen;
- of de stoffen worden verwacht in grond en/of grondwater.

Tabel 2.2 Te onderscheiden deelloccaties met onderzoeksstrategie

Deelloccaties	Oppervlakte (m ²)	Verdacht/Onverdacht	Onderzoeksstrategie ¹
A. Ondergrondse brandstoftank Grote Kerkhof 2	10	Verdacht	VEP-BO
B. Reliëfdrukkerij Polstraat 1	400	Verdacht	VED-HE
C. (Rotatie)drukkerij Polstraat 5	100	Verdacht	VED-HE
D. Ondergrondse brandstoftank Polstraat 7	10	Verdacht	VEP-BO
E. Slachthuis Polstraat 9	100	Verdacht	VED-HE
F. Overig terrein	0,6 hectare	Onverdacht	ONV

¹ ONV Onverdacht

VED-HE Verdacht, diffuse bodembelasting, heterogene verontreiniging op schaal van monsterneming

VEP-BO Verdacht, plaatselijke bodembelasting, ondergrondse opslagtanks

Opgemerkt dient te worden dat de gehanteerde onderzoeksstrategie (NEN 5740) niet geschikt is om de eventuele aanwezigheid van asbest in de bodem aan te tonen. Onderzoek naar asbest in de grond dient plaats te vinden conform de NEN 5707. Uit het vooronderzoek is gebleken dat de locatie onverdacht is met betrekking tot asbest. Opgemerkt wordt dat bij de uitvoering van het veldwerk wel aandacht is besteed aan het eventueel zichtbaar voorkomen van asbest op en in de bodem.

In hoofdstuk 3 is de onderzoeksstrategie (boringen, peilbuizen en analyses) uitgewerkt.

3 Onderzoeksstrategie

3.1 Algemeen

In dit hoofdstuk wordt het uitgevoerde onderzoeksprogramma beschreven. In paragraaf 3.2 wordt ingegaan op het veldonderzoek en in paragraaf 3.3 komt het laboratoriumonderzoek aan de orde. Het veld- en laboratoriumonderzoek voor het verkennend onderzoek is uitgevoerd conform de in de NEN 5740 van toepassing verklaarde normen, ontwerp-normen en praktijkrichtlijnen.

3.2 Veldonderzoek

Het veldonderzoek is verricht door de heren A.J.W. Ellmann, W. Ellmann en A. Koemans van VCMI Veldwerk, Controles en Milieu-inspecties. De heren A.J.W. Ellmann, W. Ellmann en A. Koemans, van VCMI zijn gecertificeerd voor het uitvoeren van veldwerk conform de BRL SIKB 2000, 'Veldwerk bij Milieuhygiënisch bodemonderzoek'. Het veldonderzoek is, volgens voornoemde BRL's, uitgevoerd op 3, 4 en 31 juli 2008 en heeft bestaan uit de onderstaande werkzaamheden.

- Het uitvoeren van een visuele terreininspectie. Mede aan de hand hiervan is de plaats van de boringen bepaald.
- Het uitvoeren van in totaal 41 handboringen, waarvan:
 - 4 tot circa 0,5 meter beneden maaiveld (= m -mv);
 - 25 tot circa 1,0 m -mv;
 - 1 tot circa 1,5 m -mv;
 - 2 tot circa 2,0 m -mv;
 - 1 tot circa 3,0 m -mv;
 - 1 tot circa 5,0 m -mv;
 - 5 tot circa 6,0 m -mv;
 - 1 tot circa 7,0 m -mv;
 - 1 tot circa 7,5 m -mv;
- Het zintuiglijk beoordelen van het bij de boringen vrijkomende bodemmateriaal op bodemkundige eigenschappen en op eventueel aanwezige verontreinigingskenmerken;
- Het nemen van monsters van het bij de boringen vrijkomende bodemmateriaal. De monstertrajecten zijn weergegeven aan de rechterzijde van de boorprofielen in bijlage 4;
- Het plaatsen van een peilbuis met een filterlengte van 2,0 m in twee van de diepste boorgaten;
- Het doorpompen van de peilbuizen direct na plaatsing hiervan.

Op 31 juli en 11 augustus 2008 is door de heer A. Koemans van VCMI Veldwerk, Controles en Milieu-inspecties de volgende werkzaamheden verricht.

- het opnemen van de grondwaterstand in de geplaatste peilbuizen;
- het opnemen van de grondwaterstand in de bestaande peilbuizen of minifilter 202, 204, 506 en 601;
- het bepalen van de zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (Ec) van het grondwater;
- het nemen van grondwatermonsters uit de peilbuizen.

Conform de offerte was het in eerste instantie de bedoeling om de bestaande peilbuizen 519, 602, 605, 701 en 703 her te bemonsteren. Tijdens het veldonderzoek bleek echter dat deze peilbuizen door onder andere (her)bestratingswerkzaamheden naar alle waarschijnlijkheid verloren zijn gegaan. Als vervanging hiervan zijn uiteindelijk de nog wel aanwezige peilbuizen 202, 204, 506 en 601 bemonsterd. Het analysepakket bestaat uit vluchtige chloorkoolwaterstoffen exclusief vinylchloride. Dit omdat in het actualiseringsonderzoek uit 2003 geen verhoogde concentraties aan vinylchloride zijn aangetoond.

Bijlage 2 geeft een overzicht van de situering van de verrichte boringen en de geplaatste peilbuizen.

3.3 Laboratoriumonderzoek

De geselecteerde grond(meng)- en grondwatermonsters zijn in het door RvA geaccrediteerde laboratorium van ALcontrol Laboratories geanalyseerd. Menging van de grondmonsters heeft plaatsgevonden in het laboratorium. De analyses zijn uitgevoerd conform de protocollen die vallen onder het accreditatieschema van de AS 3000 richtlijn. Een overzicht van het aantal en van de verrichte laboratoriumanalyses is weergegeven in onderstaande tabel 3.1.

Tabel 3.1 Overzicht veld- en laboratoriumonderzoek

Deellocatie	Onderzoeks- Strategie	Aantal boringen en peilbuizen					Aantal en soort analyses ¹			
		0,5 m -mv	1,0 - 2,0 m -mv	3,0 - 5,0 m -mv	6,0 m -mv	7,0 - 7,5 m -mv met een peilbuis				
A	VEP-BO	-	-	-	1	1	1x	Olie	1x	NENw
	VED-HE	-	2	1	-	-	2x	NENg	-	-
B	VED-HE	-	3	-	-	- ²	2x	Lood	-	-
	VED-HE	-	5	-	-	1	1x	NENg	-	-
C	VED-HE	-	4	-	-	- ²	1x	Olie	1x	NENw
	VED-HE	-	4	-	-	- ²	1x	NENg	-	-
D	ONV	4	13	-	-	-	3x	Kwik	-	-
	ONV	-	1	1 ³	4 ³	-	4x	NENg	-	-
	ONV	-	1	1 ³	4 ³	-	6x	Lood	-	-
E	ONV	-	1	1 ³	4 ³	-	5x	NENg	-	-
	ONV	-	1	1 ³	4 ³	-	5x	VOCL's	-	-
	ONV	-	1	1 ³	4 ³	-	5x	Zeefkromme	-	-
F	ONV	4	13	-	-	-	3x	Kwik	-	-
	ONV	4	13	-	-	-	4x	NENg	-	-
Indicatieve grondkeuring ten behoeve van toekomstig grondverzet	ONV	-	1	1 ³	4 ³	-	5x	NENg	-	-
	ONV	-	1	1 ³	4 ³	-	5x	VOCL's	-	-
	ONV	-	1	1 ³	4 ³	-	5x	Zeefkromme	-	-
Buiten onderzoekslocatie gesitueerde peilbuizen	-	-	-	-	-	Herbemonstering peilbuizen 202, 204, 506 en 601	-	-	4x	VCKW

¹ NENg droge stof, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 van VROM), polychloorbifenylen (PCB 7 van VROM) en minerale olie (GC), conform AS 3000

NENw pH, Ec, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen), gehalogeneerde koolwaterstoffen (17 verbindingen) en minerale olie (GC), conform AS 3000

Olie minerale olie (GC)

VOCL's vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen

² combinatie met Polstraat 7

³ deels combinatie met vermelde deellocaties

Deellocaties

A Ondergrondse brandstoftank Grote Kerkhof 2

B Reliëddrukkerij Polstraat 1

C (Rotatie)drukkerij Polstraat 5

D Ondergrondse brandstoftank Polstraat 7

E Slachthuis Polstraat 9

F Overig terrein

Voor de exacte diepte van de boringen wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 4.

Voor de toegepaste methoden bij het laboratoriumonderzoek wordt verwezen naar bijlage 5.

4 Resultaten veldonderzoek

4.1 Algemeen

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het veldonderzoek beschreven. De bodemopbouw en grondwaterstand zijn vermeld in paragraaf 4.2. Paragraaf 4.3 beschrijft de zintuiglijk waargenomen verontreinigingskenmerken en in paragraaf 4.4 komt de monsterselectie ter sprake.

4.2 Bodemopbouw en grondwaterstand

De resultaten van de bodemkundige beoordeling van de boringen zijn in bijlage 4 in de vorm van boorprofielen weergegeven. Op basis van deze boorprofielen kan de bodemopbouw als volgt worden beschreven. Vanaf maaiveld tot circa 7,3 m -mv bestaat de uit matig fijn tot zeer fijn, zwak tot matig siltig zand. Plaatselijk is in de ondergrond (boring 35) een veenlaag aanwezig. Vanaf circa 7,3 m -mv tot 7,5 m -mv (is maximale boordiepte) is een sterk zandige leemlaag aangetroffen.

In onderstaande tabel 4.1 zijn de resultaten van de veldmetingen van het grondwater weergegeven.

Tabel 4.1 Resultaten veldmetingen grondwater

Peilbuisnummer	Filtertraject (m -mv)	pH	EC (μ S/cm)	Grondwaterstand (m -mv)
<i>A. Ondergrondse brandstoftank Grote Kerkhof 2</i>				
02	6,2 - 7,2	6,5	759	6,23
<i>D. Ondergrondse brandstoftank Polstraat 7</i>				
35	6,5 - 7,5	6,75	888	7,39
<i>Buiten onderzoekslocatie gesitueerde peilbuizen</i>				
202	5,0 - 6,0	7,11	1.225	-
204 (minifilter)	9,0 - 10,0	6,5	1.128	-
506	5,4 - 6,4	6,7	1.712	5,93
601	9,0 - 10,0	6,6	1.109	6,04

De gemeten waarden voor de pH en de EC worden als normaal beschouwd.

4.3 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de boorwerkzaamheden zijn zintuiglijk kenmerken waargenomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van verontreinigende stoffen. Deze waarnemingen zijn weergegeven in tabel 4.2. Bij de boringen die niet in de tabel zijn vermeld, zijn zintuiglijk geen verontreinigingskenmerken waargenomen.

Opgemerkt wordt dat bij de boorwerkzaamheden geen asbestverdacht materiaal is waargenomen.

Tabel 4.2 Zintuiglijk waargenomen verontreinigingskenmerken

Boringnummer	Maximale boordiepte (m -mv)	Monsterttraject (m -mv)	Grondsoort	Zintuiglijke waarneming
<i>A. Ondergrondsebrandstof Grote Kerkhof 2</i>				
01	6,0	0,1 - 1,6	Zand	Zwak puin- en baksteenhoudend
		2,3 - 2,6	Zand	Zwak baksteenhoudend
02	7,2	0,4 - 1,5	Zand	Uiterst baksteenhoudend, sterk puinhoudend
<i>B. Reliëfdrukkerij Polstraat 1</i>				
03	1,0	0,5 - 1,0	Zand	Zwak puin- en baksteenhoudend
04	0,9	0,5 - 0,9	Zand	Zwak baksteenhoudend
				Boring op circa 0,9 m -mv gestaakt op grof baksteen- of puinhoudend materiaal

Vervolg tabel 4.2 Zintuiglijk waargenomen verontreinigingskenmerken

Boringnummer	Maximale boordiepte (m -mv)	Monstertraject (m -mv)	Grondsoort	Zintuiglijke waarneming
<i>B. Reliëfdrukkerij Polstraat 1</i>				
34	3,0	0,1 - 1,0	Zand	Uiterst baksteenhoudend, zwak puinhoudend
		1,0 - 1,5	Zand	Matig baksteenhoudend, zwak puinhoudend
		1,5 - 2,5	Zand	Zwak puin- en baksteenhoudend
<i>C. (Rotatie)drukkerij Polstraat 5</i>				
07	2,0	0,1 - 1,0	Zand	Zwak baksteenhoudend
		1,0 - 1,5	Zand	Sterk puinhoudend, matig baksteenhoudend
		1,5 - 2,0	Zand	Uiterst puinhoudend, zwak baksteenhoudend
08	1,0	0,5 - 1,0	Zand	Sporen baksteen
09	1,0	0,5 - 1,0	Zand	Matig baksteenhoudend, zwak puinhoudend Boring op circa 1,0 m -mv gestaakt op grof baksteen- of puinhoudend materiaal
<i>D. Ondergrondse brandstoftank Polstraat 7</i>				
05	1,3	0,1 - 0,5	Zand	Zwak puin- en baksteenhoudend
		0,5 - 1,3	Zand	Sterk baksteenhoudend, zwak puinhoudend, Boring op circa 1,3 m -mv gestaakt op grof baksteen- of puinhoudend materiaal
05A	1,0	0,1 - 0,5	Zand	Zwak puin- en baksteenhoudend
		0,5 - 1,0		Sterk baksteenhoudend, zwak puinhoudend, Boring op circa 1,0 m -mv gestaakt op grof baksteen- of puinhoudend materiaal
05B	0,7	0,1 - 0,4	Zand	Zwak puin- en baksteenhoudend
		0,4 - 0,7	Zand	Sterk baksteenhoudend, zwak puinhoudend, Boring op circa 0,7 m -mv gestaakt in verband met de aanwezigheid van kabels
06	0,7	0,1 - 0,4	Zand	Zwak puin- en baksteenhoudend
				Sterk baksteenhoudend, zwak puinhoudend, Boring op circa 0,7 m -mv gestaakt in verband met de aanwezigheid van kabels
06A	0,7	0,1 - 0,4	Zand	Zwak puin- en baksteenhoudend
		0,4 - 0,7		Sterk baksteenhoudend, zwak puinhoudend, Boring op circa 0,7 m -mv gestaakt in verband met de aanwezigheid van kabels
35	7,5	0,0 - 0,4	Zand	Zwak puinhoudend
		0,4 - 2,4	Zand	Sterk puin- en baksteenhoudend
		2,4 - 3,2	Zand	Matig baksteenhoudend, zwak puinhoudend
<i>E. Slachthuis Polstraat 9</i>				
10	0,7	0,0 - 0,7	Zand	Uiterst baksteenhoudend, sterk puinhoudend Boring op circa 0,7 m -mv gestaakt op grof baksteen- of puinhoudend materiaal
11	0,7	0,0 - 0,7	Zand	Uiterst baksteenhoudend, sterk puinhoudend Boring op circa 0,7 m -mv gestaakt op grof baksteen- of puinhoudend materiaal
12	0,7	0,0 - 0,5	Zand	Zwak puin- en baksteenhoudend Uiterst baksteenhoudend, sterk puinhoudend Boring op circa 0,5 m -mv gestaakt op grof baksteen- of puinhoudend materiaal
33	1,0	0,1 - 0,5	Zand	Sporen baksteen
		0,5 - 1,0	Zand	Zwak baksteenhoudend, sporen puin
<i>F. Overig terrein</i>				
13	0,4	0,1 - 0,4	Zand	Boring op circa 0,4 m -mv gestaakt (massief)
13A	0,4	0,1 - 0,4	Zand	Boring op circa 0,4 m -mv gestaakt (massief)
13B	0,4	0,1 - 0,4	Zand	Boring op circa 0,4 m -mv gestaakt (massief)
14	0,12	0,0 - 0,12	Zand	Boring op circa 0,12 m -mv gestaakt op beton
15	1,0	0,4 - 0,6	Zand	Sterk baksteenhoudend, zwak puinhoudend
		0,6 - 1,0	Zand	Sporen baksteen en puin

Vervolg tabel 4.2 Zintuiglijk waargenomen verontreinigingskenmerken

Boringnummer	Maximale boordiepte (m -mv)	Monstertraject (m -mv)	Grondsoort	Zintuiglijke waarneming
<i>F. Overig terrein</i>				
16	1,0	0,1 - 1,0	Zand	Sporen baksteen
17	1,0	0,1 - 1,0	Zand	Zwak puin- en baksteenhoudend
18	1,0	0,1 - 1,0	Zand	Zwak puin- en baksteenhoudend
19	6,0	0,5 - 2,0	Zand	Zwak puin- en baksteenhoudend
		2,0 - 2,5	Zand	Sporen baksteen
		2,5 - 3,0	Zand	Matig baksteenhoudend, zwak puinhoudend
		3,0 - 3,5	Zand	Uiterst puin- en baksteenhoudend
		0,5 - 1,0	Zand	Zwak puin- en baksteenhoudend
19A	1,5	1,0 - 1,5	Zand	Uiterst puin- en baksteenhoudend
Boring op circa 1,5 m -mv gestaakt op grof baksteen- of puinhoudend materiaal				
20	6,0	0,1 - 2,0	Zand	Matig puin- en baksteenhoudend
		2,0 - 3,0	Zand	Matig baksteenhoudend
		3,0 - 3,5	Zand	Sporen baksteen
21	2,0	0,1 - 0,6	Zand	Zwak puin- en baksteenhoudend
		0,6 - 0,9	Zand	Zwak baksteenhoudend
		1,3 - 2,0	Zand	Zwak puin- en baksteenhoudend
22	1,0	0,15 - 0,5	Zand	Sterk baksteenhoudend, zwak puinhoudend
		0,5 - 1,0	Zand	Zwak puin- en baksteenhoudend
Boring op circa 0,5 m -mv gestaakt (massief)				
23	1,0	0,4 - 1,0	Zand	Zwak puin- en baksteenhoudend
24	4,8	0,1 - 4,8	Zand	Matig baksteenhoudend, zwak puinhoudend
				Boring op circa 4,8 m -mv gestaakt (massief)
25	1,0	0,0 - 0,5	Zand	Zwak puinhoudend
		0,5 - 1,0	Zand	Zwak puinhoudend
26	1,0	0,0 - 0,5	Zand	Matig puinhoudend
		0,5 - 1,0	Zand	Sterk puinhoudend
27	1,0	0,5 - 1,0	Zand	Matig puinhoudend
28	1,2	0,0 - 0,5	Zand	Zwak puinhoudend
		0,5 - 1,0	Zand	Sterk puinhoudend
		1,0 - 1,2	Zand	Zwak puinhoudend
29	1,0	0,0 - 0,5	Zand	Zwak puinhoudend
		0,5 - 1,0	Zand	Sterk puinhoudend
30	1,0	0,1 - 0,2	Zand	Zwak puinhoudend
		0,2 - 1,0	Zand	Uiterst baksteenhoudend, sterk puinhoudend
Boring op circa 1,0 m -mv gestaakt op grof baksteen- of puinhoudend materiaal				
31	6,0	0,15 - 0,5	Zand	Matig puinhoudend
		0,5 - 1,5	Zand	Sterk puinhoudend, zwak baksteenhoudend
		1,5 - 3,0	Zand	Matig baksteenhoudend
		3,0 - 3,5	Zand	Zwak puinhoudend
32	6,0	0,1 - 1,5	Zand	Zwak puin- en baksteenhoudend
		1,5 - 2,5	Zand	Zwak puinhoudend

Zintuiglijk zijn geen olie-waterreacties en/of vluchtige verbindingen (met behulp van PID meter) waargenomen.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is er zintuiglijk op en in de bodem geen asbest aangetroffen.

4.4 Monsteselectie

De selectie van de te analyseren grondmonsters, zoals genoemd in § 3.2, heeft plaatsgevonden op basis van de in de voorgaande paragrafen genoemde resultaten van het veldonderzoek. De monsters zijn zo geselecteerd, dat na uitvoering van de analyses, een zo representatief mogelijk beeld verkregen wordt van de milieuhygiënische kwaliteit van boven- en ondergrond. De samenstelling van de geselecteerde (meng)monsters is weergegeven in onderstaande tabel en meer gedetailleerd weergegeven in bijlage 5.

Tabel 4.3 *Monstersselectie*

Monsternummer	Monstertraject (m -mv)	Boringnummers	Motivatie
<i>A. Ondergrondse brandstoftank Grote Kerkhof 2</i>			
MM01	2,5 - 3,1	01, 02	Ondergrond, zintuiglijk schoon
<i>B. Reliefdrukkerij Polstraat 1</i>			
MM02	0,5 - 1,0	03, 04	Ondergrond, zwak puin- en baksteenhoudend
03 (50-100)	0,5 - 1,0	03	Uitsplitsing MM02
04 (50-90)	0,5 - 0,9	04	Uitsplitsing MM02
34 (100-150)	1,0 - 1,5	34	Ondergrond, matig baksteenhoudend, zwak puinhoudend
<i>C. (Rotatie)drukkerij Polstraat 5</i>			
MM03	0,5 - 1,5	07, 09	Ondergrond, matig tot sterk puin- en baksteenhoudend
<i>D. Ondergrondse brandstoftank Polstraat 7</i>			
35 (240-290)	2,4 - 2,9	35	Ondergrond, matig baksteenhoudend, zwak puinhoudend
<i>E. Slachthuis Polstraat 9</i>			
MM04	0,0 - 0,7	10, 11, 12	Bovengrond, sterk tot uiterst baksteenhoudend
10 (0-50)	0,0 - 0,5	10	Uitsplitsing MM04
11 (50-70)	0,5 - 0,7	11	Uitsplitsing MM04
12 (50-70)	0,5 - 0,7	12	Uitsplitsing MM04
<i>F. Overig terrein</i>			
MM05	0,5 - 1,0	15 t/m 18, 21, 23	Ondergrond, zwak puin- en baksteenhoudend
MM06	0,4 - 1,0	15, 22	Ondergrond, sterk baksteenhoudend, zwak puinhoudend
MM07	0,0 - 0,5	25 t/m 30	Bovengrond, zwak tot matig puinhoudend
25 (0-50)	0,0 - 0,5	25	Uitsplitsing MM07
26 (0-50)	0,0 - 0,5	26	Uitsplitsing MM07
27 (0-50)	0,0 - 0,5	27	Uitsplitsing MM07
28 (0-50)	0,0 - 0,5	28	Uitsplitsing MM07
29 (0-50)	0,0 - 0,5	29	Uitsplitsing MM07
30 (10-20)	0,1 - 0,2	30	Uitsplitsing MM07
MM08	0,5 - 1,0	25 t/m 30	Ondergrond, matig tot sterk puinhoudend
<i>Indicatieve grondkeuring ten behoeve van toekomstig grondverzet</i>			
MM1	0,5 - 1,5	02, 20, 24, 31	Ondergrond, matig tot sterk puin- en baksteenhoudend
MM2	2,0 - 3,0	19, 20, 24, 31	Ondergrond, zwak tot matig puin- en baksteenhoudend
MM3	3,0 - 4,0	01, 02, 20, 32	Ondergrond, zintuiglijk schoon
MM4	4,0 - 5,0	01, 02, 19, 20, 31	Ondergrond, zintuiglijk schoon
MM5	5,0 - 6,0	01, 02, 19, 20, 31, 32	Ondergrond, zintuiglijk schoon

Ten behoeve van de grondkeuring zijn eveneens de SCG-zeefkromme's bepaald (zie bijlage 6).

5 Resultaten laboratoriumonderzoek

5.1 Algemeen

De analysecertificaten van ALcontrol Laboratories met de analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek en een toelichting op de toegepaste analysemethoden zijn weergegeven in bijlage 5.

5.2 Analyseresultaten

Voor het antwoord op de vraag of en in welke mate bodemverontreiniging aanwezig is, zijn normen opgenomen in de Circulaire Streefwaarden en Interventiewaarden bodemsanering. Een toelichting op dit toetsingskader is opgenomen in bijlage 7 bij dit rapport. Vanaf 1 oktober 2008 vindt een aanpassing van dit toetsingskader plaats en worden deze normen opgenomen in de gewijzigde Circulaire bodemsanering 2006. Voor de toepassing van grond en bagger op landbodems geldt vanaf 1 juli 2008 het toetsingskader op basis van het Besluit bodemkwaliteit. In de bijbehorende Regeling bodemkwaliteit zijn normen opgenomen waaraan de kwaliteit van toe te passen grond of bagger of de kwaliteit van de ontvangende bodem kan worden getoetst.

De analyseresultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden in de Circulaire Streef- en Interventiewaarden en de Regeling bodemkwaliteit. Het toetsingsresultaat is in bijlage 6 weergegeven. Tevens zijn in deze bijlage de toetsingswaarden opgenomen. De toetsingswaarden voor de grond zijn berekend voor de locatiespecifieke bodem op basis van de geanalyseerde gehalten aan lutum en organische stof.

De volgende toetsingswaarden worden onderscheiden voor de vaste bodem:

- Streefwaarde:
Geeft het milieukwaliteitsniveau aan van een "schone" bodem, die alle mogelijke functies kan vervullen. **(De streefwaarde wordt per 1 oktober 2008 vervangen door de Achtergrondwaarde);**
- AW: Achtergrondwaarde,
het gehalte in onbelaste natuurgebieden en landbouwgronden;
- MWw: Maximale Waarde Wonen,
maximale gehalte waarbij de bodemkwaliteit duurzaam geschikt is voor de bodemfunctieklasse wonen;
- MWi: Maximale Waarde Industrie,
maximale gehalte waarbij de bodemkwaliteit duurzaam geschikt is voor de bodemfunctieklasse industrie;
- T: Tussenwaarde,
gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde, criterium voor nader bodemonderzoek;
- I: Interventiewaarde,
gehalte waarboven een ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen van de bodem.

De volgende toetsingswaarden worden onderscheiden voor het grondwater:

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

5.3 Overschrijdingen

Uit de toetsing van de gemeten waarden in bijlage 4 blijkt dat in een aantal van de onderzochte monsters gehalten boven de toetsingswaarden zijn aangetroffen.

Deze overschrijdingen zijn weergegeven in onderstaande tabellen 5.1, 5.2 (grond) en 5.3 (grondwater).

