

WATERBODEMONDERZOEK SURFPLAS TE VEENENDAAL

Projectnummer : 1703
Rapportcode : 1703-01
Datum : 8 december 2005
Bestandsnaam : 1703 WABO Surfplas v1

Opdrachtgever

Waterschap Vallei en Eem
Postbus 330
3830 AJ Leusden

Opgesteld door

Niebeek Milieumanagement BV
Fokkerstraat 5
3833 LD LEUSDEN



INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	1
2.	WERKZAAMHEDEN	2
2.1	OMSCHRIJVING WATERGANG.....	2
2.2	RESULTATEN UIT VOORGAANDE ONDERZOEKEN.....	2
3	UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	4
4.	TOETSINGSKADERS	5
5.	RESULTATEN.....	6
5.1	BODEMOPBOUW	6
5.2	TOETSINGSRESULTATEN	7
6.	CONCLUSIE	8

BIJLAGEN

1. OVERZICHTSKAART
2. BOORPROFIELEN
3. ANALYSERESULTATEN
4. TOETSINGSRAPPORTEN



1. INLEIDING

In 1985 is besloten door de Burgemeester en Wethouders van de gemeente Veenendaal om baggerspecie uit het Valleikanaal, traject Groeneveldselaan tot rijksweg A12, te storten in de Surfplas.

In 2001 is er, in het kader van een inventarisatie, een waterbodemonderzoek uitgevoerd in de Surfplas te Veenendaal. Uit dit onderzoek bleek dat de waterbodem van de Surfplas als klasse 4 geclassificeerd werd op basis van zink. Wel moet hierbij opgemerkt worden dat de bemonstering bemoeilijkt werd door de relatief grote waterdiepte. Daardoor is de bemonstering beperkt gebleven tot één mengmonster van de bovenste 20 cm.

Doordat de bemonstering uit 2001 één mengmonster bevat over een oppervlakte van ca. 4 hectare is besloten een onderzoek uit te laten voeren, om de kwaliteit van de waterbodem beter in beeld te brengen.

Aan Niebeek Milieumanagement BV is door Waterschap Vallei en Eem gevraagd om dit onderzoek naar de kwaliteit van de waterbodem in de Surfplas uit te voeren. Doelstelling van het onderzoek is het vaststellen van de huidige milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem.

De werkzaamheden bevatten:

- Veldwerk (bemonsteren Surfplas)
- Rapportage

Voorliggend rapport betreft de rapportage van het door Niebeek, in opdracht van Waterschap Vallei en Eem, uitgevoerde waterbodemonderzoek in de Surfplas.

Het rapport is als volgt opgebouwd:

- hoofdstuk 1. Inleiding;
- hoofdstuk 2. Locatiegegevens;
- hoofdstuk 3. Werkzaamheden;
- hoofdstuk 4. Toetsingskaders;
- hoofdstuk 5. Resultaten onderzoek
- hoofdstuk 6. Conclusies en Aanbevelingen.

In bijlage 1 is een overzichtskaart van het onderzoeksgebied opgenomen. Daarnaast zijn in deze bijlage de onderzoeksresultaten grafisch weergegeven. Bijlage 2 betreft de boorbeschrijvingen. Daarachter zijn, in de bijlagen 3 en 4, de analyse- en toetsingsrapporten weergegeven.



2. WERKZAAMHEDEN

2.1 Omschrijving Watergang

De Surfplas betreft een grote vijver met een maximale lengte van ongeveer 350 meter en een maximale breedte van 165 meter. Het oppervlak bedraagt circa 4 hectare. De vijver ligt tussen de Groeneveldselaan en de Grebbeweg te Veenendaal. De surfplas is een recreatie plas.



Figuur 1: Locatie Surfplas te Veenendaal

In bijlage 1 is een overzichtskaart opgenomen.

2.2 Resultaten uit voorgaande onderzoeken

Onderzoek 1980

In 1980 is, in verband met voorgenomen baggerwerkzaamheden, door Tauw het Valleikanaal tussen de Grebbesluis en de Groeneveldselaan bemonsterd en onderzocht. In tabel 1 is een overzicht opgenomen van de onderzoeksinspanning.