Tabel 5.1 Overschrijdingen van de toetsingswaarden grondmonsters (toetsingskader Wet bodembescherming (Wbb))

Monster	Monstertraject (m -mv)	Boringnummers	> S	> T	> I
A. Ondergrondse brandstoftank Grote Kerkhof 2					
MM01	2,5 - 3,1	01, 02	-	-	-
B. Reliefdrukkerij Polstraat 1					
MM02	0,5 - 1,0	03, 04	Kwik, zink	Lood	-
03 (50-100)	0,5 - 1,0	03	-	Lood	-
04 (50-90)	0,5 - 0,9	04	Lood	-	-
34 (100-150)	1,0 - 1,5	34	Barium, koper, kwik, lood, zink	-	-
C. (Rotatie)drukkerij Polstraat 5					
MM03	0,5 - 1,5	07, 09	Lood, zink, PAK	-	-
D. Ondergrondse brandstoftank Polstraat 7					
35 (240-290)	2,4 - 2,9	35	-	-	-
E. Slachthuis Polstraat 9					
MM04	0,0 - 0,7	10, 11, 12	Barium, koper, kwik, lood, zink, PCB's	-	-
10 (0-50)	0,0 - 0,5	10	Kwik	-	-
11 (50-70)	0,5 - 0,7	11	Kwik	-	-
12 (50-70)	0,5 - 0,7	12	Kwik	-	-
F. Overig terrein					
MM05	0,5 - 1,0	15 t/m 18, 21, 23	Koper, kwik, lood, zink	-	-
MM06	0,4 - 1,0	15, 22	Koper, kwik, lood	-	-
MM07	0,0 - 0,5	25 t/m 30	Barium, cadmium, koper, kwik, zink, PAK	-	Lood
25 (0-50)	0,0 - 0,5	25	Lood	-	-
26 (0-50)	0,0 - 0,5	26	Lood	-	-
27 (0-50)	0,0 - 0,5	27	-	Lood	-
28 (0-50)	0,0 - 0,5	28	Lood	-	-
29 (0-50)	0,0 - 0,5	29	Lood	-	-
30 (10-20)	0,1 - 0,2	30	-	Lood	-
MM08	0,5 - 1,0	25 t/m 30	Koper, kwik, lood, zink, PAK	-	-
Indicatieve grondkeuring ten behoeve van toekomstig grondverzet					
MM1	0,5 - 1,5	02, 20, 24, 31	Koper, kwik, lood	-	-
MM2	2,0 - 3,0	19, 20, 24, 31	Koper, kwik, lood, zink	-	-
MM3	3,0 - 4,0	01, 02, 20, 32	-	-	-
MM4	4,0 - 5,0	01, 02, 19, 20, 31	-	-	-
MM5	5,0 - 6,0	01, 02, 19, 20, 31, 32	-	-	-

- geen verhoogde gehalten aangetoond, >S: overschrijding van de streefwaarde, >T: overschrijding van de tussenwaarde, >I: overschrijding van de interventiewaarde

Tabel 5.2 Overschrijdingen van de toetsingwaarden grondmonsters (toetsingskader Besluit bodemkwaliteit (Bbk))

Monster	Monstertraject (m -mv)	Boringnummers	> AW	Toetsing aan de maximale waarden (Toetsingskader Bbk)	> MMW	> MWI	Bodemkwaliteitsklasse (als de grond wordt ontgraven en elders zal worden toegepast)
A. Ondergrondse brandstoftank Grote Kerkhof 2							
MM01	2,5 - 3,1	01, 02	-	-	-	-	AW2000
B. Reliëfdrukkerij Polstraat 1							
MM02	0,5 - 1,0	03, 04	Kwik	Lood, zink	-	-	Industrie
03 (50-100)	0,5 - 1,0	03	-	Lood	-	-	Industrie
04 (50-90)	0,5 - 0,9	04	Lood	-	-	-	Wonen
34 (100-150)	1,0 - 1,5	34	Barium, koper, kwik, lood	Zink	-	-	Industrie
C. (Rotatie)drukkerij Polstraat 5							
MM03	0,5 - 1,5	07, 09	Lood, zink, PAK	-	-	-	Wonen
D. Ondergrondse brandstoftank Polstraat 7							
35 (240-290)	2,4 - 2,9	35	-	-	-	-	AW2000
E. Slachthuis Polstraat 9							
MM04	0,0 - 0,7	10, 11, 12	Barium	Koper, kwik, lood, zink, PCB's	-	-	Industrie
10 (0-50)	0,0 - 0,5	10	-	Kwik	-	-	Industrie
11 (50-70)	0,5 - 0,7	11	-	Kwik	-	-	Industrie
12 (50-70)	0,5 - 0,7	12	-	Kwik	-	-	Industrie
F. Overig terrein							
MM05	0,5 - 1,0	15 t/m 18, 21, 23	Koper, kwik, lood	Zink	-	-	Industrie
MM06	0,4 - 1,0	15, 22	Koper, kwik, lood	-	-	-	Wonen
MM07	0,0 - 0,5	25 t/m 30	Barium, cadmium, koper, kwik	zink, PAK	Lood	-	Niet toepasbaar
25 (0-50)	0,0 - 0,5	25	Lood	-	-	-	Wonen
26 (0-50)	0,0 - 0,5	26	Lood	-	-	-	Industrie
27 (0-50)	0,0 - 0,5	27	-	Lood	-	-	Industrie
28 (0-50)	0,0 - 0,5	28	Lood	-	-	-	Wonen
29 (0-50)	0,0 - 0,5	29	Lood	-	-	-	Wonen
30 (10-20)	0,1 - 0,2	30	-	Lood	-	-	Industrie
MM08	0,5 - 1,0	25 t/m 30	Koper, kwik, lood, zink, PAK	-	-	-	Wonen
Indicatieve grondkeuring ten behoeve van toekomstig grondverzet							
MM1	0,5 - 1,5	02, 20, 24, 31	Kwik, lood	Koper	-	-	Industrie
MM2	2,0 - 3,0	19, 20, 24, 31	Kwik, lood, zink	Koper	-	-	Industrie
MM3	3,0 - 4,0	01, 02, 20, 32	-	-	-	-	AW2000
MM4	4,0 - 5,0	01, 02, 19, 20, 31	-	-	-	-	AW2000
MM5	5,0 - 6,0	01, 02, 19, 20, 31, 32	-	-	-	-	AW2000

- geen verhoogde gehalten aangetoond, >AW: overschrijding van de achtergrondwaarde, >MMW: overschrijding van de maximale waarde wonen, >MWI: overschrijding van de maximale waarde industrie

Tabel 5.3 Overschrijdingen van de toetsingwaarden grondwatermonsters (toetsingskader Wet bodembescherming (Wbb))

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Boringnummer	> S	> T	Mate van verontreiniging (toetsingskader Wbb)	> I
A. Ondergrondse brandstoftank Grote Kerkhof 2						
02	6,2 - 7,2	02	Barium, molybdeen, zink	-	-	-
D. Ondergrondse brandstoftank Polstraat 7						
35	6,5 - 7,5	35	Barium, molybdeen, zink, xylenen	-	-	-
Buiten de onderzoekslocatie gesitueerde peilbuizen						
202	9,0 - 10,0	202		cis 1,2-dichloorethaan	Tetrachlooretheen	
204	9,0 - 10,0	204	Tetrachlooretheen	-	-	-
506	5,4 - 6,4	506	-	-	Tetrachlooretheen	-
601	9,0 - 10,0	601	-	-	-	-

- geen verhoogde gehalten aangetoond, >S: overschrijding van de streefwaarde, >T: overschrijding van de tussenwaarde, >I: overschrijding van de interventiewaarde

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

6 Conclusies en aanbevelingen

6.1 Algemeen

In dit hoofdstuk vindt de integratie plaats van de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek. Op basis hiervan is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) op de locatie beschreven. In paragraaf 6.3 wordt ingegaan op de resultaten van de indicatieve grondkeuring ten behoeve van grondverzet.

6.2 Milieuhygiënische kwaliteit bodem verdachte deellooties en overig terrein

Zintuiglijk

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn in de boven- en ondergrond van de onderzoekslocatie tot een diepte van circa 1,5 à 3,5 m -mv zwakke, matige en/of sterke tot plaatselijk uiterste bijmengingen aan puin- en/of baksteenhoudende materialen aangetroffen. Voor het volledige overzicht van de tijdens het veldonderzoek waargenomen verontreinigingskenmerken wordt verwezen naar tabel 4.2 in hoofdstuk 4. Zintuiglijk zijn geen olie-waterreacties en/of vluchtige verbindingen (met behulp van PID meter) waargenomen.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is er zintuiglijk op en in de bodem geen asbest aangetroffen.

Analytisch

A. Ondergrondse brandstoftank Grote Kerkhof 2

Tijdens de uitvoering van de boorwerkzaamheden zijn op en in de bodem zintuiglijk geen verontreinigingskenmerken waargenomen die gerelateerd kunnen worden aan de voormalige (bedrijfs)activiteit ter plaatse.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het mengmonster van de zintuiglijk schone ondergrond (MM01) geen verhoogde gehalten aan de onderzochte parameters zijn aangetoond.

In het grondwater (peilbuis 02) zijn licht verhoogde concentraties aan barium, molybdeen en zink gemeten.

B. Reliëfdrukkerij Polstraat 1

Tijdens de uitvoering van de boorwerkzaamheden zijn op en in de bodem zintuiglijk geen verontreinigingskenmerken waargenomen die gerelateerd kunnen worden aan de voormalige (bedrijfs)activiteit ter plaatse.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het mengmonster van de zwak puin- en baksteenhoudende ondergrond (MM02) een matig verhoogd gehalte aan lood is aangetoond. Tevens zijn licht verhoogde gehalten aan kwik en zink gemeten. Naar aanleiding van het gemeten matig verhoogd gehalte aan lood is het betreffende mengmonster uitgesplitst en zijn de afzonderlijk grondmonsters separaat geanalyseerd op lood. Hieruit blijkt dat in het grondmonster van de ondergrond van boring 03 (bodemtraject 0,5 - 1,0 m -mv) wederom een matig verhoogd gehalte aan lood is aangetoond. In het overige grondmonster van de ondergrond van boring 04 (bodemtraject 0,5 - 0,9 m -mv) is daarentegen slechts een licht verhoogd gehalte aan lood gemeten.

In het eveneens zwak tot matig puin- en baksteenhoudende grondmonster van de ondergrond van boring 34 (bodemtraject 1,0 - 1,5 m -mv) zijn licht verhoogde gehalten aan barium, koper, kwik, lood en zink aangetoond.

In het grondwater (peilbuis 35) zijn licht verhoogde gehalten aan barium, molybdeen, zink en xylenen gemeten.

C. (Rotatie)drukkerij Polstraat 5

Tijdens de uitvoering van de boorwerkzaamheden zijn op en in de bodem zintuiglijk geen verontreinigingskenmerken waargenomen die gerelateerd kunnen worden aan de voormalige (bedrijfs)activiteit ter plaatse.

In het matig tot sterk puin- en baksteenhoudende mengmonster van de ondergrond (MM03) zijn licht verhoogde gehalten aan lood, zink en PAK aangetoond.

Voor de resultaten van het grondwater ter plaatse zie deellootie D (Ondergrondse brandstoftank Polstraat 7).

D. Ondergrondse brandstoftank Polstraat 7

Tijdens de uitvoering van de boorwerkzaamheden zijn op en in de bodem zintuiglijk geen verontreinigingskernmerken waargenomen die gerelateerd kunnen worden aan de voormalige (bedrijfs)activiteit ter plaatse.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het monster van de zwak tot matig puin- en baksteenhoudende ondergrond van boring 35 geen verhoogde gehalten aan de onderzochte parameters zijn aangetoond. In het grondwater (peilbuis 35) zijn licht verhoogde concentraties aan barium, molybdeen, zink, xylenen gemeten.

E. Slachthuis Polstraat 9

Tijdens de uitvoering van de boorwerkzaamheden zijn op en in de bodem zintuiglijk geen verontreinigingskernmerken waargenomen die gerelateerd kunnen worden aan de voormalige (bedrijfs)activiteit ter plaatse.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het mengmonster van de sterk tot uiterst baksteenhoudende bovengrond (MM04) licht verhoogde gehalten aan barium, koper, kwik, lood, zink en PCB's zijn gemeten. Omdat het gemeten gehalte aan kwik in vergelijking met de aangetoonde gehalten in de overig voor het bodemonderzoek samengestelde mengmonsters er bovenuit springt, is het betreffende mengmonster uitgesplitst en zijn de afzonderlijke grondmonsters separaat geanalyseerd op kwik. Hieruit blijkt dat in de betreffende grondmonsters wederom slechts licht verhoogde gehalten aan kwik zijn gemeten.

Voor de resultaten van het grondwater ter plaatse zie deellocatie D (Ondergrondse brandstoftank Polstraat 7).

F. Overig terreindeel

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de mengmonsters van de zwak tot sterk puin- en baksteenhoudende ondergrond (MM05, MM06 en MM08) licht verhoogde gehalten aan koper, kwik, lood, zink en/of PAK zijn gemeten. In het zwak tot matig puinhoudende mengmonster van de bovengrond (MM07) zijn naast licht verhoogde gehalten aan barium, cadmium, koper, kwik, zink en PAK gemeten een sterk verhoogde gehalten aan lood aangetoond. Naar aanleiding van het sterk verhoogde gehalten aan lood is het betreffende mengmonster MM07 uitgesplitst en zijn de afzonderlijke grondmonsters separaat geanalyseerd op lood. Hieruit blijkt dat in de grondmonsters van de bovengrond van de boringen 27 (bodemtraject 0,0 - 0,5 m -mv) en 30 (bodemtraject 0,1 - 0,2 m -mv) een matig verhoogd gehalten aan lood is gemeten. In de grondmonsters van de bovengrond van de boringen 25, 26, 28 en 29 (bodemtraject 0,0 - 0,5 m -mv) zijn echter slechts licht verhoogde gehalten aan lood aangetoond.

Opgemerkt dient te worden dat in het grondwater ter plaatse van het nieuw te bouwen Stadskantoor te Deventer geen verhoogde concentraties aan vluchtige chloorkoolwaterstoffen (VOCL's) zijn aangetoond. In het grondwater uit de herbemonsterde peilbuizen 202 en 204, die buiten de onderzoekslocatie zijn gesitueerd, zijn echter sterk verhoogde concentraties aan tetrachlooretheen gemeten. Het grondwater uit peilbuis 202 bevat tevens een licht verhoogde concentratie aan cis 1,2-dichloorethaan. In de peilbuizen 506 en 601, is slechts in het grondwater uit peilbuis 506 een sterk verhoogde concentratie aan tetrachlooretheen aangetoond. Het grondwater uit peilbuis 601 bevat echter geen verhoogde concentraties vluchtige chloorkoolwaterstoffen (excl. vinylchloride).

6.3 Resultaten indicatieve grondkeuring ten behoeve van toekomstig grondverzet

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de samengestelde mengmonsters MM1 (bodemtraject 0,5 - 1,5 m -mv) en MM2 (bodemtraject 2,0 - 3,0 m -mv) van de zwak tot sterk puin- en baksteenhoudende grond licht verhoogde gehalten aan koper, kwik, lood en/of zink zijn gemeten. In de onderliggen zintuiglijk schone mengmonsters MM3 (bodemtraject 3,0 - 4,0 m -mv), MM4 (bodemtraject 4,0 - 5,0 m -mv) en MM5 (bodemtraject 5,0 - 6,0 m -mv) van de onderzoekslocatie zijn echter geen verhoogde gehalten aan de onderzochte parameters aangetoond.

Indien grond van de onderzoekslocatie zal vrijkomen en elders wordt toegepast gelden de regels van het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). Om deze reden zijn de analyseresultaten tevens getoets aan de normen vermeld in de Regeling bodemkwaliteit (zie tabel 5.2 in hoofdstuk 5). Uit de toetsingsresultaten blijkt dat de zwak tot sterk puin- en baksteenhoudende bodemlaag die op de onderzoekslocatie aanwezig is tot een diepte van circa 3,0 m -mv grond met de kwaliteit industrie betreft. De onderliggende zintuiglijk schone ondergrond tot een diepte van circa 6,0 m -mv (onderzijde toekomstige parkeerkelder) betreft grond met de kwaliteit achtergrondwaarde.

Gezien de aangetroffen zintuiglijke verontreinigingskenmerken is het verstandig om bij de ontgraving van de parkeerkelder rekening te houden met in ieder geval een tweetal grondstromen, waarvan de scheiding op circa 3,0 à 3,5 m -mv ligt. Dit wordt eveneens bevestigd door de toetsingsresultaten van beide bodemlagen.

Civieltechnische beoordeling vrijkomende grond

Om te beoordelen of de vrijkomende grond (zand) geschikt is voor het toepassen als zand in zandbed of zand in aanvulling of ophoging zijn de analyseresultaten getoetst aan de eisen uit de Standaard RAW Bepalingen 2005 (art. 22.06.03 en art. 22.06.01). In de onderstaande tabellen zijn de resultaten met de eisen opgenomen.

Tabel 6.1 Zand in zandbed

Mengmonster	MM1	MM2	MM3	MM4	MM5	Eis zandbed
> 2 mm [%m/m]	2,2	1,2	< 0,5	< 0,5	< 0,5	n.v.t.
< 63 µm [%m/m]	12	11	16	11	11	n.v.t.
< 63 µm [%m/m] (van fractie < 2mm)	<u>12,3</u>	<u>11,1</u>	<u>16,0</u>	<u>11,0</u>	<u>11,0</u>	≤ 15 ¹
< 16 µm [%m/m] ¹	<u>6,8</u>	<u>6,2</u>	<u>5,7</u>	3,0	3,4	≤ 3
Gloeiverlies [%m/m]	0,6	2,1	< 0,5	< 0,5	< 0,5	≤ 3

¹⁾ Indien het gehalte tussen de 10% en 15% ligt ook 20 µm bepalen

Tabel 6.2 Zand in aanvulling op ophoging

Mengmonster	MM1	MM2	MM3	MM4	MM5	Eis zandbed
< 63 µm [%m/m]	12	11	16	11	11	> 50
< 2 µm [%m/m]	3,5	3,1	3,0	1,6	1,8	≤ 8

¹⁾ Indien het gehalte tussen de 10% en 15% ligt ook 20 µm bepalen

Bij de bepaling van de korrelverdeling is, in afwijking van de Standaard RAW Bepalingen, in plaats van een zeef 20 µm een zeef 16 µm toegepast. De resultaten van de monsters MM1, MM2 en MM3 wijken op deze zeef zodanig veel af dat gesteld kan worden dat deze monsters niet voldoen aan de eisen van zand in zandbed. De monsters MM4 en MM5 voldoen daarentegen wel aan de eisen van zand in zandbed. De analyseresultaten van alle mengmonsters voldoen aan de eisen van zand in een ophoging of aanvulling.

6.4 Conclusies en aanbevelingen

Door middel van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek op de onderzoekslocatie is inzicht verkregen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzochte (verdachte en onverdachte) deellocaties op de onderzoekslocatie. Gezien de resultaten van het bodemonderzoek wordt geconcludeerd dat:

- de voor de deellocaties A en D (ondergrondse brandstoftanks Grote Kerkhof en Polstraat 7) opgestelde hypothese 'verdachte locaties' formeel dient te worden aanvaard. Dit omdat in het grondwater ter plaatse van deellocatie D een licht verhoogde concentratie aan xylenen is gemeten. Tevens zijn bij beide deellocaties licht verhoogde concentraties aan barium, molybdeen en/of zink aangetoond. De licht verhoogde concentraties aan zware metalen zijn niet direct te relateren aan de verdachte activiteit ter plaatse. Dit geldt echter niet voor de licht verhoogde concentratie aan xylenen in het grondwater uit peilbuis 35 ter plaatse van de voormalige ondergrondse brandstof tank aan de Polstraat 7. Gezien de relatief lage concentraties is er echter geen aanleiding tot het verrichten van een vervolgonderzoek;
- de voor de deellocaties B, C, en E (reliëfdrukkerij, (rotatie)drukkerij, slachthuis aan Polstraat 1, 5 en/of 7) opgestelde hypothese 'verdachte locaties' aanvaard dienen te worden. Dit omdat in de grond licht, en/of plaatselijk matig verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en/of PCB's zijn aangetoond. De gemeten licht tot plaatselijk matig verhoogde gehalte aan zware metalen, PAK in de boven- en/of ondergrond zijn naar alle waarschijnlijkheid te relateren aan de zwakke, matige en/of sterke tot plaatselijk uiterste bijmengingen aan puin- en/of baksteenhoudende materialen in de grond en niet direct aan de voormalige (verdachte) bedrijfsactiviteiten ter plaatse. Voor het plaatselijk aangetoonde licht verhoogde gehalten aan PCB's in de bovengrond van boring 10, 11, en 12 is niet direct een oorzaak te vinden;
- de voor deellocatie F (overig terrein) opgestelde hypothese 'onverdachte locatie' dient te worden verworpen. Dit omdat in de grond licht en/of matig verhoogde gehalten aan zware metalen en/of PAK zijn aangetoond. De gemeten licht tot plaatselijk matig en/of sterk verhoogde gehalte aan zware metalen en/of PAK in de boven- en/of ondergrond zijn naar alle waarschijnlijkheid te relateren aan de zwakke, matige en/of sterke tot plaatselijk uiterste bijmengingen aan puin- en/of baksteenhoudende materialen in de grond.

Op basis van bovenstaande conclusies is strikt genomen is ter plaatse van deellocatie B (reliëfdrukkerij) en deellocatie F (overig terrein) aanvullend onderzoek noodzakelijk. Dit om de aangetoonde matig verhoogde gehalten aan lood in de boven- en/of ondergrond van boring 03, 27 en 30 zowel vertikaal en horizontaal af te perken. Gezien echter de heterogeniteit van de bodem op de onderzoekslocatie met betrekking tot de aanwezigheid van zwakke, matige en/of sterke tot plaatselijk uiterste bijmengingen puin en/of baksteen tot een diepte van circa 1,5 à 3,5 m -mv wordt het uitvoeren van aanvullend onderzoek niet zinvol geacht.

De gemeten licht tot sterk verhoogde concentraties aan tetrachlooretheen en/of cis-1,2-dichloorethaan in het grondwater uit de herbemonsterde peilbuizen 202, 204, 506 en/of 601 liggen in lijn met de resultaten uit het door Grontmij Nederland B.V. in 2003 uitgevoerde actualisatieonderzoek naar de VOCL verontreiniging ter plaatse van de (onderzoeks)locatie Lange Bisschopstraat 35, 36 en Broederenstraat 17 te Deventer.

Op basis van bovenstaande conclusies is vanuit milieuhygiënisch oogpunt gezien de gewenste vorm van bodemgebruik mogelijk. Aangezien echter de onderzoekslocatie grenst aan een grondwaterverontreiniging met VOCL's dient rekening te worden gehouden dat ten tijde van de bouw van het nieuwe Stadskantoor en de toekomstige bibliotheek door eventuele bemaling met VOCL's verontreinigd grondwater zal worden aangetrokken. Dit is onder andere afhankelijk van de toe te passen bouwmethode en bouwdiepte. In de opgestelde notitie: "Grondwaterverontreiniging in relatie tot de nieuwbouw van het Stadskantoor en de toekomstige bibliotheek te Deventer" (Grontmij Nederland B.V., documentnummer 99043612, d.d. 18 december 2008) wordt hierop verder ingegaan.

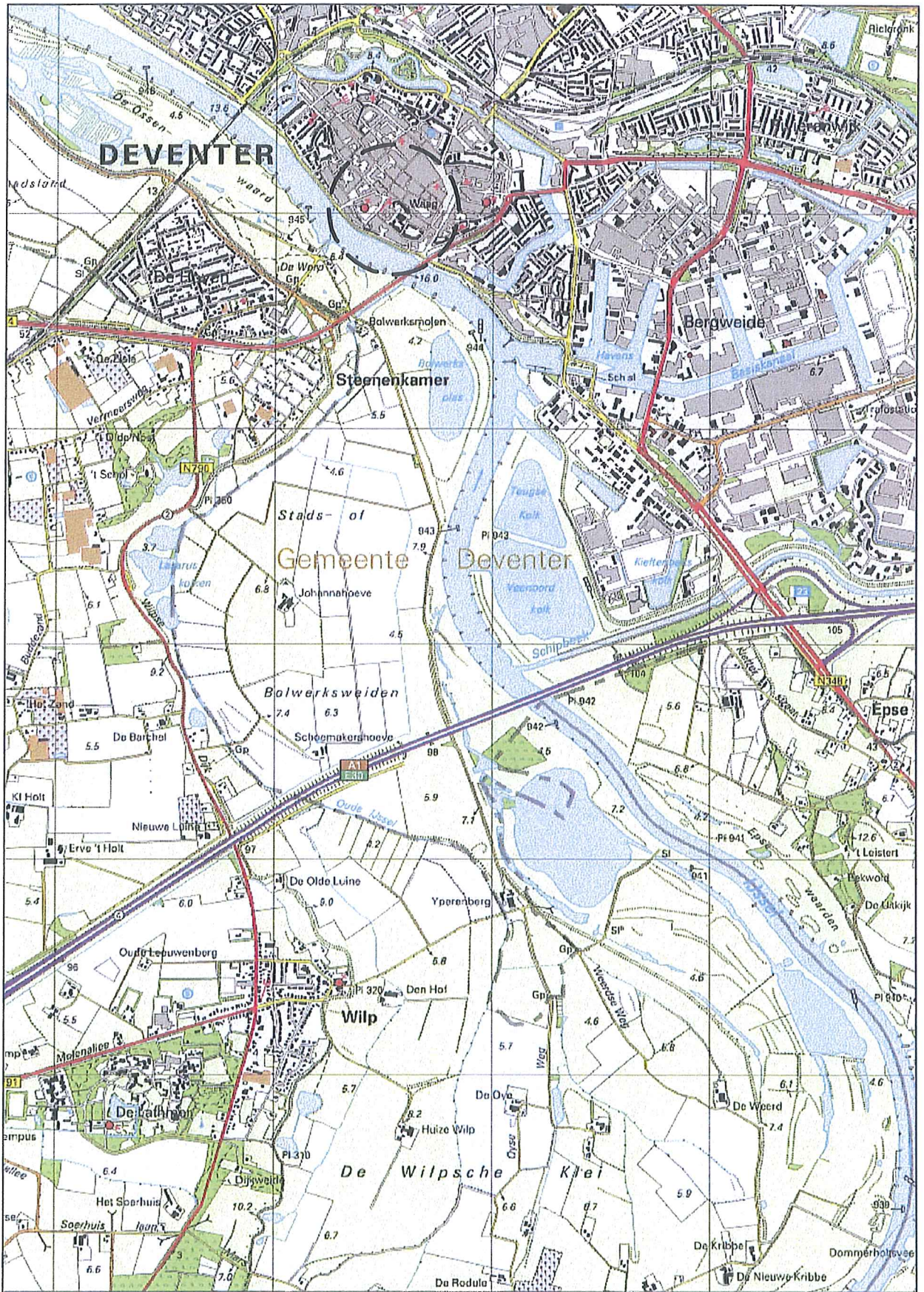
Indien vrijkomende grond van de onderzoekslocatie elders wordt toegepast gelden de regels van het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). Om deze reden zijn de analyseresultaten tevens getoetst aan de normen vermeld in de Regeling bodemkwaliteit (zie tabel 5.2 in hoofdstuk 5). Uit de toetsingsresultaten blijkt dat de zwak tot sterk puin- en baksteenhoudende bodemlaag die op de onderzoekslocatie aanwezig is tot een diepte van circa 3,0 m -mv grond met de kwaliteit industrie betreft. De onderliggende zintuiglijk schone ondergrond tot een diepte van circa 6,0 m -mv (onderzijde toekomstige parkeerkelder) betreft grond met de kwaliteit achtergrondwaarde.

Gezien de aangetroffen zintuiglijke verontreinigingskenmerken is het verstandig om bij de ontgraving van de parkeerkelder rekening te houden met in ieder geval een tweetal grondstromen, waarvan de scheiding op circa 3,0 à 3,5 m -mv ligt. Dit wordt eveneens bevestigd door de toetsingsresultaten van beide bodemlagen.

Gesteld moet worden dat het hier een indicatie betreft van de kwaliteit van de mogelijk vrijkomende grond die elders toegepast zou kunnen worden. De daadwerkelijk kwaliteit van de vrijkomende grond dient conform het Besluit bodemkwaliteit te worden bepaald door het uitvoeren van een partijkeuring. Dit geldt echter niet als de gemeente gebruik maakt van een bodemkwaliteitskaart. In dat geval gelden de regels uit het bodembeheersplan.