Tabel 1 Onderzoeksinspanning 1980

Traject	Analyse Kant	Analyse Waterbodem
Grebbesluis - Bennekommersloot	2	5
Bennekommersloot – Groeneveldselaan	3	6
Rauweveldseweg - Groeneveldselaan		4

De conclusie van dit onderzoek is dat de baggerspecie, vrijkomende bij de verbetering van het traject Grebbesluis – Bennekommersloot, zonder bezwaar in de zandwinput (Surfplas) aan de Groeneveldselaan kan worden gestort.

De baggerspecie van het traject Bennekommersloot – Groeneveldselaan kan eveneens in de zandwinput aan de Groeneveldselaan worden gestort.

De toetsingsresultaten zijn niet bekend.

Het college van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Veenendaal besloot echter de baggerspecie uit het Valleikanaal niet toe te laten in de Surfplas. Opvolgend is er in 1985 een uitgebreide bemonstering in hetzelfde kanaalgedeelte uitgevoerd.



Onderzoek 1985

In 1984 is het traject van het Valleikanaal opnieuw bemonsterd door Tauw, projectnummer 51040.74. Er zijn 15 slibmonsters genomen. Uit de slibmonsters zijn 3 mengmonsters samengesteld, welke geanalyseerd zijn op zware metalen (Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn, As) en EOX. Uit de analyseresultaten is gebleken dat alleen cadmium een probleem zou kunnen opleveren. In tabel 2 zijn daarom alleen de gehalten van cadmium opgenomen.

Tabel 2 Onderzoeksresultaten 1985

Locatie	Gehalte Cadmium (mg/kg ds)
A: ter hoogte van de Groeneveldselaan	3
B: ter hoogte van de Zuidelijke Meentsteeg	6
C: ter hoogte van de Zijdvang	7

Als conclusie wordt aangegeven dat de uitloogbaarheid van Cadmium uit het slibmengmonster ter hoogte van de Zijdvang vrijwel nihil is.

Op basis van deze resultaten is besloten het slib uit het Valleikanaal te storten in de Surfplas te Veenendaal.

Hoeveelheid

In de brief van het hoofd afdeling Natte waterstaat en recreatie (Provinciale waterstaat Utrecht, 9 oktober 1985) is af te leiden dat door het college van Burgemeester en Wethouders toestemming was verleend om 45.000 m³ baggerspecie in de Surfplas te bergen. Doordat de capaciteit van de vijver 85.000 m³ bedroeg, is besloten er nog eens 35.000 m³ te bergen. Er is ca. 80.000 m³ in de Surfplas geborgen.

Resultaten Surfplas 2001

In oktober 2001 heeft Arcadis in opdracht van waterschap Vallei en Eem en de gemeente Veenendaal een waterbodemonderzoek uitgevoerd naar de kwaliteit van de wateren binnen de bebouwde kom van de gemeente Veenendaal. Dit is uitgevoerd voor het opstellen van het baggerplan van de gemeente Veenendaal. Uit dit onderzoek zijn in de Surfplas 8 raaien geplaatst en per raai zijn 3 steekmonsters genomen. Hieruit is 1 mengmonster samengesteld. In tabel 3 zijn de resultaten uit het baggerplan opgenomen.

Tabel 3 Onderzoeksresultaten 2001 uit het baggerplan

Locatie	Gem. Waterdiepte (cm)	Gem. Slibdikte (cm)	Eindoordeel (NW4)	Klassenbepalende Parameter	Eindoordeel (Bsb)	Hoeveelheid (m ³)
Surfplas	319	39	4	Zink	NT	7.300 – 24.600



3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

Volgens het protocol NVN 5720 van het verkennend waterbodemonderzoek zal de vijver opgedeeld moeten worden in 16 vakken. Omdat onderzoek in eerste instantie indicatief van karakter is, om later een plan van aanpak te kunnen optellen, zijn in eerste instantie 6 vakken gedefinieerd. In bijlage 1 is een overzichtskaart opgenomen, met daarin de 6 deelvakken.