Bijlage 1

Topografische ligging onderzoekslocatie



Situering locatie

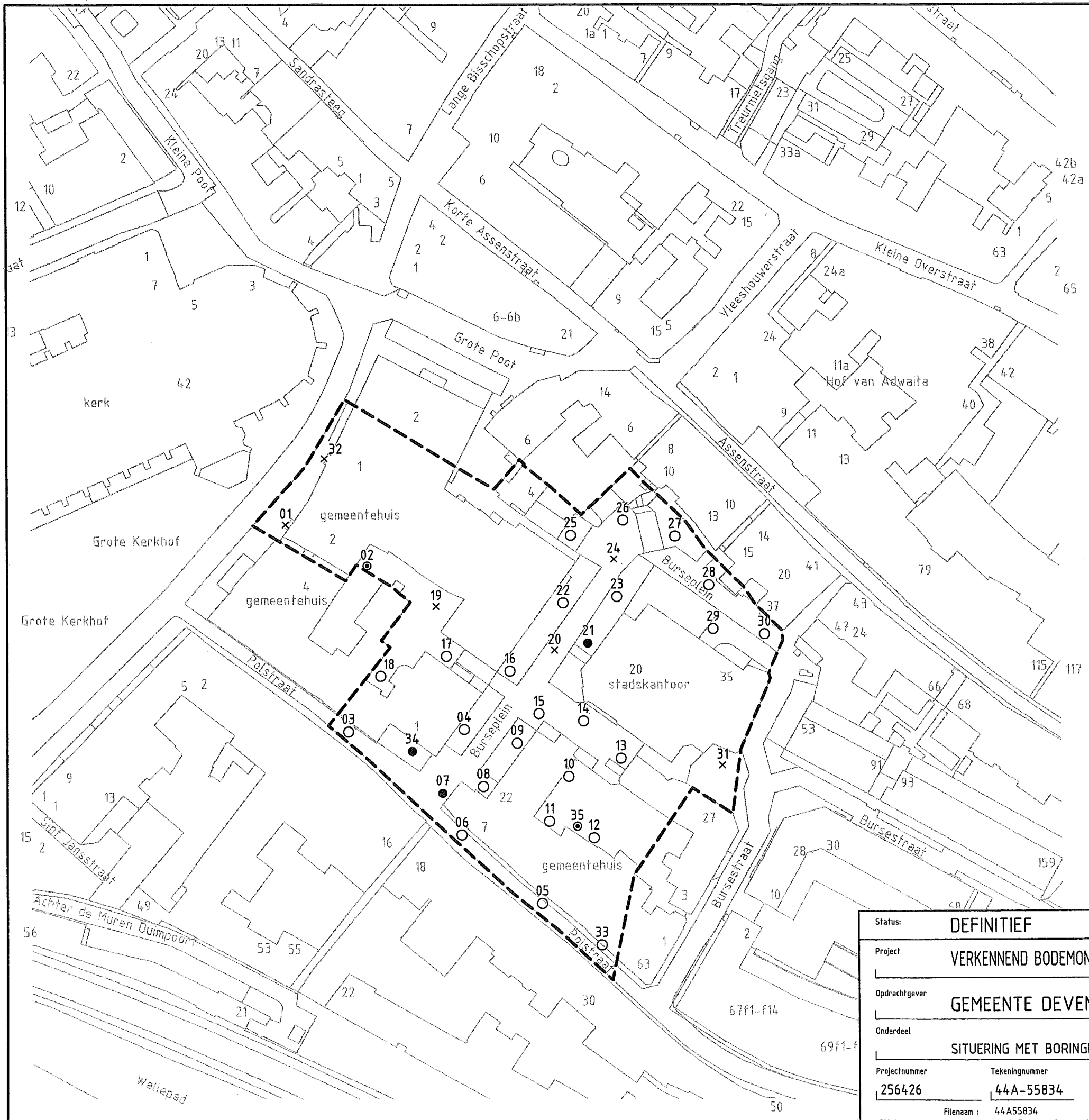
P.N. 2564-26

schaal 1:25.000

Bijlage 1

Bijlage 2

Situatie met boringen en peilbuizen



VERKLARING:

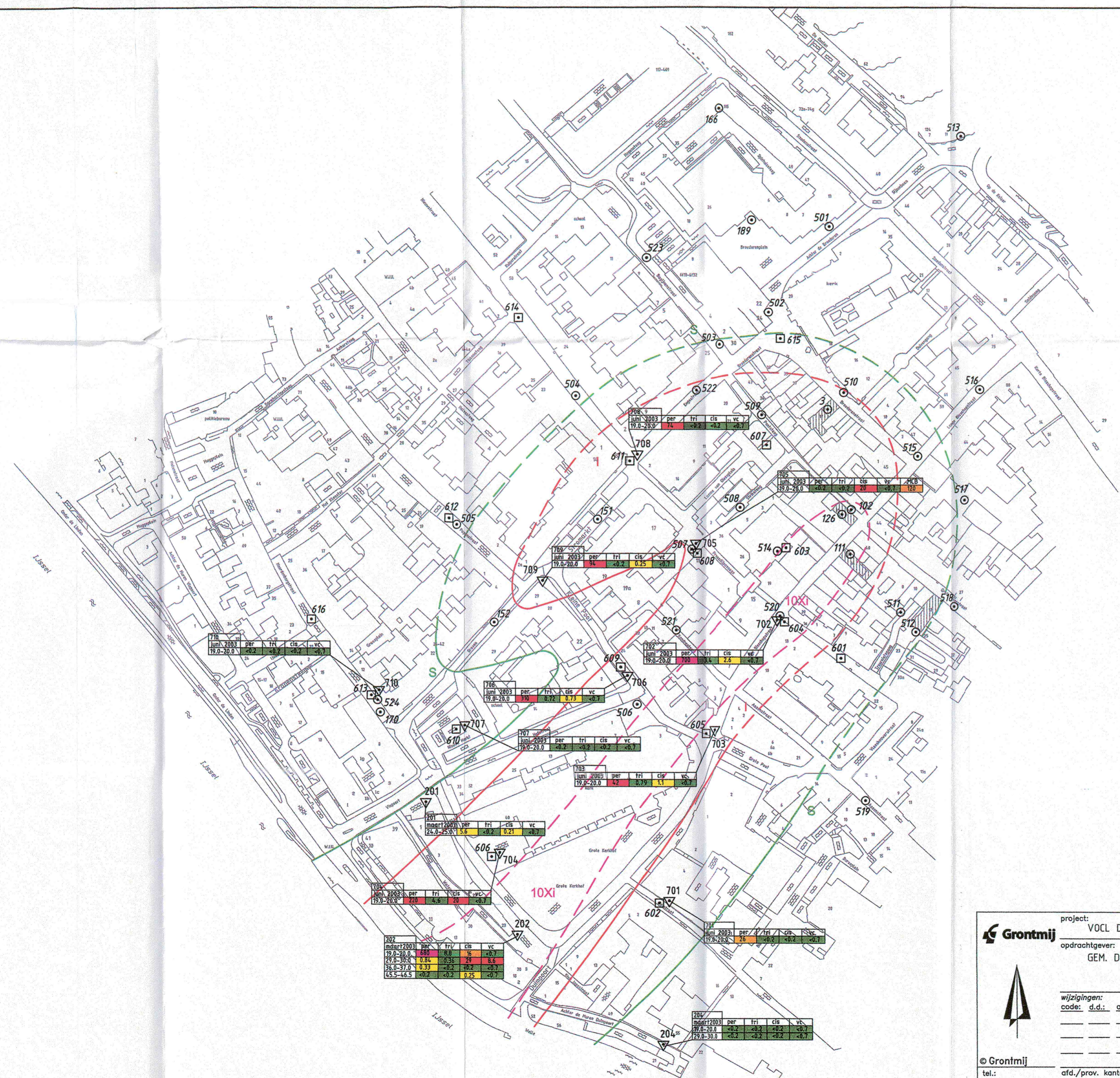
- 03 ○ BORING 0.5-1.0m -mv
- 04 ● BORING 2.0m-3.0m -mv
- 01 × BORING 5.0-6.0m -mv
- 02 ⊙ BORING MET PEILBUIS
- GREN S ONDERZOEK SLOCATIE

Status:	DEFINITIEF			
Project	VERKENNEND BODEMONDERZOEK LOCATIE NIEUWBOUW STADSKANTOOR TE DEVENTER			
Opdrachtgever	GEMEENTE DEVENTER			
Onderdeel	SITUERING MET BORINGEN		Besteknummer	Formaat
Projectnummer	Tekeningnummer	Gew.	Datum	Datum
256426	44A-55834	B	21-11-2008	12-08-2008
Filenaam:	44A55834	© Grontmij Groep	Alle rechten voorbehouden	Plotdatum: 18-12-2008
				Schaal: 1:1000
				Bladnummer: BIJLAGE 2

Bijlage 3

Verontreinigingssituatie grondwater met VOCL's

P:\221168\Cad\m3\208.dwg, A2, 11-4-2008 15:10:53, p080397



Verklaring

Verontreinigingssituatie grondwater met gehalten in ug/l

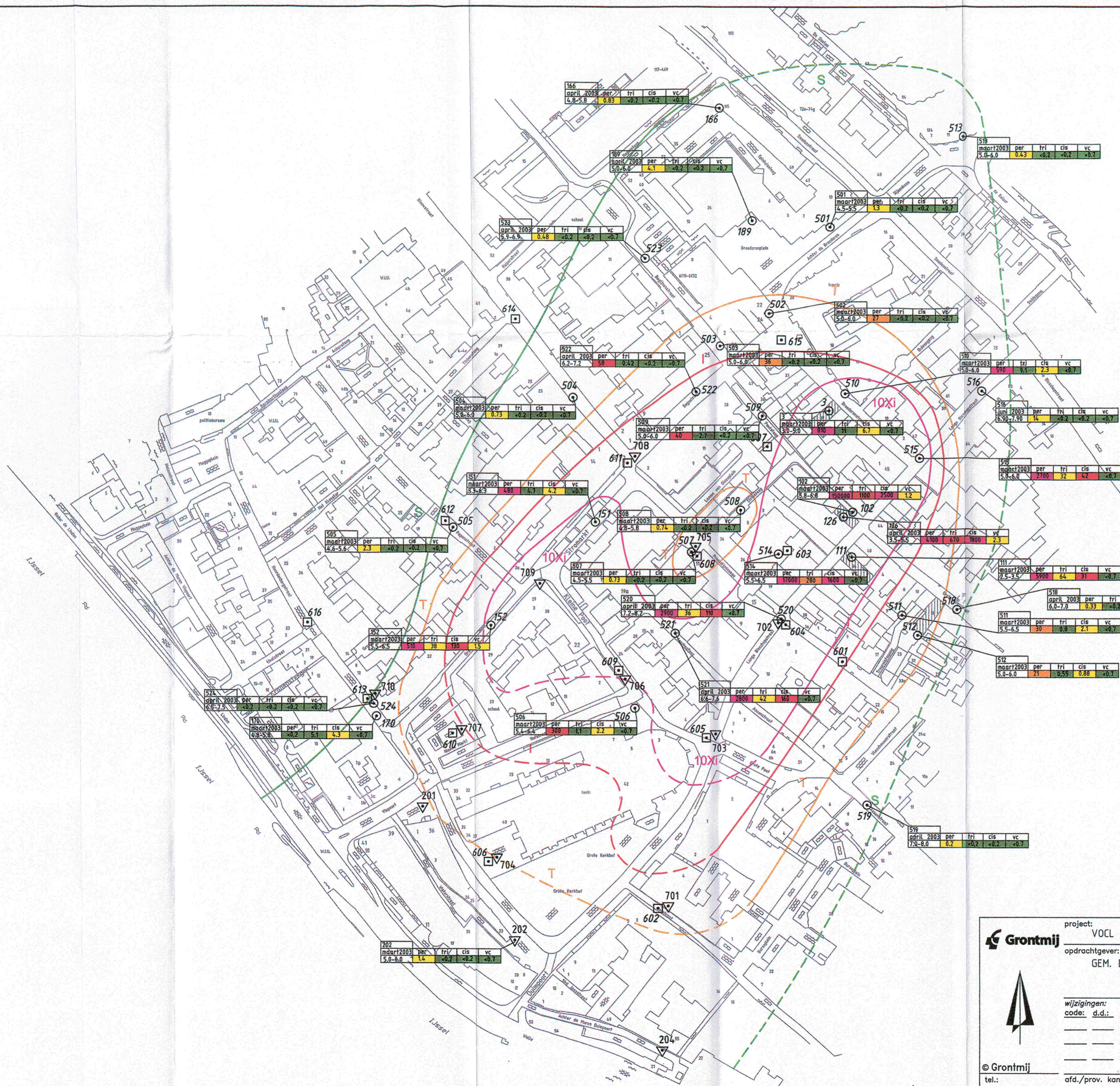
Datum filterdiepte (m-mv)

- ≤ streefwaarde
- >streefwaarde ≤tussenwaarde
- >tussenwaarde ≤interventiewaarde
- >interventiewaarde ≤10x interventiewaarde
- >10x interventiewaarde

MCB = monochloorbenzeen

- ⊙ peilbuis - ondiep grondwater (5-6 m-mv)
- ⊠ peilbuis - middeldiep grondwater (9-10 m-mv)
- ▽ minifilter/peilbuis - diep grondwater (19-20 m-mv)

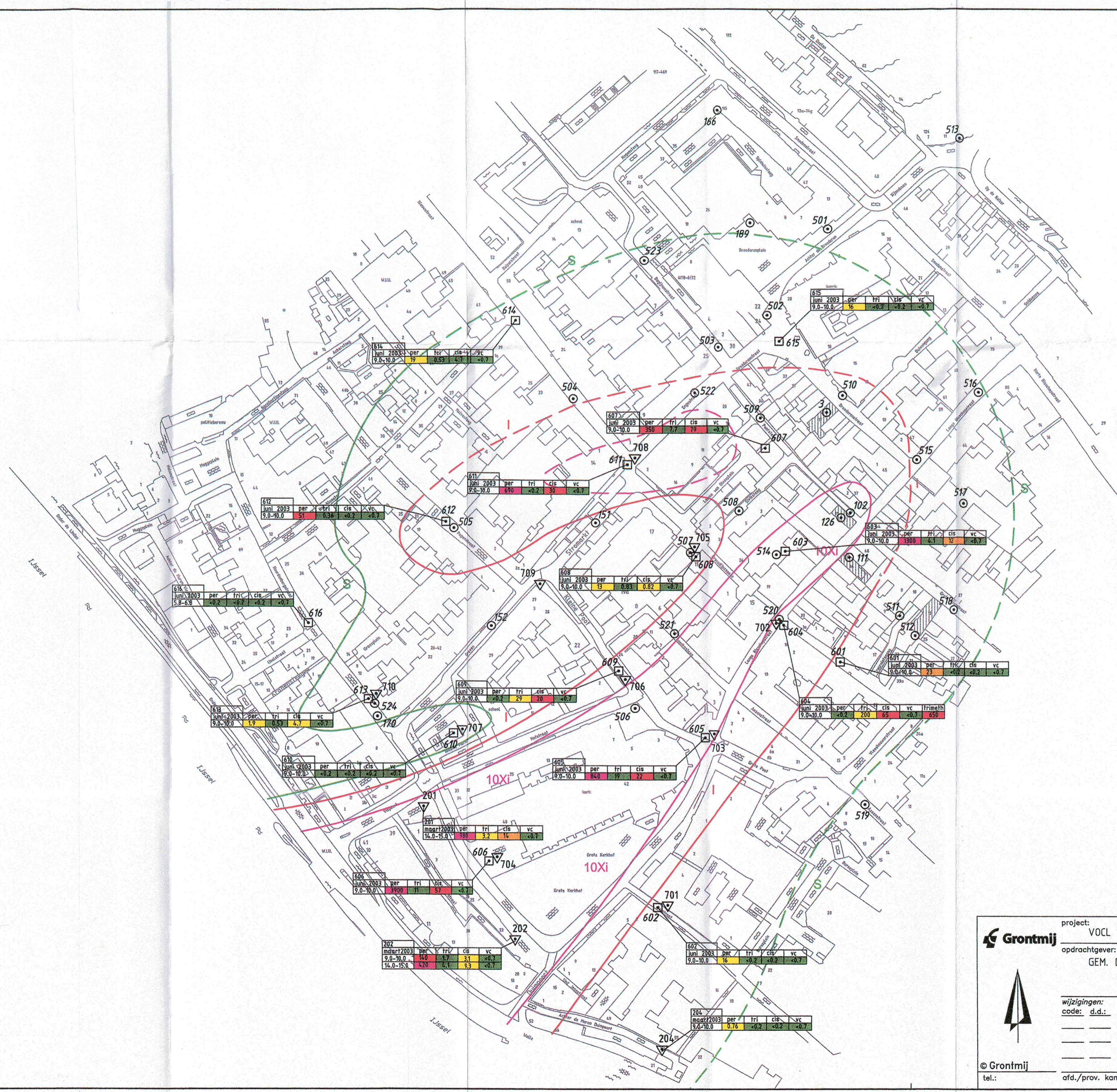
	project: VOCL DEVENTER	onderdeel: Verontreinigingssituatie diep grondwater (19-20 m-mv)
	opdrachtgever: GEM. DEVENTER	schaal: 1 : 1500
wijzigingen: code: d.d.: omschrijving: get.: acc.:	datum: aug. '08 order nr.: 221168 tekening nr.: 013- 312-08	bestek: get.: H.J.S. acc.: formaat: A2 bijlage nr.: 5 in 3 bladen bladnr.: 3
© Grontmij tel.:	afd./prov. kantoor	



- Verklaring**
Verontreinigings situatie grondwater met gehalten in ug/l
- Datum: _____
filterdiepte (m-mv): _____
- ≤ streefwaarde
 - >streefwaarde ≤tussenwaarde
 - >tussenwaarde ≤interventiewaarde
 - >interventiewaarde ≤10x interventiewaarde
 - >10x interventiewaarde
- ⊙ peilbuis - ondiep grondwater (5-7 m-mv)
 - ⊠ peilbuis - middeldiep grondwater (9-10 m-mv)
 - ▽ minifilter/peilbuis - diep grondwater (19-20 m-mv)

	project: VOCL DEVENTER		onderdeel: Verontreinigings situatie ondiep grondwater. (5-7 m-mv)	
	opdrachtgever: GEM. DEVENTER		schaal: 1 : 1500	
wijzigingen: code: d.d.: omschrijving: get.: acc.:		bestek:		
		datum: aug. '08 get.: acc.: formaat: H.J.S. A2		
order nr.: 221168		tekening nr.: 13- 310-08		
bijlage nr.: 5 in 3 bladen bladnr.: 1		tel.: _____ afd./prov. kantoor		

P:\021168\Cad\m31108.dwg, A2, 11-8-2008, 15:08:40, p080387



Verklaring
 Verontreinigingssituatie grondwater met gehalten in ug/l

Datum
 filterdiepte (m-mv)

< streefwaarde
 >streefwaarde < tussenwaarde
 >tussenwaarde < interventiewaarde
 >interventiewaarde < 10x interventiewaarde
 >10x interventiewaarde

trimeth = trichloormethaan

peilbuis - ondiep grondwater (5-6 m-mv)
 peilbuis - middeldiep grondwater (9-10 m-mv)
 minifilter/peilbuis - diep grondwater (19-20 m-mv)

Grontmij project: VOCL DEVENTER

opdrachtgever: GEM. DEVENTER

onderdeel: Verontreinigingssituatie middeldiep grondwater (9-10 m-mv)

schaal: 1 : 1500 bestek:

wijzigingen: code: d.d.: omschrijving: get.: acc.:

datum: aug. '08 get.: acc.: formaat: H.J.S. A2

order nr.: 221168

tekening nr.: 13- 311-08

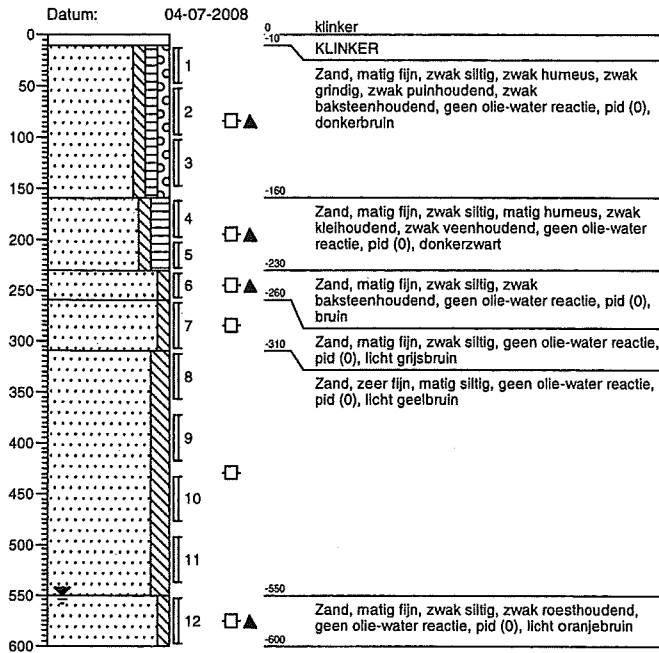
bijlage nr.: 5 in 3 bladen bladnr.: 2

tel.: afd./prov. kantoor

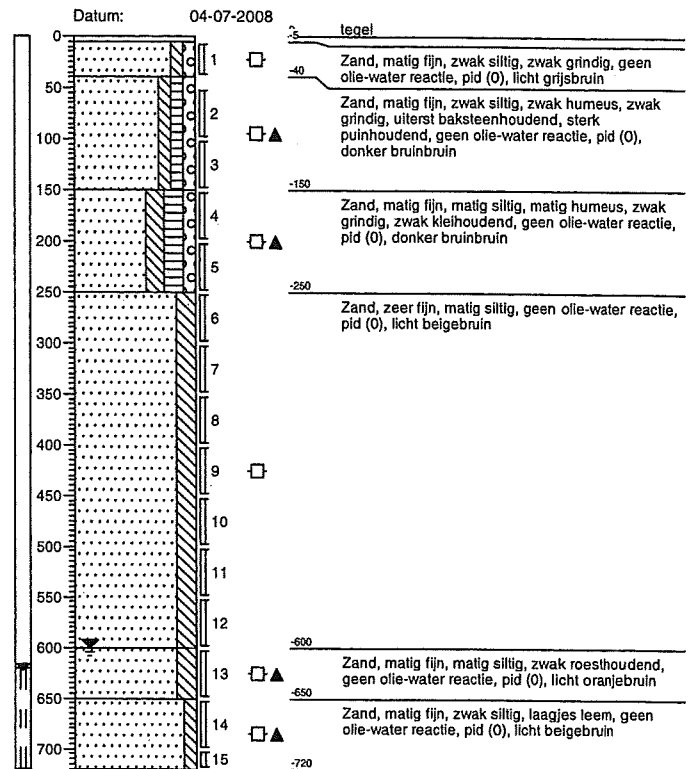
Bijlage 4

Boorprofielen en verklaringsblad

Boring: 01



Boring: 02



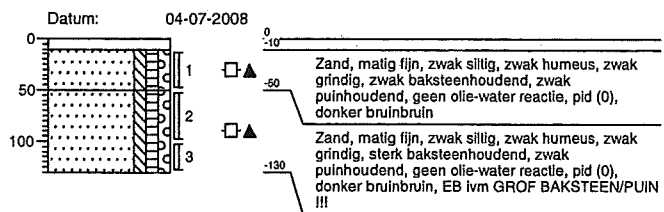
Boring: 03



Boring: 04



Boring: 05



Boring: 05A



Boring: 05B



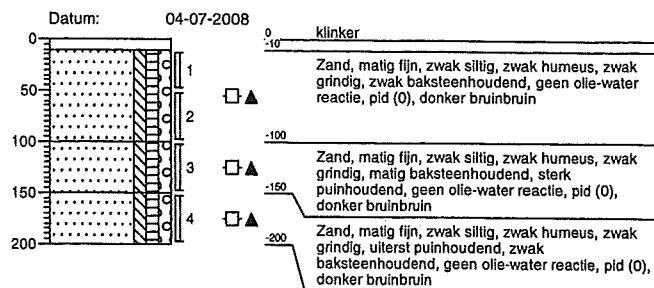
Boring: 06



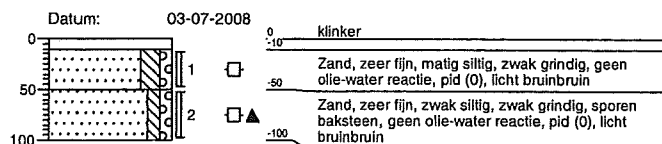
Boring: 06A



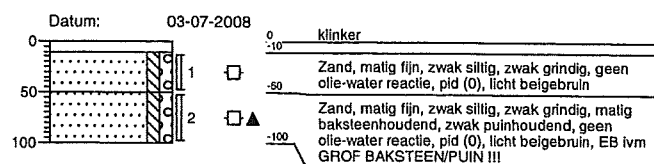
Boring: 07



Boring: 08



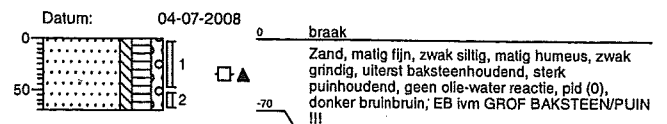
Boring: 09



Boring: 10



Boring: 11



Boring: 12



Boring: 13



Boring: 13A



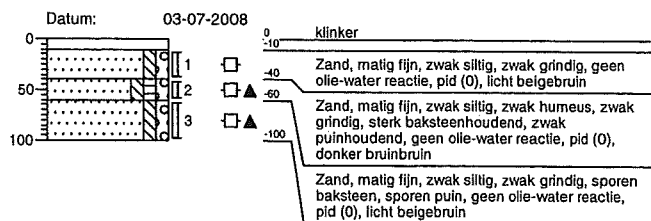
Boring: 13B



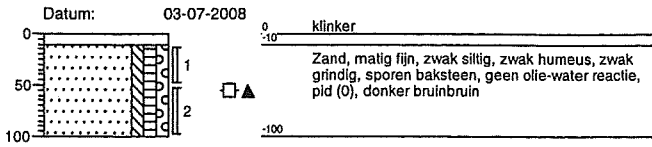
Boring: 14



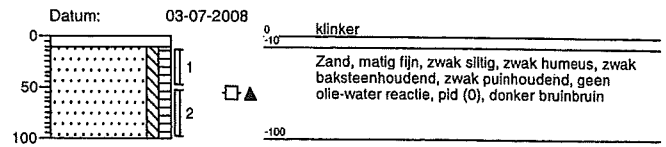
Boring: 15



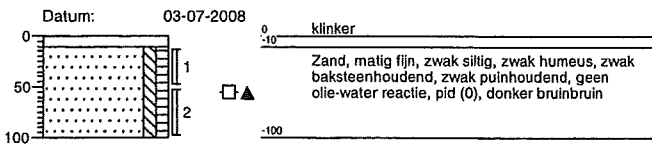
Boring: 16



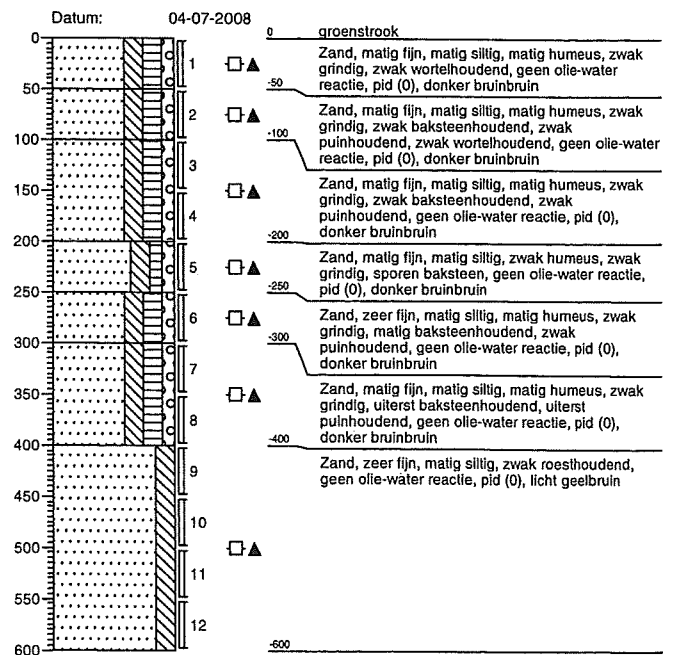
Boring: 17



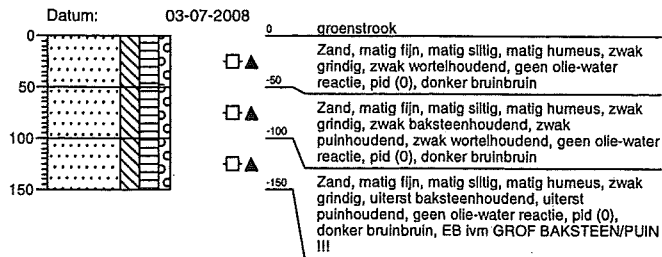
Boring: 18



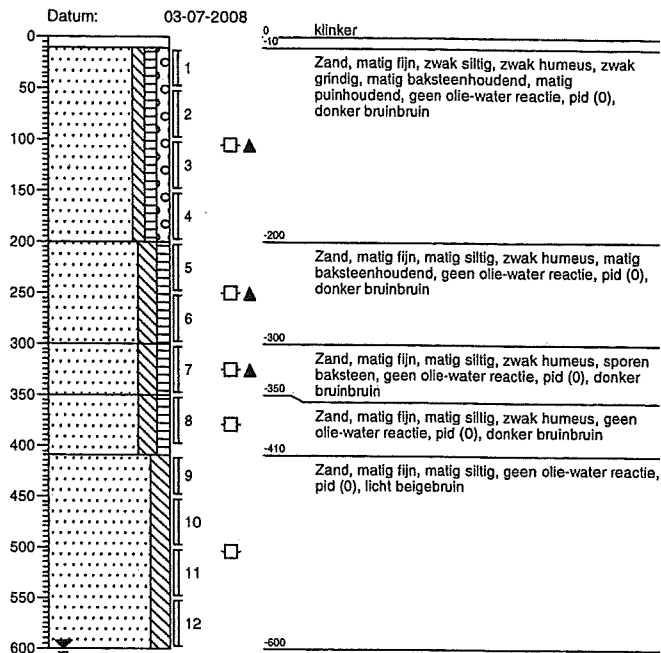
Boring: 19



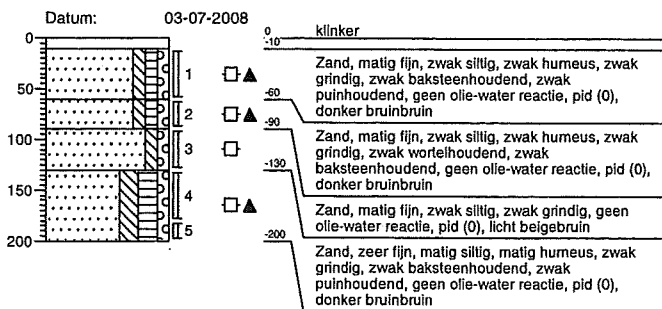
Boring: 19A



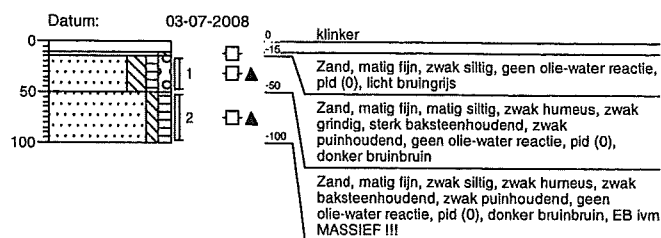
Boring: 20



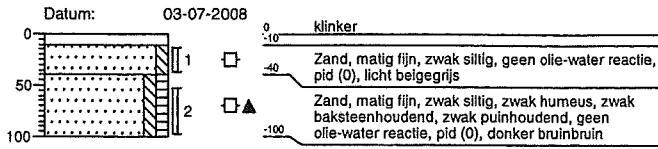
Boring: 21



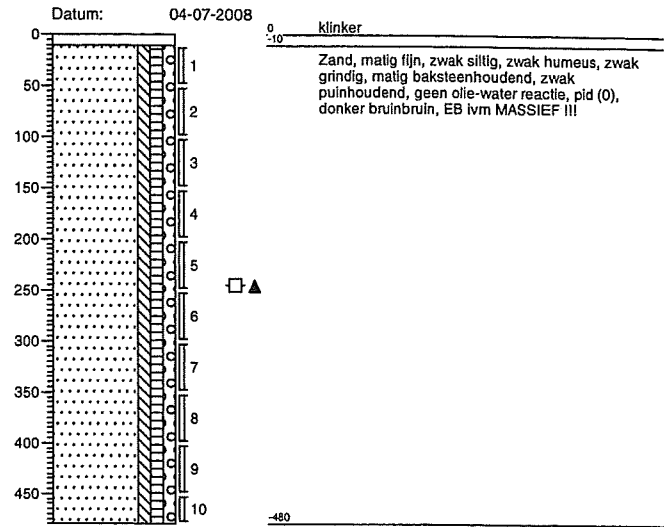
Boring: 22



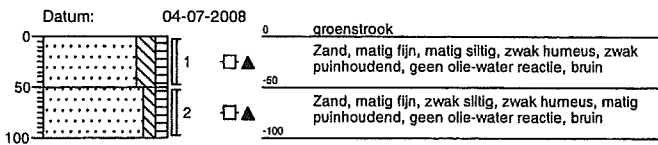
Boring: 23



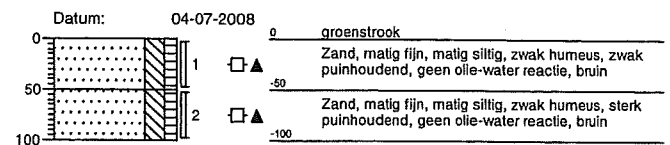
Boring: 24



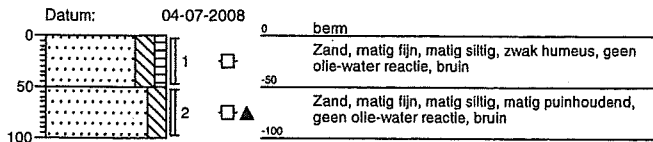
Boring: 25



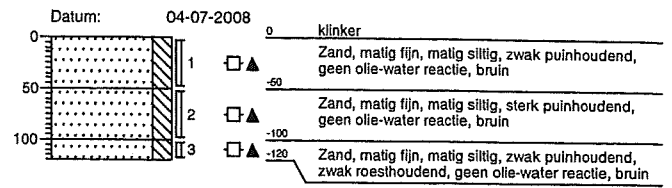
Boring: 26



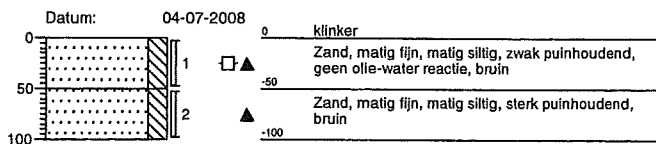
Boring: 27



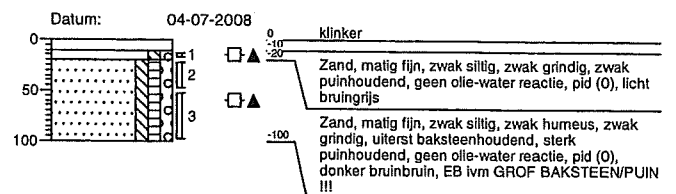
Boring: 28



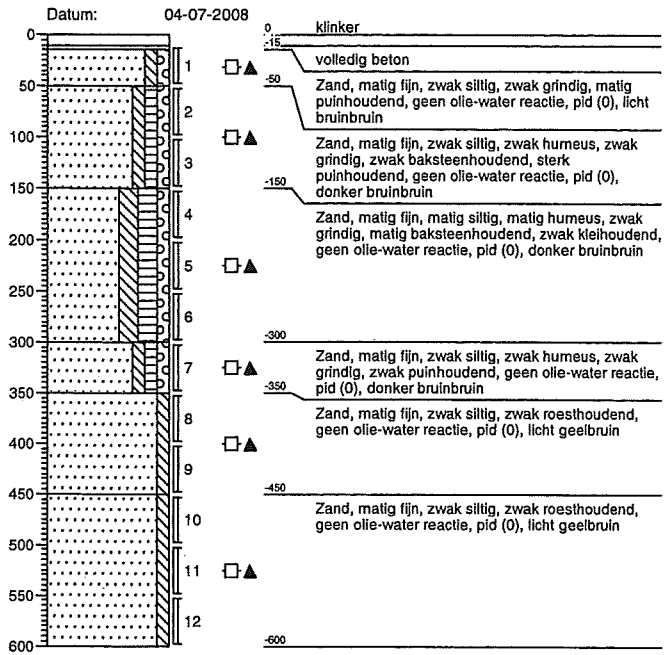
Boring: 29



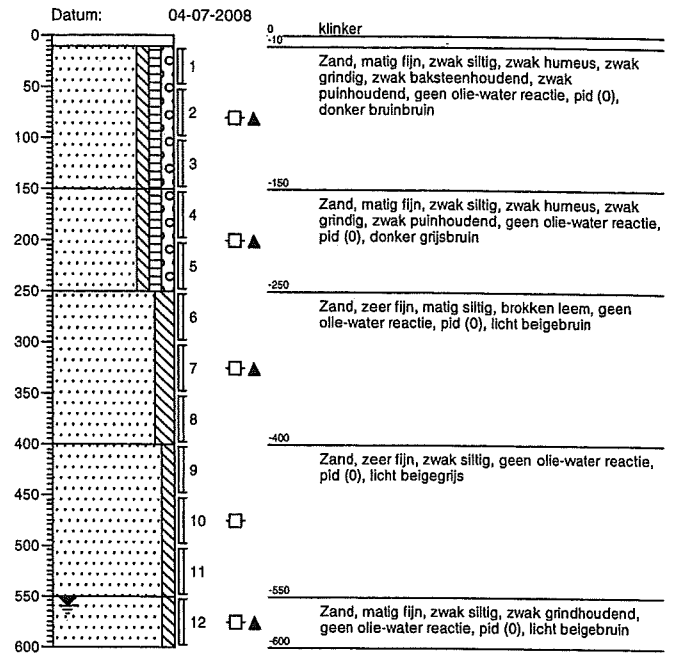
Boring: 30



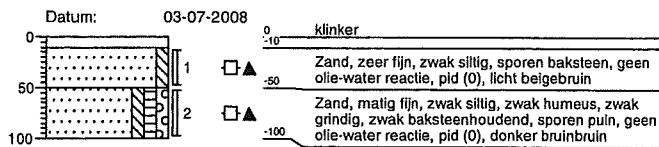
Boring: 31



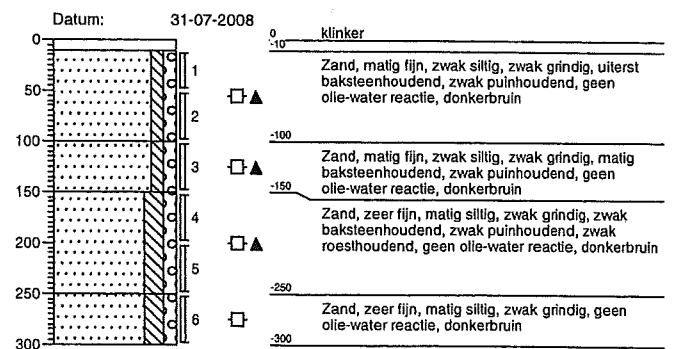
Boring: 32



Boring: 33

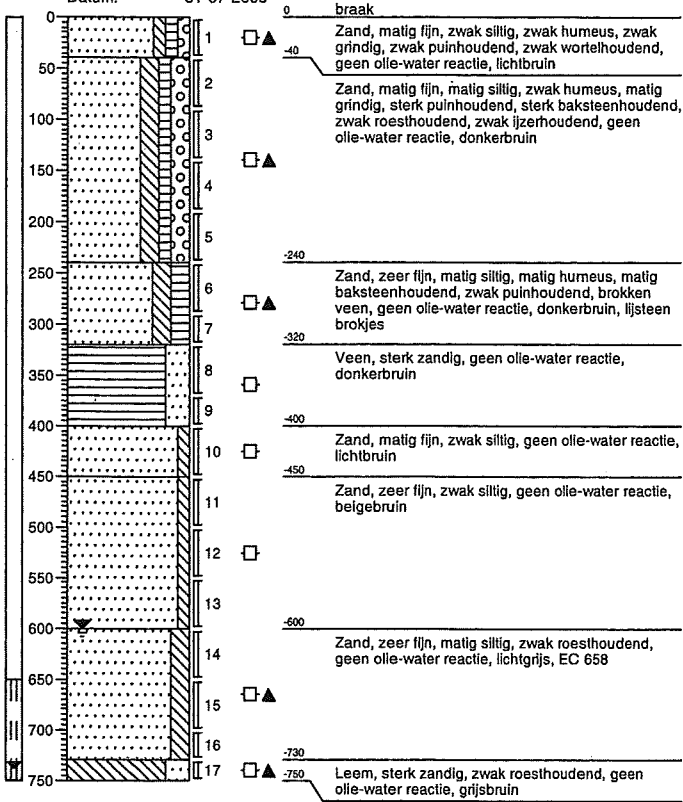


Boring: 34



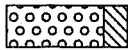
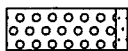
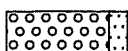
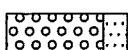

Boring: 35

Datum: 31-07-2008



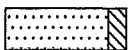
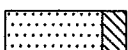
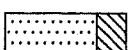


Legenda (conform NEN 5104)




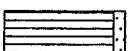
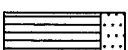
grind

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

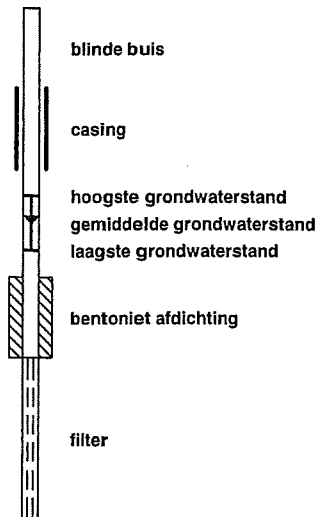
zand

-  Zand, kleilig
-  Zand, zwak siltig
-  Zand, matig siltig
-  Zand, sterk siltig
-  Zand, uiterst siltig

veen

-  Veen, mineraalarm
-  Veen, zwak kleilig
-  Veen, sterk kleilig
-  Veen, zwak zandig
-  Veen, sterk zandig



peilbuis



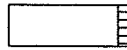

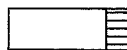
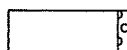
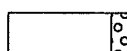
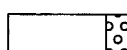
klei

-  Klei, zwak siltig
-  Klei, matig siltig
-  Klei, sterk siltig
-  Klei, uiterst siltig
-  Klei, zwak zandig
-  Klei, matig zandig
-  Klei, sterk zandig

leem

-  Leem, zwak zandig
-  Leem, sterk zandig






overige toevoegingen

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

geur

-  geen geur
-  zwakke geur
-  matige geur
-  sterke geur
-  uiterste geur



olie

-  geen olie-water reactie
-  zwakke olie-water reactie
-  matige olie-water reactie
-  sterke olie-water reactie
-  uiterste olie-water reactie






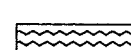
p.i.d.-waarde

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

monsters

-  geroerd monster
-  ongeroid monster

overig

-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand
-  slib
-  water

Bijlage 5

Analysecertificaten



Analys rapport

Grontmij Nederland BV
A. Venema
Postbus 485
6800 AL ARNHEM

INGEKOMEN 15 JULI 2008

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Stads kantoor te Deventer
Uw projectnummer : 256426
ALcontrol rapportnummer : 11334970, versie nummer: 1

Hoogvliet, 14-07-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 256426. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analys rapport.

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

Dit analys rapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 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 analys resultaten 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

Grontmij Nederland BV
A. Venema

Analyserapport

Blad 2 van 10

Projectnaam Stadskantoor te Deventer
Projectnummer 256426
Rapportnummer 11334970 - 1Orderdatum 07-07-2008
Startdatum 07-07-2008
Rapportagedatum 14-07-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	94.9	95.9	97.0	87.5	90.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	7.1				
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		5.5	6.2	2.0	1.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S		2.5	1.8	3.8	3.4
METALEN							
barium	mg/kgds	S		44	39	66	44
cadmium	mg/kgds	S		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
kobalt	mg/kgds	S		3.5	<3	3.8	3.0
koper	mg/kgds	S		21	<10	39	23
kwik	mg/kgds	S		0.31	<0.15	1.5	0.27
lood	mg/kgds	S		260	46	160	83
molybdeen	mg/kgds	S		<3	<3	<3	<3
nikkel	mg/kgds	S		8.9	7.8	10	8.6
zink	mg/kgds	S		120	78	170	95
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S		0.04	0.08	0.03	0.12
antraceen	mg/kgds	S		0.01	0.05	<0.01	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S		0.15	0.35	0.07	0.26
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S		0.10	0.27	0.04	0.12
chryseen	mg/kgds	S		0.08	0.26	0.03	0.11
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S		0.02	0.16	0.02	0.07
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S		0.12	0.28	0.04	0.13
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S		0.09	0.17	0.04	0.09
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S		0.09	0.19	0.04	0.09
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S		0.70 ¹⁾	1.8 ¹⁾	0.31 ¹⁾	1.0 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S		0.71 ²⁾	1.8 ²⁾	0.32 ²⁾	1.0 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S		<2	<2	13	<2
PCB 52	µg/kgds	S		<2	<2	11	<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)	MM01 01 (260-310) 02 (250-300)
002	Grond (AS3000)	MM02 04 (50-90) 03 (50-100)
003	Grond (AS3000)	MM03 09 (50-100) 07 (100-150)
004	Grond (AS3000)	MM04 11 (0-50) 10 (0-50) 12 (50-70)
005	Grond (AS3000)	MM05 23 (50-100) 21 (60-90) 15 (60-100) 16 (50-100) 17 (50-100) 18 (50-100)

Paraaf : 

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

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



Grontmij Nederland BV
A. Venema

Analyserapport

Blad 3 van 10

Projectnaam Stadskantoor te Deventer
Projectnummer 256426
Rapportnummer 11334970 - 1

Orderdatum 07-07-2008
Startdatum 07-07-2008
Rapportagedatum 14-07-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 101	µg/kgds	S		<2	<2	4.9	<2
PCB 118	µg/kgds	S		<2	<2	5.0	<2
PCB 138	µg/kgds	S		<2	<2	2.5	<2
PCB 153	µg/kgds	S		<2	<2	2.8	<2
PCB 180	µg/kgds	S		<2	<2	2.7	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S		<14	<14	42	<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S		9.8	9.8	42	9.8
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 01 (260-310) 02 (250-300)
002	Grond (AS3000)	MM02 04 (50-90) 03 (50-100)
003	Grond (AS3000)	MM03 09 (50-100) 07 (100-150)
004	Grond (AS3000)	MM04 11 (0-50) 10 (0-50) 12 (50-70)
005	Grond (AS3000)	MM05 23 (50-100) 21 (60-90) 15 (60-100) 16 (50-100) 17 (50-100) 18 (50-100)

Paraaf :





Grontmij Nederland BV
A. Venema

Analyserapport

Blad 4 van 10

Projectnaam Stadskantoor te Deventer
Projectnummer 256426
Rapportnummer 11334970 - 1

Orderdatum 07-07-2008
Startdatum 07-07-2008
Rapportagedatum 14-07-2008

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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



Analyserapport

Projectnaam Stads Kantoor te Deventer
 Projectnummer 256426
 Rapportnummer 11334970 - 1

Orderdatum 07-07-2008
 Startdatum 07-07-2008
 Rapportagedatum 14-07-2008

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
droge stof	gew.-%	S	94.5	90.9	90.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	7.2	1.1	1.2
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.4	1.8	3.0
METALEN					
barium	mg/kgds	S	46	52	44
cadmium	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	3.5
koper	mg/kgds	S	27	22	25
kwik	mg/kgds	S	0.38	0.35	0.38
lood	mg/kgds	S	120	500	84
molybdeen	mg/kgds	S	<3	<3	<3
nikkel	mg/kgds	S	6.9	8.0	9.3
zink	mg/kgds	S	57	94	83
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.07	0.92	0.39
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.29	0.11
fluoranteen	mg/kgds	S	0.13	2.0	0.68
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.07	0.90	0.30
chryseen	mg/kgds	S	0.06	0.73	0.26
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.40	0.14
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.07	0.77	0.25
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.05	0.44	0.15
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.48	0.15
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	0.55 ¹⁾	6.9 ¹⁾	2.4 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.56 ²⁾	6.9 ²⁾	2.4 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<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
006	Grond (AS3000)	MM06 22 (50-100) 15 (40-60)
007	Grond (AS3000)	MM07 30 (10-20) 29 (0-50) 28 (0-50) 27 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50)
008	Grond (AS3000)	MM08 30 (50-100) 29 (50-100) 28 (50-100) 27 (50-100) 25 (50-100) 26 (50-100)

Paraaf: 



Grontmij Nederland BV
A. Venema

Analyserapport

Blad 6 van 10

Projectnaam Stadskantoor te Deventer
Projectnummer 256426
Rapportnummer 11334970 - 1

Orderdatum 07-07-2008
Startdatum 07-07-2008
Rapportagedatum 14-07-2008

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
PCB 118	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 138	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 153	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 180	µg/kgds	S	<2	<2	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14	<14	<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8	9.8	9.8
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	11	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	10	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	20	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM06 22 (50-100) 15 (40-60)
007	Grond (AS3000)	MM07 30 (10-20) 29 (0-50) 28 (0-50) 27 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50)
008	Grond (AS3000)	MM08 30 (50-100) 29 (50-100) 28 (50-100) 27 (50-100) 25 (50- 100) 26 (50-100)

Paraaf : 





Grontmij Nederland BV
A. Venema

Analyserapport

Blad 7 van 10

Projectnaam Stadskantoor te Deventer
Projectnummer 256426
Rapportnummer 11334970 - 1

Orderdatum 07-07-2008
Startdatum 07-07-2008
Rapportagedatum 14-07-2008

Monster beschrijvingen

006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
007 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
008 * 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 : 



Projectnaam Stadskantoor te Deventer
Projectnummer 256426
Rapportnummer 11334970 - 1

Orderdatum 07-07-2008
Startdatum 07-07-2008
Rapportagedatum 14-07-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/III/A. Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 (gecorrigeerd voor 5.4% lutum), gelijkwaardig aan NEN 5754.
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11
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

Paraaf : 



Projectnaam Stadskantoor te Deventer
Projectnummer 256426
Rapportnummer 11334970 - 1

Orderdatum 07-07-2008
Startdatum 07-07-2008
Rapportagedatum 14-07-2008

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1364314	07-07-2008	04-07-2008	ALC201
001	Y1364939	07-07-2008	04-07-2008	ALC201
002	Y1362251	03-07-2008	03-07-2008	ALC201
002	Y1362263	03-07-2008	03-07-2008	ALC201
003	Y1362204	07-07-2008	04-07-2008	ALC201
003	Y1362317	03-07-2008	03-07-2008	ALC201
004	Y1364370	07-07-2008	04-07-2008	ALC201
004	Y1364491	07-07-2008	04-07-2008	ALC201
004	Y1364614	07-07-2008	04-07-2008	ALC201
005	Y1362207	03-07-2008	03-07-2008	ALC201
005	Y1362235	03-07-2008	03-07-2008	ALC201
005	Y1362247	03-07-2008	03-07-2008	ALC201
005	Y1362255	03-07-2008	03-07-2008	ALC201
005	Y1362258	03-07-2008	03-07-2008	ALC201
005	Y1362371	03-07-2008	03-07-2008	ALC201
006	Y1362227	03-07-2008	03-07-2008	ALC201
006	Y1362307	03-07-2008	03-07-2008	ALC201
007	Y1362186	07-07-2008	04-07-2008	ALC201
007	Y1364666	07-07-2008	04-07-2008	ALC201
007	Y1364671	07-07-2008	04-07-2008	ALC201
007	Y1364672	07-07-2008	04-07-2008	ALC201
007	Y1364675	07-07-2008	04-07-2008	ALC201
007	Y1364678	07-07-2008	04-07-2008	ALC201
008	Y1362209	07-07-2008	04-07-2008	ALC201
008	Y1364639	07-07-2008	04-07-2008	ALC201
008	Y1364668	07-07-2008	04-07-2008	ALC201
008	Y1364669	07-07-2008	04-07-2008	ALC201
008	Y1364670	07-07-2008	04-07-2008	ALC201
008	Y1364673	07-07-2008	04-07-2008	ALC201

Paraaf : 





Grontmij Nederland BV
A. Venema

Analysrapport

Blad 10 van 10

Projectnaam Stadskantoor te Deventer
Projectnummer 256426
Rapportnummer 11334970 - 1

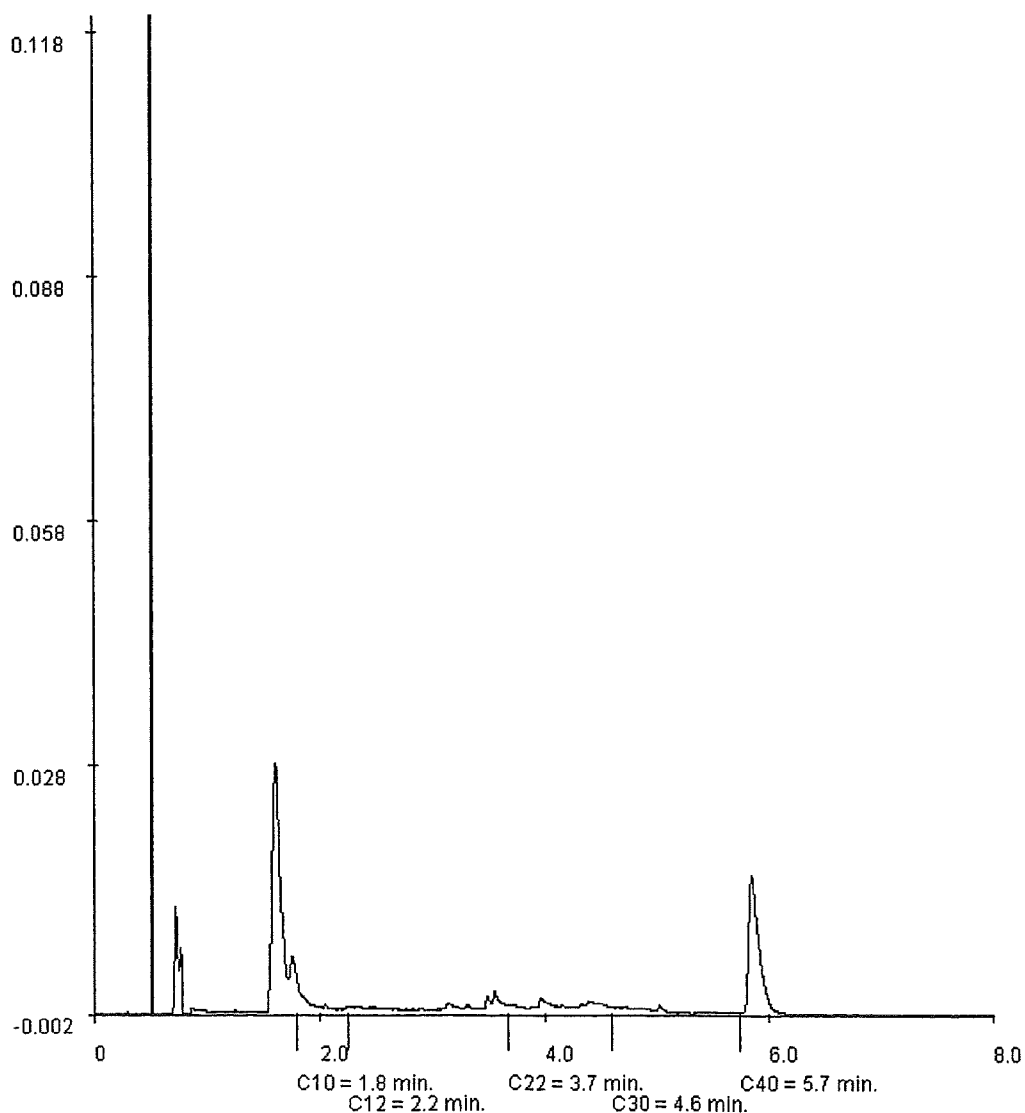
Orderdatum 07-07-2008
Startdatum 07-07-2008
Rapportagedatum 14-07-2008

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen MM0730 (10-20) 29 (0-50) 28 (0-50) 27 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50)

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 :





Analyserapport

Grontmij Nederland BV
A. Venema
Postbus 485
6800 AL ARNHEM

INGEKOMEN - 7 AUG. 2008

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Stadskantoor te Deventer
Uw projectnummer : 256426
ALcontrol rapportnummer : 11342801, versie nummer: 1