De vijver is verdeeld in 6 deelvakken en per deel vak zijn er 10 boringen geplaatst. Deze zijn genomen met een zuigerboor (maximale diepte 6 meter) en een Van Veenhapper. De boringen met zuigerboor zijn verdeeld in de bovenste 50 cm slib en de daaronder gelegen sliblaag en/of ondergrond. In totaal zijn er 13 monster samengesteld, waaruit 6 analysemonsters zijn samengesteld. Het betreft mengmonsters van de 'totale' bemonsterde sliblaag.

Tabel 4 Overzicht bemonsteringsstrategie

Vak	Slib 0-50 cm	Slib 50-100 cm	Zand kanten
1	1	1	
2	1	1	
3	1	1 (zand met slibmenging)	
4	1	1	
5	1	1 (zand met slibmenging)	1 (zand)
6	1	1	

Het veldwerk ten behoeve van het locatieonderzoek is verricht in november 2005 door twee medewerkers van Niebeek Milieumanagement BV. De werkzaamheden zijn verricht volgens de geldende NVN- en/of NEN-normen en voor zover hierin niet beschreven volgens de Voorlopige Praktijk Richtlijnen (VPR) van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM).

De monsters zijn door het ISO-IEC 17025: 1999 nr L028 gecertificeerde laboratorium van Alcontrol geanalyseerd op een aanvullend pakket dat bestaat uit de parameters: droge stof, gloeirest fractie <2, 16 en 63, arseen, cadmium, chroom, fosfaat, ijzer, koper, kwik, nikkel, lood, zink, PAK 10, OCB, PCB en minerale olie.



4. TOETSINGSKADERS

Algemeen

Om de verontreinigingssituatie te bepalen dienen de werkelijk gemeten analyseresultaten eerst gecorrigeerd te worden naar vergelijkbare gehalten in een zogenaamde *standaardmodel*. Deze standaardmodel bestaat uit 10% organische stof en 25% lutum (fractie < 2 mm). De correctie is uitgevoerd met behulp van het programmapakket Bever 3.0 en Towabo 2.0.101 (NW4) en met WaboBoos 0.7 (Bsb). De gecorrigeerde gehalten zijn vervolgens getoetst.

4^e Nota Waterhuishouding (NW4)

Na toetsing van de gecorrigeerde analyseresultaten aan de NW4-normering volgt een uitkomst in de vorm van een klassenindeling. Deze indeling bestaat uit de volgende klassen:

Tabel 3 Classificatie 4^e Nota Waterhuishouding (NW4)

Classificatie	Omschrijving
klasse 0	voldoet aan de streefwaarden, niet verontreinigd
klasse 1	overschrijdt streefwaarden, voldoet aan de grenswaarden, zeer licht verontreinigd
klasse 2	overschrijdt grenswaarden, voldoet aan de toetsingswaarden, licht verontreinigd
klasse 3	overschrijdt toetsingswaarden, voldoet aan interventiewaarden, matig verontreinigd
klasse 4	overschrijdt de interventiewaarden, sterk verontreinigd
klasse 4 ⁺	overschrijdt de signaleringswaarde

- Streefwaarden: Geeft het niveau aan waaronder risico's voor het milieu bij de huidige kennis verwaarloosbaar worden geacht.
- Grenswaarden: De grenswaarde vormt de grens tussen klasse 1 en klasse 2.
- Toetsingswaarden: Geeft de grens aan of baggerspecie onder bepaalde voorwaarden in aanmerking komt voor verspreiding.
- Interventiewaarden: Getalswaarden voor ernstig risiconiveau voor ecosystemen en het maximaal toelaatbaar risico voor de mens. Bij gehalten boven de interventiewaarde is sprake van een ernstige verontreiniging.
- Signaleringswaarden Waarden i.v.m. het afwijkende gedrag van metalen onder anaërobe condities en vanwege verschillen in ecotoxicologische gegevens voor bodem en waterbodem. Wanneer deze waarde niet wordt overschreden wordt aangenomen dat de sanering niet-urgent is.