Hoogvliet, 06-08-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 256426. 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 8 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



Grontmij Nederland BV
A. Venema

Analyserapport

Blad 2 van 8

Projectnaam Stadskantoor te Deventer
Projectnummer 256426
Rapportnummer 11342801 - 1

Orderdatum 31-07-2008
Startdatum 31-07-2008
Rapportagedatum 06-08-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	93.1	91.0	89.0	90.2	84.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.7	0.8	1.5	1.8	2.3
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.0	1.9	3.3	3.1	3.7
<i>METALEN</i>							
kwik	mg/kgds	S			2.3	1.1	1.7
lood	mg/kgds	S	190	71			

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	03 (50-100) 03 (50-100)
002	Grond (AS3000)	04 (50-90) 04 (50-90)
003	Grond (AS3000)	10 (0-50) 10 (0-50)
004	Grond (AS3000)	11 (0-50) 11 (0-50)
005	Grond (AS3000)	12 (50-70) 12 (50-70)

Paraaf: 





Grontmij Nederland BV
A. Venema

Analyserapport

Blad 3 van 8

Projectnaam Stadskantoor te Deventer
Projectnummer 256426
Rapportnummer 11342801 - 1

Orderdatum 31-07-2008
Startdatum 31-07-2008
Rapportagedatum 06-08-2008

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
- 005 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

Paraaf : 





Grontmij Nederland BV
A. Venema

Analysereport

Blad 4 van 8

Projectnaam Stadskantoor te Deventer
Projectnummer 256426
Rapportnummer 11342801 - 1

Orderdatum 31-07-2008
Startdatum 31-07-2008
Rapportagedatum 06-08-2008

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	88.7	91.2	95.1	87.9	93.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.4	1.5	1.9	0.9	4.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.0	2.8	<1	3.5	2.4
METALEN							
lood	mg/kgds	S	53	180	290	64	68

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	25 (0-50) 25 (0-50)
007	Grond (AS3000)	26 (0-50) 26 (0-50)
008	Grond (AS3000)	27 (0-50) 27 (0-50)
009	Grond (AS3000)	28 (0-50) 28 (0-50)
010	Grond (AS3000)	29 (0-50) 29 (0-50)

Paraaf: 



Grontmij Nederland BV
A. Venema

Analysereport


Blad 5 van 8

Projectnaam Stadskantoor te Deventer
Projectnummer 256426
Rapportnummer 11342801 - 1

Orderdatum 31-07-2008
Startdatum 31-07-2008
Rapportagedatum 06-08-2008

Monster beschrijvingen

- 006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 007 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 008 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 009 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 010 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

Paraaf : 





Grontmij Nederland BV
A. Venema

Analyserapport

Blad 6 van 8


Projectnaam Stadskantoor te Deventer
Projectnummer 256426
Rapportnummer 11342801 - 1

Orderdatum 31-07-2008
Startdatum 31-07-2008
Rapportagedatum 06-08-2008

Analyse	Eenheid	Q	011
droge stof	gew.-%	S	91.6
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.1
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1
METALEN			
lood	mg/kgds	S	230

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	30 (10-20) 30 (10-20)

Paraaf : 





Grontmij Nederland BV
A. Venema

Analyserapport

Blad 7 van 8

Projectnaam Stadskantoor te Deventer
Projectnummer 256426
Rapportnummer 11342801 - 1

Orderdatum 31-07-2008
Startdatum 31-07-2008
Rapportagedatum 06-08-2008

Monster beschrijvingen

011 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

Paraaf : 





Grontmij Nederland BV
A. Venema

Analyserapport

Blad 8 van 8

Projectnaam Stadskantoor te Deventer
Projectnummer 256426
Rapportnummer 11342801 - 1

Orderdatum 31-07-2008
Startdatum 31-07-2008
Rapportagedatum 06-08-2008

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
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1362263	03-07-2008	03-07-2008	ALC201
002	Y1362251	03-07-2008	03-07-2008	ALC201
003	Y1364614	07-07-2008	04-07-2008	ALC201
004	Y1364370	07-07-2008	04-07-2008	ALC201
005	Y1364491	07-07-2008	04-07-2008	ALC201
006	Y1364678	07-07-2008	04-07-2008	ALC201
007	Y1364671	07-07-2008	04-07-2008	ALC201
008	Y1364672	07-07-2008	04-07-2008	ALC201
009	Y1364666	07-07-2008	04-07-2008	ALC201
010	Y1364675	07-07-2008	04-07-2008	ALC201
011	Y1362186	07-07-2008	04-07-2008	ALC201

Paraaf: 





Analyserapport

INGEKOMEN - 8 AUG. 2008

Grontmij Nederland BV
A. Venema
Postbus 485
6800 AL ARNHEM

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Stadskantoor te Deventer
Uw projectnummer : 256426
ALcontrol rapportnummer : 11342998, versie nummer: 1

Hoogvliet, 07-08-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 256426. 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



Grontmij Nederland BV
A. Venema

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Stadskantoor te Deventer
Projectnummer 256426
Rapportnummer 11342998 - 1

Orderdatum 01-08-2008
Startdatum 01-08-2008
Rapportagedatum 07-08-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	85.3	79.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.5	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		2.9
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.3	
METALEN				
barium	mg/kgds	S	61	
cadmium	mg/kgds	S	<0.5	
kobalt	mg/kgds	S	4.2	
koper	mg/kgds	S	25	
kwik	mg/kgds	S	0.25	
lood	mg/kgds	S	110	
molybdeen	mg/kgds	S	<3	
nikkel	mg/kgds	S	11	
zink	mg/kgds	S	130	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	
antraceen	mg/kgds	S	0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.17	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.12	
chryseen	mg/kgds	S	0.11	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.09	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.15	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.12	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.12	
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	0.93 ¹⁾	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.93 ²⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<2	
PCB 52	µg/kgds	S	<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)	34 (100-150) 34 (100-150)
002	Grond (AS3000)	35 (240-290) 35 (240-290)

Paraaf : 





Grontmij Nederland BV
A. Venema

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Stadskantoor te Deventer
Projectnummer 256426
Rapportnummer 11342998 - 1

Orderdatum 01-08-2008
Startdatum 01-08-2008
Rapportagedatum 07-08-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PCB 101	µg/kgds	S	<2	
PCB 118	µg/kgds	S	<2	
PCB 138	µg/kgds	S	<2	
PCB 153	µg/kgds	S	<2	
PCB 180	µg/kgds	S	<2	
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8	
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	34 (100-150) 34 (100-150)
002	Grond (AS3000)	35 (240-290) 35 (240-290)

Paraaf : 





Grontmij Nederland BV
A. Venema

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Stadskantoor te Deventer
Projectnummer 256426
Rapportnummer 11342998 - 1

Orderdatum 01-08-2008
Startdatum 01-08-2008
Rapportagedatum 07-08-2008

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf : 



Projectnaam Stadskantoor te Deventer
Projectnummer 256426
Rapportnummer 11342998 - 1

Orderdatum 01-08-2008
Startdatum 01-08-2008
Rapportagedatum 07-08-2008

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
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 (gecorrigeerd voor 5.4% lutum), gelijkwaardig aan NEN 5754.

Paraaf:





Grontmij Nederland BV
A. Venema

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Stadskantoor te Deventer
Projectnummer 256426
Rapportnummer 11342998 - 1

Orderdatum 01-08-2008
Startdatum 01-08-2008
Rapportagedatum 07-08-2008

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y0449263	01-08-2008	31-07-2008	ALC201
002	Y1365483	01-08-2008	31-07-2008	ALC201

Paraaf : 





Analyserapport

Grontmij Nederland BV
A. Venema
Postbus 485
6800 AL ARNHEM

INGEKOMEN 15 JULI 2008

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Stadskantoor te Deventer
Uw projectnummer : 256426
ALcontrol rapportnummer : 11334971, versie nummer: 1

Hoogvliet, 14-07-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 256426. 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

Grontmij Nederland BV
A. Venema

Analyserapport

Blad 2 van 7

Projectnaam Stadskantoor te Deventer
Projectnummer 256426
Rapportnummer 11334971 - 1Orderdatum 07-07-2008
Startdatum 07-07-2008
Rapportagedatum 14-07-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	88.8	84.0	89.1	92.5	88.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	1.0
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.3	2.5	1.1	<0.5	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.0	6.1	2.6	<1	1.8
METALEN							
barium	mg/kgds	S	54	72	32	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
kobalt	mg/kgds	S	3.6	3.2	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	40	54	14	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	0.42	0.27	<0.15	<0.15	<0.15
lood	mg/kgds	S	67	65	<13	<13	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
nikkel	mg/kgds	S	10	8.5	6.3	<5	6.1
zink	mg/kgds	S	61	100	29	<20	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.05	0.04	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.10	0.07	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05	0.03	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.04	0.03	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.03	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	0.40 ¹⁾	0.28 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.40 ²⁾	0.28 ²⁾	0.07 ²⁾	0.07 ²⁾	0.07 ²⁾
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	mg/kgds	S	<0.5 ³⁾	<0.5 ³⁾	<0.5 ³⁾	<0.5 ³⁾	<0.5 ³⁾
cis-1,2-dichlooretheen	mg/kgds	S	<0.5 ³⁾	<0.5 ³⁾	<0.5 ³⁾	<0.5 ³⁾	<0.5 ³⁾
1,2-dichloorpropaan	mg/kgds	Q	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03

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)	MM1 (0,50-1,50) 20 (50-100) 20 (100-150) 02 (50-100) 02 (100-150) 24 (50-100) 24 (100-150) 31 (50-100) 31 (100-150)
002	Grond (AS3000)	MM2 (2,00-3,00) 20 (200-250) 20 (250-300) 24 (200-250) 24 (250-300) 31 (200-250) 31 (250-300) 19 (250-300)
003	Grond (AS3000)	MM3 (3,00-4,00) 20 (300-350) 20 (350-400) 32 (300-350) 32 (350-400) 01 (310-360) 01 (370-420) 02 (300-350) 02 (350-400)
004	Grond (AS3000)	MM4 (4,00-5,00) 20 (450-500) 32 (400-450) 32 (450-500) 01 (430-480) 02 (400-450) 02 (450-500) 31 (400-450) 31 (450-500) 19 (400-450) 19 (450-500)
005	Grond (AS3000)	MM5 (5,00-6,00) 20 (550-600) 32 (500-550) 32 (550-600) 01 (550-600) 02 (500-550) 02 (550-600) 31 (500-550) 31 (550-600) 19 (500-550) 19 (550-600)

Paraaf: 



Grontmij Nederland BV
A. Venema

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Stadskantoor te Deventer
Projectnummer 256426
Rapportnummer 11334971 - 1

Orderdatum 07-07-2008
Startdatum 07-07-2008
Rapportagedatum 14-07-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
tetrachlooretheen	mg/kgds	S	<0.01 ³⁾	<0.01 ³⁾	<0.01 ³⁾	<0.01 ³⁾	<0.01 ³⁾
tetrachloormethaan	mg/kgds	S	<0.05 ³⁾	<0.05 ³⁾	<0.05 ³⁾	<0.05 ³⁾	<0.05 ³⁾
1,1,1-trichloorethaan	mg/kgds	S	<0.05 ³⁾	<0.05 ³⁾	<0.05 ³⁾	<0.05 ³⁾	<0.05 ³⁾
1,1,2-trichloorethaan	mg/kgds	S	<0.05 ³⁾	<0.05 ³⁾	<0.05 ³⁾	<0.05 ³⁾	<0.05 ³⁾
trichlooretheen	mg/kgds	S	<0.05 ³⁾	<0.05 ³⁾	<0.05 ³⁾	<0.05 ³⁾	<0.05 ³⁾
chloroform	mg/kgds	S	<0.05 ³⁾	<0.05 ³⁾	<0.05 ³⁾	<0.05 ³⁾	<0.05 ³⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 118	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 138	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 153	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 180	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14	<14	<14	<14	<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8	9.8	9.8	9.8	9.8
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 (0,50-1,50) 20 (50-100) 20 (100-150) 02 (50-100) 02 (100-150) 24 (50-100) 24 (100-150) 31 (50-100) 31 (100-150)
002	Grond (AS3000)	MM2 (2,00-3,00) 20 (200-250) 20 (250-300) 24 (200-250) 24 (250-300) 31 (200-250) 31 (250-300) 19 (250-300)
003	Grond (AS3000)	MM3 (3,00-4,00) 20 (300-350) 20 (350-400) 32 (300-350) 32 (350-400) 01 (310-360) 01 (370-420) 02 (300-350) 02 (350-400)
004	Grond (AS3000)	MM4 (4,00-5,00) 20 (450-500) 32 (400-450) 32 (450-500) 01 (430-480) 02 (400-450) 02 (450-500) 31 (400-450) 31 (450-500) 19 (400-450) 19 (450-500)
005	Grond (AS3000)	MM5 (5,00-6,00) 20 (550-600) 32 (500-550) 32 (550-600) 01 (550-600) 02 (500-550) 02 (550-600) 31 (500-550) 31 (550-600) 19 (500-550) 19 (550-600)

Paraaf: 



Grontmij Nederland BV
A. Venema

Analyserapport

Blad 4 van 7

Projectnaam Stadskantoor te Deventer
Projectnummer 256426
Rapportnummer 11334971 - 1

Orderdatum 07-07-2008
Startdatum 07-07-2008
Rapportagedatum 14-07-2008

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 005 * 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
- 3 Het analysemonster is verkregen door het mengen van 2 of meer deelmonsters. Door de vluchtigheid van de component is het resultaat indicatief.

Paraaf : 





Projectnaam Stadskantoor te Deventer
Projectnummer 256426
Rapportnummer 11334971 - 1

Orderdatum 07-07-2008
Startdatum 07-07-2008
Rapportagedatum 14-07-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/III/A. Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-6
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
fenantreen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
cis-1,2-dichlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropan	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
tetrachlooretheen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
tetrachloormethaan	Grond (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grond (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grond (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
chloroform	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3020
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf : 



Grontmij Nederland BV
A. Venema

Analyserapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Stadskantoor te Deventer
Projectnummer 256426
Rapportnummer 11334971 - 1

Orderdatum 07-07-2008
Startdatum 07-07-2008
Rapportagedatum 14-07-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1362166	03-07-2008	03-07-2008	ALC201
001	Y1362172	03-07-2008	03-07-2008	ALC201
001	Y1364099	07-07-2008	04-07-2008	ALC201
001	Y1364147	07-07-2008	04-07-2008	ALC201
001	Y1364415	07-07-2008	04-07-2008	ALC201
001	Y1364607	07-07-2008	04-07-2008	ALC201
001	Y1364685	07-07-2008	04-07-2008	ALC201
001	Y1364686	07-07-2008	04-07-2008	ALC201
002	Y1362153	03-07-2008	03-07-2008	ALC201
002	Y1362170	03-07-2008	03-07-2008	ALC201
002	Y1362256	03-07-2008	03-07-2008	ALC201
002	Y1364608	07-07-2008	04-07-2008	ALC201
002	Y1364610	07-07-2008	04-07-2008	ALC201
002	Y1364622	07-07-2008	04-07-2008	ALC201
002	Y1364679	07-07-2008	04-07-2008	ALC201
003	Y1362156	03-07-2008	03-07-2008	ALC201
003	Y1362174	03-07-2008	03-07-2008	ALC201
003	Y1364196	07-07-2008	04-07-2008	ALC201
003	Y1364249	07-07-2008	04-07-2008	ALC201
003	Y1364944	07-07-2008	04-07-2008	ALC201
003	Y1364946	07-07-2008	04-07-2008	ALC201
003	Y1364947	07-07-2008	04-07-2008	ALC201
003	Y1364948	07-07-2008	04-07-2008	ALC201
004	Y1362173	03-07-2008	03-07-2008	ALC201
004	Y1362229	07-07-2008	04-07-2008	ALC201
004	Y1364136	07-07-2008	04-07-2008	ALC201

Theoretische monsternamedatum

Paraaf : 





Grontmij Nederland BV
A. Venema


Analyserapport

Blad 7 van 7

Projectnaam Stadskantoor te Deventer
Projectnummer 256426
Rapportnummer 11334971 - 1

Orderdatum 07-07-2008
Startdatum 07-07-2008
Rapportagedatum 14-07-2008

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	Y1364165	07-07-2008	04-07-2008	ALC201
004	Y1364188	07-07-2008	04-07-2008	ALC201
004	Y1364217	07-07-2008	04-07-2008	ALC201
004	Y1364330	07-07-2008	04-07-2008	ALC201
004	Y1364397	07-07-2008	04-07-2008	ALC201
004	Y1364667	07-07-2008	04-07-2008	ALC201
004	Y1364951	07-07-2008	04-07-2008	ALC201
005	Y1362169	03-07-2008	03-07-2008	ALC201
005	Y1362232	07-07-2008	04-07-2008	ALC201
005	Y1362241	07-07-2008	04-07-2008	ALC201
005	Y1364073	07-07-2008	04-07-2008	ALC201
005	Y1364117	07-07-2008	04-07-2008	ALC201
005	Y1364208	07-07-2008	04-07-2008	ALC201
005	Y1364227	07-07-2008	04-07-2008	ALC201
005	Y1364234	07-07-2008	04-07-2008	ALC201
005	Y1364391	07-07-2008	04-07-2008	ALC201
005	Y1364606	07-07-2008	04-07-2008	ALC201

Paraaf : 





Analyserapport

Grontmij Nederland BV

A. Venema

Postbus 485

6800 AL ARNHEM

INGEKOMEN 15 JULI 2008

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Stadskantoor te Deventer
Uw projectnummer : 256426
ALcontrol rapportnummer : 11335408, versie nummer: 1

Hoogvliet, 14-07-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 256426. 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 4 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Grontmij Nederland BV
A. Venema

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Stadskantoor te Deventer
Projectnummer 256426
Rapportnummer 11335408 - 1Orderdatum 08-07-2008
Startdatum 08-07-2008
Rapportagedatum 14-07-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	Q	90.1	85.5	88.5	91.6	88.4
calciet	% vd DS	Q	2.8	3.8	<0.2	<0.2	<0.2
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	0.6	2.1	<0.5	<0.5	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	Q	3.5	3.1	3.0	1.6	1.8
min. delen <2um	% min st	Q	3.9	3.5	3.2	1.7	1.9
min.delen <16 um	% min st	Q	6.8	6.2	5.7	3.0	3.4
min.delen <32 um	% min st	Q	9.1	8.3	7.7	4.1	4.6
min.delen <50 um	% min st	Q	10	9.5	12	7.4	8.8
min. delen <63um	% min st	Q	12	11	16	11	11
min.delen <125 um	% min st	Q	20	20	34	29	23
min.delen <250 um	% min st	Q	48	47	73	72	65
min. delen <500um	% min st	Q	88	83	97	96	95
min. delen <1mm	% min st	Q	96	96	99	99	99
min. delen <2mm	% min st	Q	98	99	99	100	100
min. delen >2mm	% vd DS	Q	2.2	1.2	<0.5	<0.5	<0.5
pH-KCl	-	Q	7.9	7.7	8.0	7.9	7.8
temperatuur t.b.v. pH	°C	Q	21.1	21.0	21.1	21.1	21.1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond	MM1 (0,50-1,50) 20 (50-100) 20 (100-150) 02 (50-100) 02 (100-150) 24 (50-100) 24 (100-150) 31 (50-100) 31 (100-150)
002	Grond	MM2 (2,00-3,00) 20 (200-250) 20 (250-300) 24 (200-250) 24 (250-300) 31 (200-250) 31 (250-300) 19 (250-300)
003	Grond	MM3 (3,00-4,00) 20 (300-350) 20 (350-400) 32 (300-350) 32 (350-400) 01 (310-360) 01 (370-420) 02 (300-350) 02 (350-400)
004	Grond	MM4 (4,00-5,00) 20 (450-500) 32 (400-450) 32 (450-500) 01 (430-480) 02 (400-450) 02 (450-500) 31 (400-450) 31 (450-500) 19 (400-450) 19 (450-500)
005	Grond	MM5 (5,00-6,00) 20 (550-600) 32 (500-550) 32 (550-600) 01 (550-600) 02 (500-550) 02 (550-600) 31 (500-550) 31 (550-600) 19 (500-550) 19 (550-600)

Paraaf : 



Projectnaam Stadskantoor te Deventer
Projectnummer 256426
Rapportnummer 11335408 - 1

Orderdatum 08-07-2008
Startdatum 08-07-2008
Rapportagedatum 14-07-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/III/A. Grond (AS3000): conform AS3010-2
calciet	Grond	Eigen methode (monstervoorbehandeling eigen methode, analyse conform NEN-ISO 10693)
organische stof (gloeiverlies)	Grond	Gelijkwaardig aan NEN 5754 (Org. stof gecorrigeerd voor 10% lutum)
min. delen <2um	Grond	Eigen methode, pipetmethode
min. delen <2um	Grond	Idem
min.delen <16 um	Grond	Idem
min.delen <32 um	Grond	Idem
min.delen <50 um	Grond	Eigen methode, zeef methode
min. delen <63um	Grond	Idem
min.delen <125 um	Grond	Idem
min.delen <250 um	Grond	Idem
min. delen <500um	Grond	Idem
min. delen <1mm	Grond	Idem
min. delen <2mm	Grond	Idem
min. delen >2mm	Grond	Eigen methode, zeefmethode
pH-KCl	Grond	Conform NEN-ISO 10390

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1362166	03-07-2008	03-07-2008	ALC201
001	Y1362172	03-07-2008	03-07-2008	ALC201
001	Y1364099	07-07-2008	04-07-2008	ALC201
001	Y1364147	07-07-2008	04-07-2008	ALC201
001	Y1364415	07-07-2008	04-07-2008	ALC201
001	Y1364607	07-07-2008	04-07-2008	ALC201
001	Y1364685	07-07-2008	04-07-2008	ALC201
001	Y1364686	07-07-2008	04-07-2008	ALC201
002	Y1362153	03-07-2008	03-07-2008	ALC201
002	Y1362170	03-07-2008	03-07-2008	ALC201
002	Y1362256	03-07-2008	03-07-2008	ALC201
002	Y1364608	07-07-2008	04-07-2008	ALC201
002	Y1364610	07-07-2008	04-07-2008	ALC201
002	Y1364622	07-07-2008	04-07-2008	ALC201
002	Y1364679	07-07-2008	04-07-2008	ALC201
003	Y1362156	03-07-2008	03-07-2008	ALC201
003	Y1362174	03-07-2008	03-07-2008	ALC201

Theoretische monsternamedatum

Paraaf : 





Grontmij Nederland BV
A. Venema


Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Stadskantoor te Deventer
Projectnummer 256426
Rapportnummer 11335408 - 1

Orderdatum 08-07-2008
Startdatum 08-07-2008
Rapportagedatum 14-07-2008

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y1364196	07-07-2008	04-07-2008	ALC201
003	Y1364249	07-07-2008	04-07-2008	ALC201
003	Y1364944	07-07-2008	04-07-2008	ALC201
003	Y1364946	07-07-2008	04-07-2008	ALC201
003	Y1364947	07-07-2008	04-07-2008	ALC201
003	Y1364948	07-07-2008	04-07-2008	ALC201
004	Y1362173	03-07-2008	03-07-2008	ALC201
004	Y1362229	07-07-2008	04-07-2008	ALC201
004	Y1364136	07-07-2008	04-07-2008	ALC201
004	Y1364165	07-07-2008	04-07-2008	ALC201
004	Y1364188	07-07-2008	04-07-2008	ALC201
004	Y1364217	07-07-2008	04-07-2008	ALC201
004	Y1364330	07-07-2008	04-07-2008	ALC201
004	Y1364397	07-07-2008	04-07-2008	ALC201
004	Y1364667	07-07-2008	04-07-2008	ALC201
004	Y1364951	07-07-2008	04-07-2008	ALC201
005	Y1362169	03-07-2008	03-07-2008	ALC201
005	Y1362232	07-07-2008	04-07-2008	ALC201
005	Y1362241	07-07-2008	04-07-2008	ALC201
005	Y1364073	07-07-2008	04-07-2008	ALC201
005	Y1364117	07-07-2008	04-07-2008	ALC201
005	Y1364208	07-07-2008	04-07-2008	ALC201
005	Y1364227	07-07-2008	04-07-2008	ALC201
005	Y1364234	07-07-2008	04-07-2008	ALC201
005	Y1364391	07-07-2008	04-07-2008	ALC201
005	Y1364606	07-07-2008	04-07-2008	ALC201

Paraaf: 





Analyserapport

Grontmij Nederland BV
A. Venema
Postbus 485
6800 AL ARNHEM

INGEKOMEN - 7 AUG. 2008
Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Stadskantoor te Deventer
Uw projectnummer : 256426
ALcontrol rapportnummer : 11342890, versie nummer: 1

Hoogvliet, 06-08-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 256426. 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 uitbestede 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



Grontmij Nederland BV
A. Venema

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Stadskantoor te Deventer
Projectnummer 256426
Rapportnummer 11342890 - 1

Orderdatum 31-07-2008
Startdatum 01-08-2008
Rapportagedatum 06-08-2008

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

METALEN

barium	µg/l	S	100
cadmium	µg/l	S	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5
koper	µg/l	S	<15
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<15
molybdeen	µg/l	S	9.3
nikkel	µg/l	S	<15
zink	µg/l	S	91

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.3
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen	µg/l	S	<0.3
styreen	µg/l	S	<0.3
naftaleen	µg/l	S	<0.2

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	µg/l	S	<0.2
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.3
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.3
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.3
som dichloorpropanen	µg/l	S	<0.9
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.63
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.40 ¹⁾
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	02-1-1 02 (620-720)

Paraaf : 



Grontmij Nederland BV
A. Venema

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Stadskantoor te Deventer
Projectnummer 256426
Rapportnummer 11342890 - 1

Orderdatum 31-07-2008
Startdatum 01-08-2008
Rapportagedatum 06-08-2008

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

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	02-1-1 02 (620-720)

Paraaf : 





Grontmij Nederland BV
A. Venema

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Stadskantoor te Deventer
Projectnummer 256426
Rapportnummer 11342890 - 1

Orderdatum 31-07-2008
Startdatum 01-08-2008
Rapportagedatum 06-08-2008

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

Voetnoten

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



Grontmij Nederland BV
A. Venema

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Stadskantoor te Deventer
Projectnummer 256426
Rapportnummer 11342890 - 1

Orderdatum 31-07-2008
Startdatum 01-08-2008
Rapportagedatum 06-08-2008

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 : 





Grontmij Nederland BV
A. Venema

Analyserapport


Blad 6 van 6

Projectnaam Stadskantoor te Deventer
Projectnummer 256426
Rapportnummer 11342890 - 1

Orderdatum 31-07-2008
Startdatum 01-08-2008
Rapportagedatum 06-08-2008

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B0793004	01-08-2008	31-07-2008	ALC204
001	G5771286	01-08-2008	31-07-2008	ALC236
001	G5771292	01-08-2008	31-07-2008	ALC236

Paraaf : 





Analysrapport

INGEKOMEN 18 AUG. 2008

Grontmij Nederland BV
A. Venema
Postbus 485
6800 AL ARNHEM

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Stadskantoor te Deventer
Uw projectnummer : 256426
ALcontrol rapportnummer : 11345432, versie nummer: 1

Hoogvliet, 15-08-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 256426. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,

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



Analyserapport

Projectnaam Stadskantoor te Deventer
 Projectnummer 256426
 Rapportnummer 11345432 - 1

Orderdatum 12-08-2008
 Startdatum 12-08-2008
 Rapportagedatum 15-08-2008

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

METALEN

barium	µg/l	S	130
cadmium	µg/l	S	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5
koper	µg/l	S	<15
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<15
molybdeen	µg/l	S	7.6
nikkel	µg/l	S	<15
zink	µg/l	S	140

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.38
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3
o-xyleen	µg/l	S	0.25
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.89
xylenen	µg/l	S	1.1
styreen	µg/l	S	<0.3
naftaleen	µg/l	S	<0.05

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	µg/l	S	<0.2
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.3
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.3
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.3
som dichloorpropanen	µg/l	S	<0.9
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.63
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1

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

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

001	Grondwater (AS3000)	35-1-1 35 (650-750)
-----	---------------------	---------------------

Paraaf : 



Grontmij Nederland BV
A. Venema

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Stadskantoor te Deventer
Projectnummer 256426
Rapportnummer 11345432 - 1

Orderdatum 12-08-2008
Startdatum 12-08-2008
Rapportagedatum 15-08-2008

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

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	35-1-1 35 (650-750)

Paraaf : 





Grontmij Nederland BV
A. Venema

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Stadskantoor te Deventer
Projectnummer 256426
Rapportnummer 11345432 - 1

Orderdatum 12-08-2008
Startdatum 12-08-2008
Rapportagedatum 15-08-2008

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.



Projectnaam Stadskantoor te Deventer
Projectnummer 256426
Rapportnummer 11345432 - 1

Orderdatum 12-08-2008
Startdatum 12-08-2008
Rapportagedatum 15-08-2008

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-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropan	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 : 



Grontmij Nederland BV
A. Venema

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Stadskantoor te Deventer
Projectnummer 256426
Rapportnummer 11345432 - 1

Orderdatum 12-08-2008
Startdatum 12-08-2008
Rapportagedatum 15-08-2008

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B0827259	12-08-2008	11-08-2008	ALC204
001	G5771373	12-08-2008	11-08-2008	ALC236
001	G5771379	12-08-2008	11-08-2008	ALC236

Paraaf : 





Analyserapport

Grontmij Nederland BV
A. Venema
Postbus 485
6800 AL ARNHEM

INGEKOMEN 11 AUG. 2008

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Stadskantoor te Deventer
Uw projectnummer : 256426
ALcontrol rapportnummer : 11342891, versie nummer: 1

Hoogvliet, 08-08-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 256426. 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 4 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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



Grontmij Nederland BV
A. Venema

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Stadskantoor te Deventer
Projectnummer 256426
Rapportnummer 11342891 - 1

Orderdatum 31-07-2008
Startdatum 01-08-2008
Rapportagedatum 08-08-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>					
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<6.0 ¹⁾	<0.6
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<1.0 ¹⁾	<0.1
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.3	<3.0 ¹⁾	<0.3
tetrachlooretheen	µg/l	S	0.60	750	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<1.0 ¹⁾	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<1.0 ¹⁾	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<1.0 ¹⁾	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<6.0 ¹⁾	0.81
chloroform	µg/l	S	<0.6	<6.0 ¹⁾	<0.6

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	204-1-1 204 (-)
002	Grondwater (AS3000)	506-1-1 506 (-)
003	Grondwater (AS3000)	601-1-1 601 (-)

Paraaf : 





Grontmij Nederland BV
A. Venema

Analysrapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Stadskantoor te Deventer
Projectnummer 256426
Rapportnummer 11342891 - 1

Orderdatum 31-07-2008
Startdatum 01-08-2008
Rapportagedatum 08-08-2008

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
-

Voetnoten

- 1 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Paraaf : 





Grontmij Nederland BV
A. Venema

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Stadskantoor te Deventer
Projectnummer 256426
Rapportnummer 11342891 - 1

Orderdatum 31-07-2008
Startdatum 01-08-2008
Rapportagedatum 08-08-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G5771275	01-08-2008	31-07-2008	ALC236
001	G5771281	01-08-2008	31-07-2008	ALC236
002	G5771267	01-08-2008	31-07-2008	ALC236
002	G5771268	01-08-2008	31-07-2008	ALC236
003	G5771274	01-08-2008	31-07-2008	ALC236
003	G5771279	01-08-2008	31-07-2008	ALC236

Paraaf : 





Analysrapport

INGEKOMEN 18 AUG. 2008

Grontmij Nederland BV
A. Venema
Postbus 485
6800 AL ARNHEM

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Stadskantoor te Deventer
Uw projectnummer : 256426
ALcontrol rapportnummer : 11345433, versie nummer: 1

Hoogvliet, 15-08-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 256426. 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 4 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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



Grontmij Nederland BV
A. Venema

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Stadskantoor te Deventer
Projectnummer 256426
Rapportnummer 11345433 - 1

Orderdatum 12-08-2008
Startdatum 12-08-2008
Rapportagedatum 15-08-2008

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

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	15
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.3
tetrachlooretheen	µg/l	S	350
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	9.7
chloroform	µg/l	S	<0.6

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	202-1-1 202 (-)

Paraaf : 





Grontmij Nederland BV
A. Venema

Analysrapport


Blad 3 van 4

Projectnaam Stadskantoor te Deventer
Projectnummer 256426
Rapportnummer 11345433 - 1

Orderdatum 12-08-2008
Startdatum 12-08-2008
Rapportagedatum 15-08-2008

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.

Paraaf : 





Grontmij Nederland BV
A. Venema

Analysereport

Blad 4 van 4

Projectnaam Stadskantoor te Deventer
Projectnummer 256426
Rapportnummer 11345433 - 1

Orderdatum 12-08-2008
Startdatum 12-08-2008
Rapportagedatum 15-08-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G5771355	12-08-2008	11-08-2008	ALC236
001	G5771361	12-08-2008	11-08-2008	ALC236

Paraaf : 

Bijlage 6

Toetsingsresultaten grond en grondwater

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

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

ALcontrol rapport nr. 11334970 Datum toetsing: 12-9-2008 Versie: ALcontrol1092008

Project: Stadskantoor te Deventer (256426)
 Monster: MMD1

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 7,1 % @
 - lutumgehalte 25,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond		Waterbodem		Interventiewaarde	
				Ontvangend RBK, tabel 1	Toepassen op land RBK, tabel 1	Toepassen onder water RBK, tabel 2	Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2		Toepassen op land RBK, tabel 1
Overige stoffen Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	19,718	AW	AW	AW	AW	AW	
				Klasse >2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse >2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse >2AW of >wonen? AW	Vgl. met AS3000 wabo

Conclusie voor het hele monster:

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

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

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

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

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

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

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories

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

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

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

ALcontrol rapport nr. 11334970 Datum toetsing: 12-9-2008 Versie: ALcontrol1092008

Project: Stadskantoor te Deventer (256426)
 Monster: MM02

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 5,5 % @
 - lutungehalte: 2,5 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond			Waterbodem			Interventiewaarde
				Ontvangend RBK, tabel 1	Toepassen op land RBK, tabel 1	Toepassen onder water RBK, tabel 2	Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2	Toepassen op land RBK, tabel 1	Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2	
				Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Klasse > 2AW of AS3000 >wonen? grond	Klasse > 2AW of AS3000 >wonen? grond	Klasse > 2AW of AS3000 >wonen?	Klasse > 2AW of AS3000 >wonen?	Klasse > 2AW of AS3000 >wonen?	Grond Waterbodem
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	44	160,471		AW	AW		AW	AW	AW
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	-0,5	0,515		AW	AW		AW	AW	AW
Cobalt (Co)	mg/kg ds	3,5	11,667		AW	AW		AW	AW	AW
Koper (Cu)	mg/kg ds	21	38,182		AW	AW		AW	AW	AW
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,31	0,430	X	wonen	X	X	wonen	X	<T
Lood (Pb)	mg/kg ds	260	381,034	X	industrie	X	X	industrie	X	>T
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<3	2,100		AW	AW		AW	AW	<T
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8,9	24,920		AW	AW		AW	AW	AW
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	255,513	X	industrie	X	X	industrie	X	<T
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen										
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,71	0,710		AW	AW		AW	AW	AW
PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,002	0,0025		AW	AW		AW	AW	AW
PCB 52	mg/kg ds	<0,002	0,0025		AW	AW		AW	AW	AW
PCB 101	mg/kg ds	<0,002	0,0025		AW	AW		AW	AW	AW
PCB 118	mg/kg ds	<0,002	0,0025		AW	AW		AW	AW	AW
PCB 138	mg/kg ds	<0,002	0,0025		AW	AW		AW	AW	AW
PCB 153	mg/kg ds	<0,002	0,0025		AW	AW		AW	AW	AW
PCB 180	mg/kg ds	<0,002	0,0025		AW	AW		AW	AW	AW
PCB (7) (som. 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0098	0,0178		AW	AW		AW	AW	AW
Overige stoffen										
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	25,455		AW	AW		AW	AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen			Klasse oordeel voor betreffende situatie	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen	> AW	> 2x AW of > Wonen + AW		
Grond, ontvangend	12	3	3	1	industrie	> tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	12	3	3	2	industrie	> tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	19	3	3	3	B	> tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	19	4	3	3	B	> tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	4	3	2	industrie	> tussenwaarde

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

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

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

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

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

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratoria

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

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

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, Nr. 247 (RBK). OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SenterNovem.nl, 30/7/08.
 Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/09). Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245. * (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11334970 Datum toetsing: 12-9-2008 Versie: ALcontrol11092008

Project: Stadskantoor te Deventer (256426)
 Monster: MM03

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 6,2 % @
 - lutumgehalte: 1,8 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde		
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water		Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land	
				RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 grond	RBK, tabel 1	Klasse >2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	Klasse >2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 wabo		RBK, tabel 2	Klasse >2AW of >wonen?
Metalen														
Barium [Ba]	mg/kg ds	39	151,125	AW		AW		AW		AW		AW	AW	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,5	0,505	AW		AW		AW		AW		AW	AW	
Cobalt [Co]	mg/kg ds	<3	7,383	AW		AW		AW		AW		AW	AW	
Koper [Cu]	mg/kg ds	<10	12,651	AW		AW		AW		AW		AW	AW	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,15	0,146	AW		AW		AW		AW		AW	AW	
Lood [Pb]	mg/kg ds	46	67,182	wonen		wonen		A		wonen		<T	<T	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<3	2,100	AW		AW		AW		AW		AW	<T	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	7,8	22,750	AW		AW		AW		AW		AW	AW	
Zink [Zn]	mg/kg ds	78	167,228	wonen		wonen		A		wonen		<T	<T	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen														
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	1,8	1,800	wonen		wonen		A		wonen		<T	<T	
PCB														
PCB 28	mg/kg ds	<0,002	0,0023	AW		AW		AW		AW		AW	AW	
PCB 52	mg/kg ds	<0,002	0,0023	AW		AW		AW		AW		AW	AW	
PCB 101	mg/kg ds	<0,002	0,0023	AW		AW		AW		AW		AW	AW	
PCB 118	mg/kg ds	<0,002	0,0023	AW		AW		AW		AW		AW	AW	
PCB 138	mg/kg ds	<0,002	0,0023	AW		AW		AW		AW		AW	AW	
PCB 153	mg/kg ds	<0,002	0,0023	AW		AW		AW		AW		AW	AW	
PCB 180	mg/kg ds	<0,002	0,0023	AW		AW		AW		AW		AW	AW	
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0088	0,0156	AW		AW		AW		AW		AW	AW	
Overige stoffen														
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	22,581	AW		AW		AW		AW		AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal geboest 2)	Overschrijdingen				Klasse oordeel voor betreffende situatie	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen	> klasse > Wonen	> Wonen + AW	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	12	3	0	0	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	12	3	0	0	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	19	3	0	0	3	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	19	4	0	0	3	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	4	0	0	2	wonen	<tussenwaarde

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

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

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

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waartoe voldoet aan de AW of de AS3000 rapportagegrens.

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

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van Alcontrol Laboratories

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

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

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

ALcontrol rapport nr. 11334970 Datum toetsing: 12-9-2008 Versie: ALcontrol11092008

Project: Stadskantoor te Deventer (256426)
 Monster: MM04

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 2,0 % @
 - lutumgehalte: 3,8 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde			
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land			Interventiewaarde		
				RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	>2AW of >wonen? grond	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	>2AW of >wonen? wabo			RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 wabo
Metalen															
Barium [Ba]	mg/kg ds	66	208,776	wonen											<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,5	0,586	AW											AW
Cobalt [Co]	mg/kg ds	3,8	11,162	AW											AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	39	75,974	industrie	X										<T
Kwik [Hg]	mg/kg ds	1,5	2,084	industrie	X										<T
Lood [Pb]	mg/kg ds	160	243,728	industrie	X										<T
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<3	2,100	AW	*										<T
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	10	25,362	AW	X										AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	170	369,585	industrie	X										<T
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Pak-baal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,32	0,320	AW											AW
PCB															
PCB 28	mg/kg ds	0,013	0,0650												>A
PCB 52	mg/kg ds	0,011	0,0550												>A
PCB 101	mg/kg ds	0,0049	0,0245												>A
PCB 118	mg/kg ds	0,005	0,0250												>A
PCB 138	mg/kg ds	0,0025	0,0125												A
PCB 153	mg/kg ds	0,0028	0,0140												A
PCB 180	mg/kg ds	0,0027	0,0135												A
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,042	0,2100	industrie	X										B
Overige stoffen															
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW											AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal gevoelst (2)	Overschrijdingen			Toegestaan wonen 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x-AW of > AW	> Wonen > Wonen	> Wonen +AW				
Grond, ontvangend	12	6	5	3	2	2	<tussenwaarde	
Grond, toepassing op landbodem	12	6	5	5	2	2	<tussenwaarde	
Grond, toepassing onder water	19	13	12	5	3	NVT	<tussenwaarde	
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	19	14	12	5	3	NVT	<tussenwaarde	
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	7	5	5	2	NVT	<tussenwaarde	

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de onafhange bodem.
 2) Bereikt het aantal parameters van dit rapport niet een Achtergrondwaarde
 * gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
 # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
 @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

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

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

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

ALcontrol rapport nr. 11334970 Datum toetsing: 12-9-2008 Versie: ALcontrol1092008

Project: Stadskantoor te Deventer (256426)
 Monster: MIM05

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 1,1 % @
 - lutumgehalte: 3,4 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde		
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water		Toepassen onder water, of			Toepassen op land	
				RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 grond	RBK, tabel 1	Klasse >2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	Klasse >2AW of AS3000 grond	RBK, tabel 2	Klasse >2AW of AS3000 wabo		RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 wabo
Metalen														
Barium [Ba]	mg/kg ds	44	145,106	AW		AW		AW		AW		AW	AW	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,5	0,590	AW		AW		AW		AW		AW	AW	
Cobalt [Co]	mg/kg ds	3	9,146	AW		AW		AW		AW		AW	AW	
Koper [Cu]	mg/kg ds	23	45,395	wonen		wonen		A		wonen		wonen	<T	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,27	0,379	wonen	X	wonen	X	A	X	wonen	X	wonen	<T	
Loed [Pb]	mg/kg ds	63	127,347	wonen	X	wonen	X	A	X	wonen	X	wonen	<T	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<3	2,100	AW		AW		AW		AW		AW	<T	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	8,6	22,463	AW		AW		AW		AW		AW	AW	
Zink [Zn]	mg/kg ds	95	210,443	industrie	X	industrie	X	A	X	industrie	X	industrie	<T	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen														
Pak-totaal (10 van VROW) (0,7 factor)	mg/kg ds	1	1,000	AW		AW		AW		AW		AW	AW	
PCB														
PCB 28	mg/kg ds	<0,002	0,0070	AW		AW		AW		AW		AW	AW	
PCB 52	mg/kg ds	<0,002	0,0070	AW		AW		AW		AW		AW	AW	
PCB 101	mg/kg ds	<0,002	0,0070	AW		AW		AW		AW		AW	AW	
PCB 118	mg/kg ds	<0,002	0,0070	AW		AW		AW		AW		AW	AW	
PCB 138	mg/kg ds	<0,002	0,0070	AW		AW		AW		AW		AW	AW	
PCB 153	mg/kg ds	<0,002	0,0070	AW		AW		AW		AW		AW	AW	
PCB 180	mg/kg ds	<0,002	0,0070	AW		AW		AW		AW		AW	AW	
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0098	0,0490	AW		AW		AW		AW		AW	AW	
Overige stoffen														
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW		AW		AW		AW		AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal gebeelst 2)	Overschrijdingen				Toegestaan wonen 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen	> AW	> Wonen + AW	> Wonen + AW				
Grond, ontvangend	12	4	3	1	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	12	4	3	1	NVT	2	2	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	19	4	3	1	NVT	3	3	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	19	13	8	2	NVT	3	3	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	6	4	2	NVT	2	2	industrie	<tussenwaarde

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

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

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

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

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

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratorien

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

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

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

ALcontrol rapport nr. 11334970 Datum toetsing: 12-9-2008 Versie: ALcontrol11092008

Project: Stadskantoor te Deventer (256426)

Monster: MM06

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 7,2 % @
 - lutungehalte: 3,4 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde		
				Ontvangend RBK, tabel 1		Toepassen op land RBK, tabel 1		Toepassen onder water RBK, tabel 2		Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2			Toepassen op land RBK, tabel 1	
				Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen? grond	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen? grond	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen? wabo	Vgl. met AS3000 wabo		Klasse > 2AW of >wonen? wabo	Vgl. met AS3000 wabo
Metalen														
Barium [Ba]	mg/kg ds	46		AW		AW		AW		AW		AW	AW	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,5		AW		AW		AW		AW		AW	AW	
Cobalt [Co]	mg/kg ds	<3		AW		AW		AW		AW		AW	AW	
Koper [Cu]	mg/kg ds	27		wonen		wonen		A		wonen		A	<T	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,38		wonen	X	wonen	X	A		wonen	X	A	<T	
Lood [Pb]	mg/kg ds	120		wonen	X	wonen	X	B		wonen	X	B	<T	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<3		AW		AW		AW		AW		AW	AW	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	6,9		AW		AW		AW		AW		AW	AW	
Zink [Zn]	mg/kg ds	57		AW		AW		AW		AW		AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen														
Pak-blaai (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,56		AW		AW		AW		AW		AW	AW	
PCB														
PCB 28	mg/kg ds	<0,002		AW		AW		AW		AW		AW	AW	
PCB 52	mg/kg ds	<0,002		AW		AW		AW		AW		AW	AW	
PCB 101	mg/kg ds	<0,002		AW		AW		AW		AW		AW	AW	
PCB 118	mg/kg ds	<0,002		AW		AW		AW		AW		AW	AW	
PCB 138	mg/kg ds	<0,002		AW		AW		AW		AW		AW	AW	
PCB 153	mg/kg ds	<0,002		AW		AW		AW		AW		AW	AW	
PCB 180	mg/kg ds	<0,002		AW		AW		AW		AW		AW	AW	
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,038		AW		AW		AW		AW		AW	AW	
Overige stoffen														
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20		AW		AW		AW		AW		AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen				Klasse oordeel voor betreffende situatie	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen	> AW	> AW of > Wonen	Toegestaan AW 1)		
Grond, ontvangend	12	3	2	0	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	12	3	2	0	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	19	3	2	0	3	B	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	19	4	2	0	3	B	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	4	2	0	2	wonen	<tussenwaarde

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

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

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

@ verhoogde rapportgrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

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

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratoris

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

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

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

ALcontrol rapport nr. 11334970 Datum toetsing: 12-9-2008 Versie: ALcontrol1092008

Project: Stadskantoor te Deventer (256426)
 Monster: MM07

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

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde				
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water		Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land			
				RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 grond	Klasse >2AW of >wonen?	Klasse >2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000 grond	Klasse >2AW of >wonen?	RBK, tabel 2		Vgl. met AS3000 wabo	Klasse >2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 wabo
Metalen																
Barium (Ba)	mg/kg ds	52	201,500	wonen		wonen	A								<T	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,5	0,603	AW		AW	AW								AW	
Cobalt (Co)	mg/kg ds	<3	7,383	AW		AW	AW								AW	
Koper (Cu)	mg/kg ds	22	45,517	wonen		wonen	A								<T	
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,35	0,503	wonen		wonen	A								<T	
Lood (Pb)	mg/kg ds	500	787,037	>industrie	X	>industrie	>B	X	X	X	X	X	X	X	>I	
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<3	2,100	AW		AW	AW								<T	
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	23,333	AW		AW	AW								AW	
Zink (Zn)	mg/kg ds	94	223,051	industrie	X	industrie	A								<T	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Pak-blaai (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	6,9	6,900	industrie	X	industrie	A								<T	
PCB																
PCB 28	mg/kg ds	<0,002	0,0070				AW									
PCB 52	mg/kg ds	<0,002	0,0070				AW									
PCB 101	mg/kg ds	<0,002	0,0070				AW									
PCB 118	mg/kg ds	<0,002	0,0070				AW									
PCB 138	mg/kg ds	<0,002	0,0070				AW									
PCB 153	mg/kg ds	<0,002	0,0070				AW									
PCB 180	mg/kg ds	<0,002	0,0070				AW									
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0098	0,0490	AW		AW	AW									AW
Overige stoffen																
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	20	100,000	AW		AW	AW									AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoets 2)	Overschrijdingen					Klasse oordeel voor betreffende situatie	Cortdeel Interventie- en Tussenswaard
		> 2x AW of > Wonen	> AW	> 2x AW of > Wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	12	6	4	3	1	2	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing op landbodem	12	6	4	3	NVT	2	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing onder water	19	6	4	3	NVT	3	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	19	16	9	4	NVT	3	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	9	5	4	NVT	2	NIET	>Int.waarde

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

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

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

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

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

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratoris

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

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

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

ALcontrol rapport nr. 11334970 Datum toetsing: 12-9-2008 Versie: ALcontrol1092008

Project: Stadskantoor te Deventer (256426)

Monster: MM08

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 1,2 % @
 - lutungehalte: 3,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond			Waterbodem			Interventiewaarde	
				Ontvangend RBK, tabel 1	Toepassen op land RBK, tabel 1	Toepassen onder water RBK, tabel 2	Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2	Toepassen op land RBK, tabel 1	Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2		
				Klasse >2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse >2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse >2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse >2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 wabo
Metalen											
Barium (Ba)	mg/kg ds	44	151,556	AW		AW		AW		AW	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,5	0,593	AW		AW		AW		AW	
Cobalt (Co)	mg/kg ds	3,5	11,092	AW		AW		AW		AW	
Koper (Cu)	mg/kg ds	25	50,000	wonen		wonen		wonen		wonen	
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,38	0,537	wonen	X	wonen	X	wonen	X	wonen	X
Lood (Pb)	mg/kg ds	84	129,818	wonen	X	wonen	X	wonen	X	wonen	X
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<3	2,100	AW		AW		AW		AW	
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9,3	25,038	AW		AW		AW		AW	
Zink (Zn)	mg/kg ds	83	187,419	wonen		wonen		wonen		wonen	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen											
Pak-totaal (10 van VFOM) (0,7 factor)	mg/kg ds	2,4	2,400	wonen		wonen		wonen		wonen	
PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0,002	0,0070	AW		AW		AW		AW	
PCB 52	mg/kg ds	<0,002	0,0070	AW		AW		AW		AW	
PCB 101	mg/kg ds	<0,002	0,0070	AW		AW		AW		AW	
PCB 118	mg/kg ds	<0,002	0,0070	AW		AW		AW		AW	
PCB 138	mg/kg ds	<0,002	0,0070	AW		AW		AW		AW	
PCB 153	mg/kg ds	<0,002	0,0070	AW		AW		AW		AW	
PCB 180	mg/kg ds	<0,002	0,0070	AW		AW		AW		AW	
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0098	0,0490	AW		AW		AW		AW	
Overige stoffen											
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW		AW		AW		AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen			Klasse oordeel voor betreffende situatie	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen	> klasse wonen	+ AW		
Grond, ontvangend	12	5	2	0	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	12	5	2	0	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	19	5	2	0	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	19	14	7	1	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	7	3	1	Industrie	<tussenwaarde

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

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

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

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

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

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories

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

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

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK). OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SenterNovem.nl, 30/7/06. Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08). Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245. * (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11342801 Datum toetsing: 12-9-2008 Versie: ALcontrol1092008

Project: Stadskantoor te Deventer (256426)
 Monster: 03 (50-100)

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

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond			Waterbodem			Interventiewaarde	
				Ontvangend RBK, tabel 1	Toepassen op land RBK, tabel 1	Toepassen onder water RBK, tabel 2	Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2	Toepassen op land RBK, tabel 1	Interventiewaarde		
Metalen Lood [Pb]	mg/kg ds	190	299,074	Industrie X	Industrie X	Industrie X	B X	Industrie X	B X	>T	<T
				Klasse >2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 Klasse >wonen? grond	Vgl. met AS3000 Klasse >wonen? grond	Klasse >2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 Klasse >wonen? wabo	Vgl. met AS3000 Klasse >wonen? wabo	Grond	Waterbodem

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen				Toegestaan wonen 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > AW	> klasse wonen	> wonen + AW	> wonen + AW				
Grond, ontvangend	1	1	1	1	0	0	Industrie	>tussenwaarde	
Grond, toepassing op landbodem	1	1	1	1	0	0	Industrie	>tussenwaarde	
Grond, toepassing onder water	1	1	1	1	0	0	B	>tussenwaarde	
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	1	1	1	0	0	B	>tussenwaarde	
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	1	1	1	0	0	Industrie	>tussenwaarde	

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

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

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

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

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

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol 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 analysesresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeringen)

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

ALcontrol rapport nr. 11342801 Datum toetsing: 12-9-2008 Versie: ALcontrol11092008

Project: Stadskantoor te Deventer (256426)
 Monster: 04 (50-80)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 0,8 % @
 - lutumgehalte: 1,9 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond			Waterbodem			Interventiewaarde
				Ontvangend RBK, tabel 1	Toepassen op land RBK, tabel 1	Toepassen onder water RBK, tabel 2	Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2	Toepassen op land RBK, tabel 1	Interventiewaarde	
Metalen Lood [Pb]	mg/kg ds	71	111,759	wonen X	wonen X	A	wonen X	wonen X	<T	<T
				Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 grond >wonen?	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond >wonen?	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond Waterbodem

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoets 2)	Overschrijdingen				Klasse oordeel voor betreffende situatie	Oordeel Interventie- en Tussenwaard
		> 2x AW of > AW	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)		
Grond, ontvangend	1	1	0	0	0	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	1	1	0	0	0	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	1	1	0	0	0	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	1	0	0	0	wonen	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	1	0	0	0	wonen	<tussenwaarde

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

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

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

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

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

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratorien

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

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

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

ALcontrol rapport nr. 11342801 Datum toetsing: 12-9-2008 Versie: ALcontrol11092008

Project: Stadskantoor te Deventer (256426)
 Monster: 10 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 1,5 % @
 - lutumgehalte 3,3 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond		Waterbodem		Interventiewaarde	
				Ontvangend RBK, tabel 1	Toepassen op land RBK, tabel 1	Ontvangend RBK, tabel 2	Toepassen op land RBK, tabel 1		
Metalen Kwik (Pig)	mg/kg ds	2,3	3,236	Industrie X	Industrie X	Klasse >2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 grnd	Klasse >2AW of >wonen? wabo	Vgl. met AS3000 wabo
				Industrie X	Industrie X	Klasse >2AW of >wonen? grnd	Vgl. met AS3000 grnd	Klasse >2AW of >wonen? wabo	Vgl. met AS3000 wabo

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal geboelst 2)	Overschrijdingen				Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > AW	> klasse wonen	> wonen + AW	> wonen AW 1)			
Grond, ontvangend	1	1	1	1	0	Industrie	<tussenwaarde	
Grond, toepassing op landbodem	1	1	1	1	0	Industrie	<tussenwaarde	
Grond, toepassing onder water	1	1	1	1	0	B	<tussenwaarde	
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	1	1	1	0	B	<tussenwaarde	
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	1	1	1	0	Industrie	<tussenwaarde	

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

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

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

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

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

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories

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

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

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

ALcontrol rapport nr. 11342801 Datum toetsing: 12-9-2008 Versie: ALcontrol11092008

Project: Stadskantoor te Deventer (256426)
 Monster: 11 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 1,8 % @
 - lutumgehalte: 3,1 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond		Waterbodem		Interventiewaarde	
				Ontvangend RBK, tabel 1	Toepassen op land RBK, tabel 1	Toepassen onder water RBK, tabel 2	Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2		Toepassen op land RBK, tabel 1
Metalen Kwik (Hg)	mg/kg ds	1,1	1,553	X	industrie	X	industrie	X	<T
				X	industrie	X	industrie	X	<T

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen		Toegestaan		Klasse oordeel voor betreffende situatie	Oordeel Interventie- en Tussenwaard.
		> 2x AW of > Wonen > AW	> klasse wonen	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	1	1	1	0	0	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	1	1	1	0	0	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	1	1	1	0	0	B	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	1	1	0	0	B	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	1	1	0	0	industrie	<tussenwaarde

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

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

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

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

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

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories

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

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

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

ALcontrol rapport nr. 11342801 Datum toetsing: 12-9-2008 Versie: ALcontrol11092008

Project: Stadskantoor te Deventer (256426)
 Monster: 12 (60-70)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 2,3 % @
 - lutumgehalte: 3,7 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond			Waterbodem			Interventiewaarde				
				Ontvangend RBK, tabel 1	Toepassen op land RBK, tabel 1	Toepassen onder water RBK, tabel 2	Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2	Toepassen op land RBK, tabel 1						
	mg/kg ds	1,7	2,371	indusrie	X	X	indusrie	X	B	X	indusrie	X	Grond Waterbodem	<T
														<T

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal geleest 2)	Overschrijdingen				Klasse oordeel voor betreffende situatie	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen > AW	> klasse > Wonen > AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	1	1	1	0	0	indusrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	1	1	1	0	0	indusrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	1	1	1	0	0	B	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	1	1	0	0	B	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	1	1	0	0	indusrie	<tussenwaarde

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

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

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

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

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

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories

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

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

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK). OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SenterNovem.nl, 307706.
 Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/09). Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245. * (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11342801 Datum toetsing: 12-9-2008 Versie: ALcontrol11092008

Project: Sladskantoor te Deventer (256426)
 Monster: 25 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 1,4 % @
 - lutumgehalte: 2,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde					
				Ontvangend RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 AW?	> 2AW of >wonen?	Klasse	Toepassen op land RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 grond	> 2AW of >wonen?	Klasse		Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000 wabo	> 2AW of >wonen?	Klasse	Toepassen op land RBK, tabel 1
Metalen Lood [Pb]	mg/kg ds	53	83,426	wonen				wonen					wonen				<T

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen				Toegestaan wonen 1)	Toegestaan AW 1)	Klasse onderdeel voor betreffende situatie	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen	> AW	> 2x AW of > Wonen	> AW				
Grond, ontvangend	1	1	0	0	0	0	wonen	<tussenwaarde	
Grond, toepassing op landbodem	1	1	0	0	0	0	wonen	<tussenwaarde	
Grond, toepassing onder water	1	1	0	0	0	0	A	<tussenwaarde	
Waterbodem, ontkangend/toepassing onder water	1	1	0	0	0	0	A	<tussenwaarde	
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	1	0	0	0	0	wonen	<tussenwaarde	

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

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

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

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

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

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories

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

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

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

ALcontrol rapport nr. 11342801 Datum toetsing: 12-9-2008 Versie: ALcontrol11092008

Project: Stadskaartoor te Deventer (256426)
 Monster: 26 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 1,5 % @
 - lutumgehalte: 2,8 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde			
				Ontvangend RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 grond	> 2AW of >wonen? AW?	Klasse	Toepassen op land RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 grond	> 2AW of >wonen?	Klasse		Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000 wabo	> 2AW of >wonen? wabo
Metalen Lood [Pb]	mg/kg ds	180	279,197	industrie	X	X	industrie	X	industrie	B	X	industrie	X	<T	<T

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen				Klasse oordeel voor betreffende situatie	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen	> klasse > Wonen	+ AW	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	1	1	1	1	0	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	1	1	1	1	0	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	1	1	1	1	0	B	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	1	1	1	0	B	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	1	1	1	0	industrie	<tussenwaarde

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

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

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

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

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

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratoria

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

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

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK). OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SenterNovem.nl, 30/7/06.
 Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08). Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245. * (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11342801 Datum toetsing: 12-9-2008 Versie: ALcontroff1092008

Project: Stadskantoor te Deventer (256426)
 Monster: 27 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 1,9 % @
 - lutungehalte: <1 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond			Waterbodem			Interventiewaarde		
				Ontvangend RBK, tabel 1	Toepassen op land RBK, tabel 1	Toepassen onder water RBK, tabel 2	Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2	Toepassen op land RBK, tabel 1	Interventiewaarde			
Metalen	mg/kg ds	280	456,481	Industrie	X	Industrie	X	B	X	Industrie	X	>T
Lood [Pb]												>T

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal geboelst 2)	Overschrijdingen				Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen > Wonen	> klasse + AW	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)			
Grond, ontvangend	1	1	1	1	0	0	Industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	1	1	1	1	0	NVT	Industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	1	1	1	1	0	NVT	B	>tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	1	1	1	0	NVT	B	>tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	1	1	1	0	NVT	Industrie	>tussenwaarde

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

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

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

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

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

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratoris

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

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

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

ALcontrol rapport nr. 11342801 Datum toetsing: 12-9-2008 Versie: ALcontrol11092008

Project: Stadskantoor te Deventer (256426)
 Monster: 28 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stoffengehalte: 0,9 % @
 - lutumgehalte: 3,5 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde
				Ontvangend RBK, tabel 1	Toepassen op land RBK, tabel 1	Toepassen onder water RBK, tabel 2	Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen?	Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2	Toepassen op land RBK, tabel 1	
Metalen Lood [Pb]	mg/kg ds	64	98,018	wonen	wonen	A	wonen	wonen	A	wonen	<T	<T

Conclusie voor het hele monster:

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

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

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

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportgrenswaarde

verhoogde rapportgrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportgrens

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

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratoris

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

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

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

ALcontrol rapport nr. 11342801 Datum toetsing: 12-9-2008 Versie: ALcontrol11092008

Project: Stadskantoor te Deventer (256426)
 Monster: 29 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 4,7 % @
 - lutumgehalte: 2,4 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond			Waterbodem			Interventiewaarde				
				Ontvangend RBK, tabel 1	Toepassen op land RBK, tabel 1	Toepassen onder water RBK, tabel 2	Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2	Toepassen op land RBK, tabel 1	Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2		Toepassen op land RBK, tabel 1			
Metalen Lood [Pb]	mg/kg ds	68	101,226	X	wonen	X	A	X	A	X	wonen	X	<T	<T

Conclusie voor het hele monster:

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

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

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

* gehalte > AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < ASS000 rapportagegrens, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de ASS000 rapportage grens.

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

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories

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

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

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

ALcontrol rapport nr. 11342801 Datum toetsing: 12-9-2008 Versie: ALcontrol11092008

Project: Stadskantoor te Deventer (256426)

Monster: 30 (10-20)

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

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde	
				Ontvangend RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 Klasse >2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 Klasse >2AW of >wonen? grond	RBK, tabel 1	Toegepast op land RBK, tabel 1	Toegepast op water RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000 Klasse >2AW of >wonen? wabo	Vgl. met AS3000 Klasse >2AW of >wonen? wabo		Toegepast op land RBK, tabel 1
Metalen Lood [Pb]	mg/kg ds	230	362,037	Industrie	X	X	Industrie	X	B	X	Industrie	X	>T

Conclusie voor het hele monster:

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

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

2) Betreft hier aantal parameters van dit rapport met een achtergrondwaarde

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

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

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

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories

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

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

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK). OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SenterNovem.nl, 30/7/08.
 Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/09). Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245. * (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

Alcontrol rapport nr. 11342998 Datum toetsing: 12-9-2008 Versie: ALcontrol11092008

Project: Stadskantoor te Deventer (256426)
 Monster: 34 (100-150)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 1,5 % @
 - lutumgehalte: 3,3 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde	
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land			Interventiewaarde
				RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 AW?	Klasse >2AW of >wonen?	Klasse >2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse >2AW of >wonen?	RBK, tabel 1		
Metalen													
Barium [Ba]	mg/kg ds	61	203,333	wonen									<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,5	0,591	AW									AW
Cobalt [Co]	mg/kg ds	4,2	12,927	AW									AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	25	49,505	wonen									<T
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,25	0,352	wonen	X								<T
Lood [Pb]	mg/kg ds	110	169,078	wonen	X								<T
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<3	2,100	AW									<T
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	11	26,947	AW									AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	130	289,348	Industrie	X								<T
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen													
Paik-0zaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,93	0,950	AW									AW
PCB													
PCB 28	mg/kg ds	<0,002	0,0070	AW									AW
PCB 52	mg/kg ds	<0,002	0,0070	AW									AW
PCB 101	mg/kg ds	<0,002	0,0070	AW									AW
PCB 118	mg/kg ds	<0,002	0,0070	AW									AW
PCB 138	mg/kg ds	<0,002	0,0070	AW									AW
PCB 153	mg/kg ds	<0,002	0,0070	AW									AW
PCB 180	mg/kg ds	<0,002	0,0070	AW									AW
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0098	0,0490	AW									AW
Overige stoffen													
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW									AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal geboest (2)	Overschrijdingen				Toegestaan wonen 1)	Toegestaan wonen 2)	Klasse onderdeel voor betreffende situatie	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen	> klasse wonen	> AW + AW	> AW				
Grond, ontvangend	12	5	3	1	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	12	5	3	1	NVT	2	2	Industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	19	5	3	1	NVT	3	3	B	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	19	14	8	2	NVT	3	3	B	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	7	4	2	NVT	2	2	Industrie	<tussenwaarde

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

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

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

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

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

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van Alcontrol Laboratories

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

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

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK). OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SentenNovem.nl, 307708.
 Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08). Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245. * (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11342998 Datum toetsing: 12-9-2008 Versie: ALcontrol1092008

Project: Stadskantoor te Deventer (256426)
 Monster: 35 (240-290)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 2,9 % @
 - lutumgehalte: 25,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond		Waterbodem		Interventiewaarde
				Ontvangend RBK, tabel 1	Toepassen op land RBK, tabel 1	Toepassen onder water RBK, tabel 2	Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2	
mg/kg ds		<20	48.276	AW	AW	AW	AW	AW
				Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 Klasse >wonen? grond	Vgl. met AS3000 Klasse >wonen? grond	Vgl. met AS3000 Klasse >wonen? wabo	Vgl. met AS3000 Klasse >wonen? wabo

Overige stoffen
 Minerale olie (totaal)

Conclusie voor het hele monster:

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

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

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

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

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

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

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories

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

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

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

ALcontrol rapport nr. 11334971 Datum toetsing: 12-9-2008 Versie: ALcontrol11092008

Project: Stadskantoor te Deventer (256426)
 Monster: MM1 (0,50-1,50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 1,3 % @
 - lutumgehalte 5,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde		
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water		Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land	
				Klasse	> 2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen? AW?		Vgl. met AS3000 wabo	Klasse
Metalen														
Barium [Ba]	mg/kg ds	54	152.182	AW			AW							AW
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,5	0,576	AW			AW							AW
Cobalt [Co]	mg/kg ds	3,6	9,529	AW			AW							AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	75.000	industrie	X		industrie						X	industrie
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,42	0,575	wonen	X		wonen						X	wonen
Lood [Pb]	mg/kg ds	67	99,912	AW			AW							AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<3	2,100	AW			AW							AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	10	23,333	AW			AW							AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	61	125,568	AW			AW							AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen														
Pak-lobaal (TD van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,4	0,400	AW			AW							AW
Vluchtige chloorkoolwaterstoffen														
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0,5	1,7500	AW			AW							AW
Trichloorethaan (Chloroform)	mg/kg ds	<0,05	0,1750	AW			AW							AW
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,05	0,1750	AW			AW							AW
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,05	0,1750	AW			AW							AW
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds	<0,05	0,1750	AW			AW							AW
Tetrachloorethaan (Tetra)	mg/kg ds	<0,05	0,1750	AW			AW							AW
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds	<0,01	0,0350	AW			AW							AW
PCB														
PCB 28	mg/kg ds	<0,002	0,0070	AW			AW							AW
PCB 52	mg/kg ds	<0,002	0,0070	AW			AW							AW
PCB 101	mg/kg ds	<0,002	0,0070	AW			AW							AW
PCB 118	mg/kg ds	<0,002	0,0070	AW			AW							AW
PCB 138	mg/kg ds	<0,002	0,0070	AW			AW							AW
PCB 153	mg/kg ds	<0,002	0,0070	AW			AW							AW
PCB 180	mg/kg ds	<0,002	0,0070	AW			AW							AW
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0098	0,0490	AW	*		AW							AW
Overige stoffen														
Minerale olie (lobaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW							AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	> 2x AW of > Wonen		Overschrijdingen > klasse > AW		Toegestaan (wonen 1)		Klasse oordeel voor betreffende situatie	Oordeel Interne- en Tussenwaarde
		> AW	> Wonen	> AW	> Wonen	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	19	3	2	0	3	3	3	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	19	3	2	1	3	3	3	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	26	3	2	1	3	3	3	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	28	13	8	3	3	3	3	NVT	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	19	6	4	3	3	3	3	industrie	<tussenwaarde

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

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

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

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

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

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

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK). OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SenterNovem.nl, 30/7/08.
 Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/09). Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245. * (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11334971 Datum toetsing: 12-9-2008 Versie: ALcontrol11092008

Project: Stadskantoor te Deventer (256426)
 Monsternr: MM2 (2,00-3,00)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 2,5 % @
 - lutumgehalte: 6,1 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde		
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water		Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land	
				RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2		Vgl. met AS3000 wabo	Klasse
Metalen														
Barium [Ba]	mg/kg ds	72	184,463	AW		AW		AW		AW		AW		AW
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,5	0,555	AW		AW		AW		AW		AW		AW
Cobalt [Co]	mg/kg ds	3,2	7,767	AW		AW		AW		AW		AW		AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	54	96,429	Industrie	X	Industrie	X	B	X	Industrie	X	Industrie	X	<T
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,27	0,362	wonen	X	wonen	X	A	X	wonen	X	wonen	X	<T
Lood [Pb]	mg/kg ds	65	94,283	wonen		wonen		A		wonen		wonen		<T
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<3	2,100	AW	*	AW	*	AW	*	AW	*	AW	*	<T
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	8,5	18,478	AW		AW		AW		AW		AW		AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	100	194,310	wonen		wonen		A		wonen		wonen		<T
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen														
Polycytaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,28	0,280	AW		AW		AW		AW		AW		AW
Vluchtige chloorkoolwaterstoffen														
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0,5	1,4000	AW	*	AW	*	AW	*	AW	*	AW	*	<T
Trichloorethaan (Chloroform)	mg/kg ds	<0,05	0,1400	AW		AW		AW		AW		AW		AW
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,05	0,1400	AW		AW		AW		AW		AW		AW
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,05	0,1400	AW		AW		AW		AW		AW		AW
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds	<0,05	0,1400	AW		AW		AW		AW		AW		AW
Tetrachloorethaan (Tetra)	mg/kg ds	<0,05	0,1400	AW		AW		AW		AW		AW		AW
Tetrachlooretheen (Tetra)	mg/kg ds	<0,01	0,0280	AW		AW		AW		AW		AW		AW
PCB														
PCB 28	mg/kg ds	<0,002	0,0056	AW	*	AW	*	AW	*	AW	*	AW	*	<T
PCB 52	mg/kg ds	<0,002	0,0056	AW	*	AW	*	AW	*	AW	*	AW	*	AW
PCB 101	mg/kg ds	<0,002	0,0056	AW	*	AW	*	AW	*	AW	*	AW	*	AW
PCB 118	mg/kg ds	<0,002	0,0056	AW	*	AW	*	AW	*	AW	*	AW	*	AW
PCB 138	mg/kg ds	<0,002	0,0056	AW	*	AW	*	AW	*	AW	*	AW	*	AW
PCB 153	mg/kg ds	<0,002	0,0056	AW	*	AW	*	AW	*	AW	*	AW	*	AW
PCB 180	mg/kg ds	<0,002	0,0056	AW	*	AW	*	AW	*	AW	*	AW	*	AW
PCB 7 (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0098	0,0392	AW	*	AW	*	AW	*	AW	*	AW	*	<T
Overige stoffen														
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	56,000	AW		AW		AW		AW		AW		AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst (2)	Overschrijdingen			Klasse oordeel voor betreffende situatie	Oordeel Interventie- Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen > AW	> Wonen + AW	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	19	4	2	1	Industrie	< tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	19	4	2	1	Industrie	< tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	26	4	2	1	B	< tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	26	14	8	3	B	< tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	19	7	4	3	Industrie	< tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
- 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
- * gehalte > AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
- # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportagegrens.
- @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

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

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

ALcontrol rapport nr. 11334971 Datum toetsing: 12-9-2008 Versie: ALcontrol1092008

Project: Stadskantoor te Deventer (256426)
 Monster: MMB (3,00-4,00)

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

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond			Waterbodem			Interventiewaarde	
				Ontvangend RBK, tabel 1	Toepassen op land RBK, tabel 1	Toepassen onder water RBK, tabel 2	Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2	Toepassen op land RBK, tabel 1	Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2		Toepassen op land RBK, tabel 1
				Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 wabo
Metalen											
Barium [Ba]	mg/kg ds	32	115,349			AW		AW		AW	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,5	0,597			AW		AW		AW	
Cobalt [Co]	mg/kg ds	<3	6,928			AW		AW		AW	
Koper [Cu]	mg/kg ds	14	28,378			AW		AW		AW	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,15	0,149			AW		AW		AW	
Lood [Pb]	mg/kg ds	<13	14,167			AW		AW		AW	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<3	2,100			AW		AW		AW	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	6,3	17,500			AW		AW		AW	
Zink [Zn]	mg/kg ds	29	66,776			AW		AW		AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen											
Pak-toelaat (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,070			AW		AW		AW	
Vuuchtige chloorkoolwaterstoffen											
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0,5	1,7500			AW		AW		AW	
Trichloorethaan (Chloroform)	mg/kg ds	<0,05	0,1750			AW		AW		AW	
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,05	0,1750			AW		AW		AW	
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,05	0,1750			AW		AW		AW	
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds	<0,05	0,1750			AW		AW		AW	
Tetrachloorethaan (Tetra)	mg/kg ds	<0,05	0,1750			AW		AW		AW	
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds	<0,01	0,0350			AW		AW		AW	
PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW		AW		AW	
PCB 52	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW		AW		AW	
PCB 101	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW		AW		AW	
PCB 118	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW		AW		AW	
PCB 138	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW		AW		AW	
PCB 153	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW		AW		AW	
PCB 180	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW		AW		AW	
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0098	0,0490			AW		AW		AW	
Overige stoffen											
Minerale olie (toelaat)	mg/kg ds	<20	70,000			AW		AW		AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen			Klasse oordeel voor berekende situatie	Oordeel Inventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen > Wonen	> klasse + AW	Toegestaan AW 1)		
Grond, ontvangend	19	0	0	0	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	19	0	0	3	AW	AW
Grond, toepassing onder water	26	0	0	3	NVT	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	26	10	6	3	NVT	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	19	3	2	3	NVT	<tussenwaarde

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

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

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

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

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

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van Alcontrol Laboratories

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

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

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

ALcontrol rapport nr. 11334971 Datum toetsing: 12-9-2008 Versie: ALcontrol11092008

Project: Stadskantoor te Deventer (256426)
 Monster: MM4 (4,00-5,00)

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

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde	
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land			Interventiewaarde
				RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 AW?	Klasse	> 2AW of >wonen? grond	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 AW?	Klasse	> 2AW of >wonen? wabo		
Metalen													
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	54,250	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,5	0,603	AW	*	AW		AW		AW		AW	<T
Cobalt [Co]	mg/kg ds	<3	7,383	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	<10	14,483	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,15	0,151	AW	*	AW		AW		AW		AW	<T
Lood [Pb]	mg/kg ds	<13	14,324	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<3	2,100	AW	*	AW		AW		AW		AW	<T
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<5	10,208	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	38,220	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen													
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,070	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Vluchtige chloorkoolwaterstoffen													
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0,5	1,7500	AW	*	AW		AW		AW		AW	<T
Trichloorethaan (Chloroform)	mg/kg ds	<0,05	0,1750	AW		AW		AW		AW		AW	AW
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,05	0,1750	AW		AW		AW		AW		AW	AW
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,05	0,1750	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds	<0,05	0,1750	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Tetraachloorethaan (Tetra)	mg/kg ds	<0,05	0,1750	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Tetraachlooretheen (Per)	mg/kg ds	<0,01	0,0350	AW		AW		AW		AW		AW	AW
PCB													
PCB 28	mg/kg ds	<0,002	0,0070	AW	*	AW		AW		AW		AW	<T
PCB 52	mg/kg ds	<0,002	0,0070	AW		AW		AW		AW		AW	AW
PCB 101	mg/kg ds	<0,002	0,0070	AW		AW		AW		AW		AW	AW
PCB 118	mg/kg ds	<0,002	0,0070	AW		AW		AW		AW		AW	AW
PCB 138	mg/kg ds	<0,002	0,0070	AW		AW		AW		AW		AW	AW
PCB 153	mg/kg ds	<0,002	0,0070	AW		AW		AW		AW		AW	AW
PCB 180	mg/kg ds	<0,002	0,0070	AW	*	AW		AW		AW		AW	<T
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0088	0,0490	AW		AW		AW		AW		AW	<T
Overige stoffen													
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW		AW		AW		AW		AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal geost (2)	Overschrijdingen			Klasse oordeel voor betreffende situatie	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of >wonen?	> AW	> 2x AW of >wonen? + AW		
Grond, ontvangend	19	0	0	0	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	19	0	0	0	AW	AW
Grond, toepassing onder water	26	0	0	0	NVT	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	26	12	6	2	NVT	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	19	5	2	2	NVT	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
 2) Behoort het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
 * gehalte > AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
 # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportagegrens.
 @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd, als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

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

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

ALcontrol rapport nr. 11334971 Datum toetsing: 12-9-2008 Versie: ALcontrol1092008

Project: Stadskantoortje Deventer (256426)
 Monster: MMS (5,00-6,00)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: <0,5 % @
 - lutumgehalte: 1,8 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond			Waterbodem			Interventiewaarde					
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land				
				Klasse	> 2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen? grond	Vgl. met AS3000 grond		Klasse	> 2AW of >wonen? wabo	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen? wabo
Metalen	mg/kg ds														
Barium [Ba]		<20	54,250	AW			AW					AW		AW	AW
Cadmium [Cd]		<0,5	0,603	AW	*		AW					AW		AW	<T
Cobalt [Co]		<3	7,383	AW			AW					AW		AW	AW
Koper [Cu]		<10	14,483	AW			AW					AW		AW	AW
Leed [Pb]		<0,15	0,151	AW	*		AW					AW		AW	<T
Molybdeen [Mo]		<18	14,324	AW	*		AW					AW		AW	<T
Nikkel [Ni]		<3	2,100	AW	*		AW					AW		AW	AW
Zink [Zn]		20	17,792	AW			AW					AW		AW	AW
Zink [Zn]		20	47,458	AW			AW					AW		AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	mg/kg ds														
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)		0,07	0,070	AW			AW					AW		AW	AW
Vluchtige chloorkoolwaterstoffen	mg/kg ds														
1,2-Dichloorethaan		<0,5	1,7500	AW	*		AW					AW		AW	<T
Trichloorethaan (Chloroform)		<0,05	0,1750	AW			AW					AW		AW	AW
1,1,1-Trichloorethaan		<0,05	0,1750	AW			AW					AW		AW	AW
1,1,2-Trichloorethaan		<0,05	0,1750	AW			AW					AW		AW	AW
Tetracloroorethaan (Tetra)		<0,05	0,1750	AW			AW					AW		AW	AW
Tetracloroorethaan (Per)		<0,01	0,0350	AW			AW					AW		AW	AW
PCB	mg/kg ds														
PCB 28		<0,002	0,0070	AW	*		AW					AW		AW	<T
PCB 52		<0,002	0,0070	AW	*		AW					AW		AW	AW
PCB 101		<0,002	0,0070	AW	*		AW					AW		AW	AW
PCB 118		<0,002	0,0070	AW	*		AW					AW		AW	AW
PCB 138		<0,002	0,0070	AW	*		AW					AW		AW	AW
PCB 153		<0,002	0,0070	AW	*		AW					AW		AW	AW
PCB 180		<0,002	0,0070	AW	*		AW					AW		AW	AW
PCB (7) (som, 0,7 factor)		0,0098	0,0480	AW	*		AW					AW		AW	<T
Overige stoffen	mg/kg ds														
Minerale olie (totaal)		<20	70,000	AW			AW					AW		AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoest 2)	Overschrijdingen			Klasse oordeel voor betreffende situatie	Oordeel interventie- en tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen	> klasse (wonen)	Toegestaan AW 1)		
Grond, ontvangend	19	0	0	3	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	19	0	0	3	NVT	AW
Grond, toepassing onder water	26	0	0	3	NVT	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	26	12	6	3	NVT	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	19	5	2	3	NVT	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
 - 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
- * gehalte > AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportgegrens, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
 # verhoogde rapportgegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
 @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd, als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

Tabel: Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Peilbuisnummer 02-1-1 02¹
Filtertraject (m -mv) 620-720

Zuurgraad (pH)	6,5	
Geleidingsvermogen (mS/m)	759	
metalen		
barium	100	*
cadmium	<0,8	
kobalt	<5	
koper	<15	
kwik	<0,05	
lood	<15	
molybdeen	9,3	*
nikkel	<15	
zink	91	*
vluchtige aromaten		
benzeen	<0,2	
tolueen	<0,3	
ethylbenzeen	<0,3	
o-xyleen	<0,1	--
p- en m-xyleen	<0,2	--
xylene	<0,3	
styreen	<0,3	
naftaleen	<0,2	
vluchtige chloorkoolwaterstoffen		
1,1-dichloorethaan	<0,6	
1,2-dichloorethaan	<0,6	
1,1-dichlooretheen	<0,1	
cis1,2dichlooretheen	<0,1	
som (cis,trans) 1,2- dichloore	<0,2	--
trans-dichlooretheen	<0,1	
som (cis,trans) 1,2- dichloore	0,14	--
dichloormethaan	<0,2	
1,1-dichloorpropaan	<0,3	
1,2-dichloorpropaan	<0,3	
1,3-dichloorpropaan	<0,3	
1,3-dichloorpropeen	<0,9	--
som dichloorpropanen (0.7 fact	0,63	--
tetrachlooretheen	<0,40	
tetrachloormethaan	<0,1	
111-trichloorethaan	<0,1	
112-trichloorethaan	<0,1	
trichlooretheen	<0,6	
chloroform	<0,6	
vinylchloride	<0,1	
minerale olie		
fractie C10-C12	<25	--
fractie C12-C22	<25	--
fractie C22-C30	<25	--
fractie C30-C40	<25	--
totaal olie C10-C40	<100	
bromoform	<0,2	

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de circulaire "Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering" (d.d. 4 februari 2000) van het Ministerie van VROM.

De gehalten die de betreffende streefwaarde 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 toetsingswaarden voor opgesteld
- niet geanalyseerd

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in µg/l

Toetsingswaarden ¹⁾	S	½(S+I)	I
metalen			
barium	50	338	625
cadmium	0,40	3,2	6,0
kobalt	20	60	100
koper	15	45	75
kwik	0,05	0,17	0,30
lood	15	45	75
molybdeen	5,0	153	300
nikkel	15	45	75
zink	65	433	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
vluchtige chloorkoolwaterstoffen			
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-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
111-trichloorethaan	0,01	150	300
112-trichloorethaan	0,01	65	130
trichlooretheen	24	262	500
chloroform	6,0	203	400
vinylchloride	0,01	2,5	5,0
minerale olie			
totaal olie C10-C40	50	325	600
bromoform			630

¹⁾ S *streefwaarde*
½(S+I) *gemiddelde van streef- en interventiewaarde*
I *interventiewaarde*

Tabel: Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Peilbuisnummer 35-1-1 35¹
Filtertraject (m -mv) 650-750

Zuurgraad (pH)	6,75	
Geleidingsvermogen (mS/m)	888	
metalen		
barium	130	*
cadmium	<0,8	
kobalt	<5	
koper	<15	
kwik	<0,05	
lood	<15	
molybdeen	7,6	*
nikkel	<15	
zink	140	*
vluchtige aromaten		
benzeen	<0,2	
tolueen	0,38	
ethylbenzeen	<0,3	
o-xyleen	0,25	--
p- en m-xyleen	0,89	--
xylenen	1,1	*
styreen	<0,3	
naftaleen	<0,05	
vluchtige chloorkoolwaterstoffen		
1,1-dichloorethaan	<0,6	
1,2-dichloorethaan	<0,6	
1,1-dichlooretheen	<0,1	
cis 1,2dichlooretheen	<0,1	
som (cis,trans) 1,2- dichloore	<0,2	--
trans-dichlooretheen	<0,1	
som (cis,trans) 1,2- dichloore	0,14	--
dichloormethaan	<0,2	
1,1-dichloorpropaan	<0,3	
1,2-dichloorpropaan	<0,3	
1,3-dichloorpropaan	<0,3	
1,3-dichloorpropeen	<0,9	--
som dichloorpropanen (0.7 fact	0,63	--
tetrachlooretheen	<0,1	
tetrachloormethaan	<0,1	
111-trichloorethaan	<0,1	
112-trichloorethaan	<0,1	
trichlooretheen	<0,6	
chloroform	<0,6	
vinylchloride	<0,1	
minerale olie		
fractie C10-C12	<25	--
fractie C12-C22	<25	--
fractie C22-C30	<25	--
fractie C30-C40	<25	--
totaal olie C10-C40	<100	
bromoform	<0,2	

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de circulaire "Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering" (d.d. 4 februari 2000) van het Ministerie van VROM.

De gehalten die de betreffende streefwaarde 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 toetsingswaarden voor opgesteld
- niet geanalyseerd

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in µg/l

Toetsingswaarden ¹⁾	S	½(S+I)	I
metalen			
barium	50	338	625
cadmium	0,40	3,2	6,0
kobalt	20	60	100
koper	15	45	75
kwik	0,05	0,17	0,30
lood	15	45	75
molybdeen	5,0	153	300
nikkel	15	45	75
zink	65	433	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
vluchtige chloorkoolwaterstoffen			
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-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
111-trichloorethaan	0,01	150	300
112-trichloorethaan	0,01	65	130
trichlooretheen	24	262	500
chloroform	6,0	203	400
vinylchloride	0,01	2,5	5,0
minerale olie			
totaal olie C10-C40	50	325	600
bromoform			630

¹⁾ S streefwaarde
½(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde

Tabel: Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Peilbuisnummer 202-1-1 202¹
Filtertraject (m -mv) -

Zuurgraad (pH) 7,11
Geleidingsvermogen (mS/m) 1.225

vluchtige**chloorkoolwaterstoffen**

1,2-dichloorethaan	<0,6	
cis1,2dichlooretheen	15	**
1,2-dichloorpropaan	<0,3	
tetrachlooretheen	350	***
tetrachloormethaan	<0,1	
111-trichloorethaan	<0,1	
112-trichloorethaan	<0,1	
trichlooretheen	9,7	
chloroform	<0,6	

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de circulaire "Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering" (d.d. 4 februari 2000) van het Ministerie van VROM.

De gehalten die de betreffende streefwaarde 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 toetsingswaarden voor opgesteld
- niet geanalyseerd

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in µg/l

Toetsingswaarden ¹⁾	S	½(S+I)	I
vluchtige			
chloorkoolwaterstoffen			
1,2-dichloorethaan	7,0	204	400
cis1,2dichlooretheen	0,01	10	20
1,2-dichloorpropaan	0,80	40	80
tetrachlooretheen	0,01	20	40
tetrachloormethaan	0,01	5,0	10
111-trichloorethaan	0,01	150	300
112-trichloorethaan	0,01	65	130
trichlooretheen	24	262	500
chloroform	6,0	203	400

- ¹⁾ S streefwaarde
½(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde

Tabel: Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Peilbuisnummer Filtertraject (m -mv)	204-1-1 204 ¹	506-1-1 506 ²	601-1-1 601 ³
Zuurgraad (pH)	6,5	6,7	6,6
Geleidingsvermogen (mS/m)	1.128	1.712	1.109
vluchtige chloorkoolwaterstoffen			
1,2-dichloorethaan	<0,6	<6,0	<0,6
cis1,2dichlooretheen	<0,1	<1,0	<0,1
1,2-dichloorpropaan	<0,3	<3,0	<0,3
tetrachlooretheen	0,60 *	750 ***	<0,1
tetrachloormethaan	<0,1	<1,0	<0,1
111-trichloorethaan	<0,1	<1,0	<0,1
112-trichloorethaan	<0,1	<1,0	<0,1
trichlooretheen	<0,6	<6,0	0,81
chloroform	<0,6	<6,0	<0,6

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de circulaire "Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering" (d.d. 4 februari 2000) van het Ministerie van VROM.

De gehalten die de betreffende streefwaarde 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 toetsingswaarden voor opgesteld
- niet geanalyseerd

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in µg/l

Toetsingswaarden ¹⁾	S	½(S+I)	I
vluchtige chloorkoolwaterstoffen			
1,2-dichloorethaan	7,0	204	400
cis1,2dichlooretheen	0,01	10	20
1,2-dichloorpropaan	0,80	40	80
tetrachlooretheen	0,01	20	40
tetrachloormethaan	0,01	5,0	10
111-trichloorethaan	0,01	150	300
112-trichloorethaan	0,01	65	130
trichlooretheen	24	262	500
chloroform	6,0	203	400

- ¹⁾
- S streefwaarde
 - ½(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
 - I interventiewaarde

Bijlage 7

Toetsingskader bodemkwaliteit

Toetsingskader bodemkwaliteit landbodems

(geldend vanaf 1 oktober 2008)

Algemene toelichting toetsingskader

De Wet bodembescherming (Wbb) geeft regels voor de bescherming van de bodem en de aanpak van eventuele bodemverontreiniging door middel van sanering. Op hoofdlijnen is in de Wbb aangegeven wanneer sprake is van bodemverontreiniging en wanneer deze zodanig is dat sanering met spoed nodig is. Tevens is in de Wbb aangegeven waar de saneringsdoelstelling aan moet voldoen. De concrete uitwerking hiervan is vastgelegd in circulaire, besluiten en regelingen op grond van de Wbb.

De toetsingskaders en normen voor landbodemkwaliteit zijn opgenomen in het Besluit bodemkwaliteit (VROM, Staatsblad 2007, nr. 469), de Regeling bodemkwaliteit (VROM, Staatscourant 2007, nr. 247 en 2008, nr. 122) en de Circulaire bodemsanering 2006, zoals gewijzigd op 1 oktober 2008 (VROM, Staatscourant 2008 nr. 131 en nr. 134). Per 1 oktober is de Circulaire Streefwaarden en Interventiewaarden bodemsanering (VROM, 2000, Staatscourant nr. 39) vervallen. Hieronder is een korte samenvatting van de normen en toetsingskaders gegeven.

Voor het antwoord op de vraag of en in welke mate bodemverontreiniging aanwezig is, zijn normen opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2006, zoals gewijzigd per 1 oktober 2008. Het toetsingskader hierin is vastgesteld voor grond en grondwater en geldt voor landbodems. Voor de toetsing van de kwaliteit van waterbodems geldt de Circulaire sanering waterbodems (V&W, Staatscourant 2007, nr. 245) Hierop wordt in deze bijlage niet verder ingegaan.

Voor de toepassing van grond en bagger op landbodems geldt vanaf 1 juli 2008 het toetsingskader op basis van het Besluit bodemkwaliteit. In de bijbehorende Regeling bodemkwaliteit zijn normen opgenomen waaraan de kwaliteit van toe te passen grond of bagger of de kwaliteit van de ontvangende bodem kan worden getoetst.

Met de genoemde regelgeving zijn per 1 oktober 2008 de Streefwaarden voor grond vervangen door de Achtergrondwaarden. De Bodemgebruikswaarden (BGW's) voor grond zijn als norm vervallen. De kwaliteitseisen voor de op te leveren bodem, aanvulgrond en leeflagen bij bodemsaneringen moeten aansluiten bij de kwaliteitseisen die ter plekke gelden op basis van het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit.

Overzicht toetsingswaarden

In de Circulaire bodemsanering 2006, zoals gewijzigd per 1 oktober 2008 en de Regeling bodemkwaliteit worden de volgende toetsingswaarden onderscheiden:

De Streefwaarde grondwater

De Streefwaarde grondwater geeft aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem.

De Achtergrondwaarde voor grond

De Achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die voldoet aan de Achtergrondwaarde is duurzaam geschikt voor elk bodemgebruik.

Voor asbest is geen Achtergrondwaarde vastgesteld omdat de Interventiewaarde reeds op het niveau van Verwaarloosbaar Risico ligt.

De Streefwaarde voor grond is komen te vervallen. De functie van de Streefwaarde voor grond in het toetsingskader is overgenomen door de Achtergrondwaarde.

De Interventiewaarde bodemsanering voor grond en grondwater

Geeft het milieukwaliteitsniveau aan waarboven ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen van de bodem.

De Interventiewaarden voor landbodems zijn gebaseerd op een uitgebreide RIVM-studie naar zowel humaan-toxicologische als ecotoxicologische effecten van bodemverontreinigende stoffen. De humaan-toxicologische ernstige bodemverontreinigingsconcentratie (Serious Risk Concentration = SRC_{humaan}) is het gehalte in de bodem waarbij overschrijding van het zogenaamde Maximaal Toelaatbare Risiconiveau voor de mens (MTR_{humaan}) kan plaatsvinden. Voor de afleiding van de SRC_{humaan} is uitgegaan van de situatie 'wonen met tuin' met een 'standaard' gedragspatroon, waarbij de meest relevante blootstellingsroutes zijn opgenomen. De SRC_{eco} is het gehalte in de bodem waarboven 50% van de (potentieel) aanwezige soorten en processen negatieve effecten kunnen ondervinden (HC50). De laagste van deze twee gehalten is in principe als Interventiewaarde vastgesteld.

De Interventiewaarden voor landbodems zijn derhalve gekoppeld aan de potentiële risico's van een bodemverontreiniging.

Voor waterbodems gelden aparte Interventiewaarden waterbodem.

Het gemiddelde van de Achtergrondwaarde en de Interventiewaarde voor grond en het gemiddelde van de Streef- en Interventiewaarde grondwater

Deze waarde geeft de milieukwaliteit aan, waarbij er sprake is van verhoogde, maar in het algemeen niet potentieel onaanvaardbare, risico's voor mens en milieu. Het betreft een rekenkundig gemiddelde van de Achtergrondwaarde en Interventiewaarde voor grond en de Streef- en Interventiewaarde voor grondwater, dat niet rechtstreeks aan een specifiek risiconiveau is gekoppeld. Overschrijding van deze waarde heeft slechts een indicatieve functie, namelijk het aangeven van de noodzaak om een nader onderzoek naar de kwaliteit van de bodem uit te voeren.

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

In de Circulaire bodemsanering wordt een overzicht gegeven van alle thans vastgestelde *Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*. Deze Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging zijn vastgesteld voor stoffen waarvoor geen meet- en analysevoorschriften, dan wel onvoldoende toxicologische gegevens beschikbaar zijn, om een Interventiewaarde vast te kunnen stellen.

Toetsingswaarden toepassing grond en bagger: Achtergrondwaarden en Maximale Waarden

In het Besluit bodemkwaliteit en bijbehorende Regeling bodemkwaliteit is gekozen voor een 'altijd-' en een 'nooit-grens'. De 'altijd-grens' zijn de Achtergrondwaarden. Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Partijen grond en baggerspecie die voldoen aan de Achtergrondwaarden zijn altijd vrij toepasbaar (voor wat betreft de chemische kwaliteit). Het Besluit stelt hieraan geen aanvullende toepassingsvoorwaarden.

De 'nooit-grens' wordt bepaald met behulp van het Saneringscriterium. Dit is geen vaste norm, maar een methodiek om te bepalen of er locatiespecifiek sprake is van een onaanvaardbaar risico en of met spoed moet worden gesaneerd (op grond van de Wet bodembescherming).

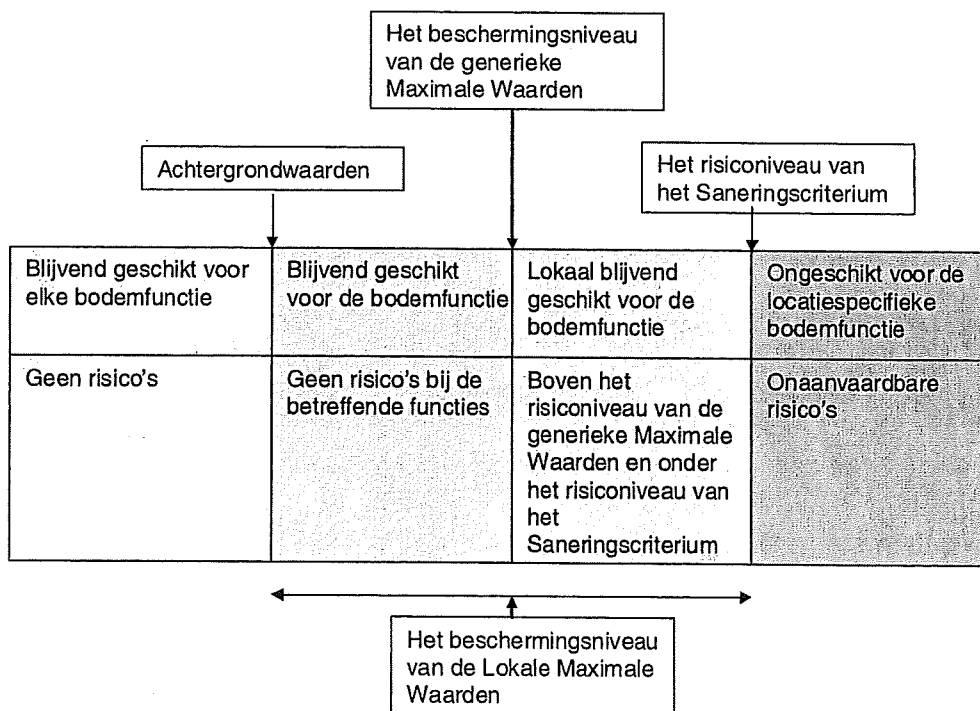
Grond en baggerspecie die is verontreinigd boven de grens van het onaanvaardbaar risico mogen niet worden toegepast in de betreffende locatiespecifieke situatie.

Tussen de 'altijd-' en 'nooit-grens' liggen de Maximale Waarden die zijn gekoppeld aan een bodemfunctie. Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie die de bodem heeft. In het generieke toetsingskader van het Besluit bodemkwaliteit zijn voor landbodems Generieke Maximale Waarden vastgesteld als grenzen voor de kwaliteit die hoort bij de functie van de bodem (de Maximale Waarde Wonen en de Maximale Waarde Industrie. Overigens betekent een overschrijding van een Maximale Waarde niet dat de locatie niet geschikt zou zijn voor het huidige of beoogde gebruik.

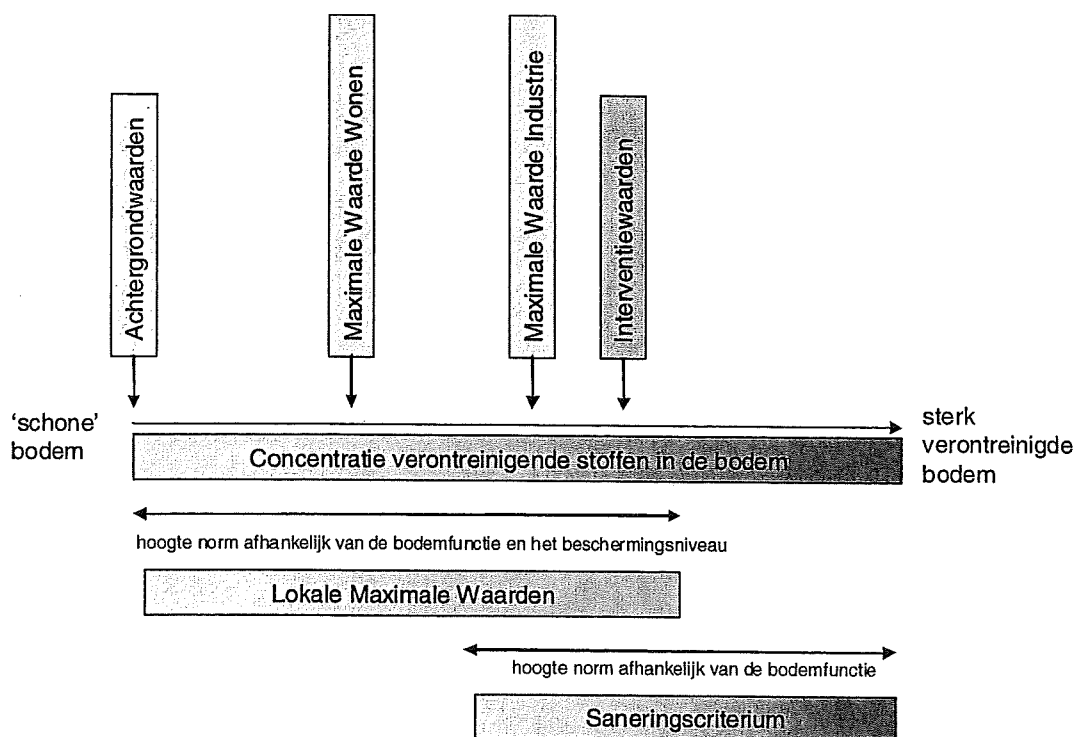
In het gebiedsspecifieke toetsingskader van het Besluit bodemkwaliteit kan de lokale bodembeheerder (de gemeente) per deelgebied en per stof zelf Lokale Maximale Waarden kiezen (tussen de 'altijd-' en 'nooit-grens'), waarbij rekening wordt gehouden met de specifieke verontreinigings situatie en het daadwerkelijke gebruik van de bodem. Zo kan gebiedsgericht het gewenste beschermingsniveau nader worden gespecificeerd en kan worden gestuurd in de toepassingsmogelijkheden voor grond en baggerspecie.

Onderstaande figuren geven een overzicht van de verbanden tussen risico's, bodemfunctie, bodemnormen en concentraties verontreinigende stoffen in de bodem. Deze figuren komen uit het rapport 'Ken uw (water)bodemkwaliteit, de risico's inzichtelijk' (SenterNovem, september 2007). Dit rapport is geschreven door Grontmij in opdracht van SenterNovem/Bodem+ en RWS. Hierin vindt u een uitgebreid overzicht van alle (water)bodemnormen en hun onderbouwing.

Figuur: relaties tussen geschiktheid van de bodem voor de functie, bijbehorende beschermings/risiconiveaus en bijbehorende bodemnormen (bron: Ken uw (water)bodemkwaliteit, de risico's inzichtelijk, SenterNovem, sept. 2007)



Figuur: relatie tussen bodemconcentraties en bodemnormen (bron: Ken uw (water)bodemkwaliteit, de risico's inzichtelijk, SenterNovem, sept. 2007)



Bodemtypecorrectie

Aangezien het natuurlijk voorkomen van stoffen varieert per bodemtype en mogelijke effecten van stoffen afhankelijk zijn van de mate van beschikbaarheid van een stof zijn zowel de Achtergrondwaarden als de Interventiewaarden in grond afhankelijk gesteld van het lutum- en organische stofgehalte in de onderzochte bodem. De Interventiewaarden voor grondwater zijn afgeleid van de Interventiewaarden voor grond, maar zijn onafhankelijk van het bodemtype. Er is geen bodemtypecorrectie van toepassing op de interventiewaarde van asbest.

Geval van ernstige verontreiniging

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van grondverontreiniging, of 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de Interventiewaarde voor landbodems.

Toelichting milieuhygiënisch Saneringscriterium

Indien sprake is van een geval van ernstige verontreiniging dat voor 1987 is ontstaan, dient te worden bepaald of de sanering al dan niet spoedig dient te worden uitgevoerd. Voor landbodems dient hiervoor de systematiek van het milieuhygiënisch Saneringscriterium te worden gevolgd. Deze systematiek is beschreven in de Circulaire bodemsanering 2006, zoals gewijzigd op 1 oktober 2008 (Staatscourant 2008, nr. 131 en 134) en bestaat uit drie stappen. Stap 1 is het vaststellen van het geval van ernstige verontreiniging, de stappen 2 en 3 bestaan uit de bepaling van de risico's bij het huidige of toekomstig gebruik. Hierbij is stap 2 een standaard risicobeoordeling die altijd dient te worden uitgevoerd en is stap 3 een locatiespecifieke risicobeoordeling die facultatief is. Stap 3 kan worden uitgevoerd als er in stap 2 is bepaald dat er sprake is van onaanvaardbare risico's maar de standaard risicobeoordeling sluit niet voldoende aan bij

de huidige of toekomstige situatie op de locatie. Stap 3 kan ook worden uitgevoerd als men met specifieke technieken het risico beter wil bepalen. Als stap 3 is uitgevoerd, is het resultaat van stap 3 bepalend voor de beslissing omtrent de spoed van de sanering.

Bij een risicobeoordeling wordt onderscheid gemaakt in risico's voor de mens, risico's voor het ecosysteem en risico's van verspreiding van de verontreiniging. In bijlage 2 van de Circulaire bodemsanering is de methode weergegeven waarmee de risico's kunnen worden bepaald. Ter ondersteuning is het computermodel Sanscrit door het Van Hall Instituut ontwikkeld.

In principe dient de sanering van een geval van ernstige verontreiniging spoedig te worden uitgevoerd tenzij is aangetoond dat er in de huidige of toekomstige situatie géén sprake is van onaanvaardbare risico's. Er moet dan aan alle drie de hieronder beschreven criteria worden voldaan:

risico's voor de mens

- het MTR _{humanaan} wordt ten gevolge van deze verontreiniging in de locatiespecifieke situatie niet overschreden;
- mensen ondervinden géén aantoonbare hinder (bv huidirritatie en stank) van de bodemverontreiniging. Dit geldt alleen voor de huidige situatie;

risico's voor het ecosysteem

- de Toxische Druk (TD) over een bepaald oppervlakte (afhankelijk van het gebruik van de locatie) is niet hoger dan 0,2 of er is op basis van ecologische meetmethoden aangetoond dat er géén sprake is van onaanvaardbare risico's voor het ecosysteem;

risico's voor verspreiding

- er is geen kwetsbaar object binnen een straal van 100 m van de Interventiewaardecontour in het grondwater;
- er is geen sprake van een drijfslag van waaruit verspreiding plaatsvindt;
- er is geen sprake van een zaklaag van waaruit verspreiding plaatsvindt;
- het totale bodemvolume waarbinnen het grondwater is verontreinigd met een of meer stoffen in gehalten boven de Interventiewaarden is niet groter dan 6.000 m³ of als het wel groter is dan 6.000 m³ dient de jaarlijkse verspreiding van de verontreiniging met een of meer stoffen boven de interventiewaarde in het grondwater binnen een kleiner bodemvolume dan 1.000 m³ plaats te vinden.

Toelichting saneringstijdstip

Een geval van ernstige verontreiniging waarbij sprake is van onaanvaardbare risico's dient spoedig te worden gesaneerd. Dit houdt in dat de onaanvaardbare risico's zo snel mogelijk dienen te worden weggenomen. Als indicatie voor de termijn waarop de (deel)sanering dient aan te vangen geldt als richtlijn: binnen 4 jaar na het afgeven van de beschikking ernst en spoed.

Zorgplicht

Los van het toetsingkader is in 1987, bij de inwerkingtreding van de Wet bodembescherming, het zorgplichtartikel van kracht geworden. Iedereen die vanaf 1987 handelingen verricht die de bodem (verder) verontreinigen, is verplicht direct saneringsmaatregelen te treffen, zodat de oude situatie wordt hersteld.

Toetsingswaarden voor de onderzoekslocatie

De toetsingswaarden die voor de onderzoekslocatie van toepassing zijn (dus gecorrigeerd op basis van het lutum- en organische stofgehalte, zijn opgenomen in de navolgende tabellen.

Bijlage 8

Kwaliteitsborging

Kwaliteitsborging

De kwaliteit van de door Grontmij uitgevoerde onderzoeken en gegeven adviezen op het gebied van bodembeheer wordt op de volgende manieren gewaarborgd:



NEN-EN-ISO-9001

Het managementsysteem van Grontmij Nederland B.V. is gecertificeerd tegen NEN-EN-ISO-9001: 2000. Deze norm geeft een model voor externe kwaliteitsborging en voor certificatie. Er wordt een aantal activiteiten aangegeven, die voor het geven van vertrouwen in de relatie klant/leverancier worden aangetoond. Dit omvat zowel randvoorwaarden voor kwaliteitsverbetering als eisen voor kwaliteitsborging.



NEN-EN-ISO-14001

Het managementsysteem van Grontmij Nederland B.V. is gecertificeerd tegen NEN-EN-ISO-14001: 2004. Deze norm geeft eisen en richtlijnen voor het gebruik van milieuzorgsystemen. Met het certificaat toont Grontmij aan dat zij de zorg voor het milieu in haar dienstverlening en interne bedrijfsvoering goed heeft georganiseerd. Kernpunten daarbij zijn het naleven van wet- en regelgeving en de voortdurende verbetering van milieuprestaties.



VCA

Grontmij Nederland B.V. voldoet aan de veiligheidsmanagementnorm VCA** van de Stichting Samenwerken voor Veiligheid. De norm betreft "het uitvoeren van bodemonderzoek op het gebied van civiele techniek, cultuurtechniek, milieu, winning van zand, grind en klei en werken in de risicogebieden railinfrastructuur".



Bouwstoffenbesluit/Besluit bodemkwaliteit

Grontmij Nederland B.V. is gecertificeerd voor het uitvoeren van keuringen volgens het Besluit bodemkwaliteit (voorheen Bouwstoffenbesluit) (BRL SIKB 1000). Grontmij is aangewezen door de ministers van VROM en V&W voor monsterneming voor de volgende categorieën:

- Grond (partijkeuringen);
- Materialen verhardingsconstructies;
- Niet-vormgegeven bouwstoffen uit statische partijen;
- Vormgegeven bouwstoffen uit statische partijen.

Met dit logo op offertes en in rapportages wordt aangegeven dat de werkzaamheden conform de BRL SIKB 1000 zijn uitgevoerd en dat de werkzaamheden voldoen aan het Besluit bodemkwaliteit. Bij afwijkingen op kritische punten wordt het logo niet gevoerd. Zie voor motivatie dan de tekst.



SIKB

De Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB) is een samenwerkingsverband van markt en overheid, met als doel de kwaliteit van besluitvorming, dienstverlening en realisatie van bodembeheer te verhogen. Grontmij is actief betrokken bij het werk van SIKB. Grontmij Nederland B.V. is gecertificeerd voor:

- het uitvoeren van veldwerk (BRL SIKB 2000);
- milieukundige begeleiding van bodemsaneringen (BRL SIKB 6000).

Met dit logo op offertes en in rapportages wordt aangegeven of het werk conform de BRL SIKB 2000 of 6000 is uitgevoerd. Bij afwijkingen op kritische punten wordt het logo niet gevoerd. Zie voor motivatie dan de tekst.



BRL 5052

Grontmij Nederland B.V. beschikt over het SBC-Procercertificaat voor asbestonderzoek volgens de Nationale Beoordelingsrichtlijn (BRL 5052) en is daarmee wettelijk gerechtigd tot het uitvoeren van asbest inventarisaties.



VKB

Grontmij Nederland B.V. is actief lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB). Deze vereniging van milieuveldwerk- en veldwerkbureaus werkt aan de kwaliteitsborging van bodemonderzoek en bodemadvies door o.a. het stellen van eisen inzake opleiding en ervaring, toepassing van normen en voorschriften en certificatie. Onze advies- en veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de kwaliteitseisen van deze vereniging.

Milieukundig laboratoriumonderzoek

De laboratoria, die door Grontmij worden ingeschakeld voor het uitvoeren van milieukundig laboratoriumonderzoek, voldoen aan de accreditatiecriteria van de Raad van Accreditatie conform NEN-EN-ISO/IEC 17025: 2005.