Bouwstoffenbesluit (Bsb)

Bij het bepalen van de toepasbaarheid van grond als bouwstof is een tweetal aspecten van belang. Ten eerste het resultaat van toetsing aan de samenstellingswaarden voor schone (A) en niet-schone (B) grond uit het Bsb. Ten tweede het uitlooggedrag van anorganische parameters (anionen en zware metalen).

Tabel 4 Classificatie Bouwstoffenbesluit (Bsb)

Classificatie	Omschrijving
vrij toepasbaar	de gehalten voldoen aan de samenstellingswaarden voor schone grond
MVR / multifunctioneel toepasbare grond	grond die valt onder de voorlopige Ministeriële VrijstellingsRegeling (MVR); categorie-1-2 grond die voldoet aan de voorwaarden die zijn opgesteld in het kader "evaluatie Hantering Streefwaarden en daarom als Schone grond (<u>Multifunctioneel toepasbare grond</u>) verwerkt/ gebruikt mag worden. Belangrijkste voorwaarde is dat enkele (max. 3 of 4, bij respectievelijk 10-20 of >20 geanalyseerde stoffen) streefwaarden overschrijdingen worden toegestaan (maximaal 2 x samenstellingswaarde voor schone grond) en mits deze de nieuwe toetsingswaarden (0.5 x (A+ B)) niet overschrijden.
categorie 1 – 2	de gehalten overschrijden de samenstellingswaarden voor schone grond maar voldoen aan de waarden voor niet-schone grond. Betreft de overschrijding organische stoffen dan is het materiaal als categorie-1 toepasbaar. Betreft het anorganische stoffen dan dient uitloogonderzoek uitgevoerd te worden. Met de resultaten van dit onderzoek kan de immisiewaarde berekend worden, waarna vastgesteld kan worden of het materiaal categorie-1, categorie-2 of alsnog niet toepasbaar is
niet toepasbaar	de gehalten overschrijden de samenstellingswaarden voor niet-schone grond, de grond is sterk verontreinigd en kan niet worden hergebruikt

NB! In dit rapport wordt slechts een indicatie gegeven van de verwerkbaarheid conform het Bouwstoffenbesluit op basis van de analyseresultaten van onderhavig onderzoek.



5. RESULTATEN

5.1 Bodemopbouw

In deze paragraaf wordt een beknopte beschrijving van de aangetroffen waterbodem per deelvak gegeven. De bijbehorende boorbeschrijvingen en een kaart met de plaats van de boringen zijn opgenomen in bijlage 2. Op de bijgevoegde kaart in bijlage 2 is de contourlijn van 6 meter waterdiepte aangegeven.

In de diepere gedeelte is het, door de grote waterdiepte, niet mogelijk geweest om de sliblaagdikte te bepalen, omdat met een Van Veenhapper bemonsterd is.

Vak 1

Ten tijde van de bemonstering is er een waterdiepte aangetroffen tussen de 2.5 en 7 meter. Aan de zijde van de oever is weinig slib aanwezig. Er is een matig fijne zandlaag met slibmening aangetroffen. In de diepere delen van het vak is een grijs/zwarte sliblaag aangetroffen. Dit bestaat uit matig steekvast slib, licht humeus en zandhoudend. De sliblaag aan de kant betrof ca. 30 cm.

Vak 2

Tijdens de bemonstering is er een waterdiepte aangetroffen tussen de 3 en 7 meter. Aan de kant van de oever is een laag slib aangetroffen met daaronder zandlaag met slibmenging. Het grijs tot zwarte slib is matig steekvast, licht zanderig en humeus. Aan de kant ligt ca. 70 cm slib.

Vak 3

Ten tijde van de bemonstering is er een waterdiepte tussen de 1 en 12 meter aangetroffen. Aan de kant van de oever is een beige/grijze zanderige laag aangetroffen. Deze zanderige laag bevat een licht slibmenging. In de diepere delen van het vak is er een zwarte sliblaag aangetroffen die licht zandhoudend is. Aan de kant is ca. 70 cm slib aanwezig.

Vak 4

Ten tijde van de bemonstering is er een waterdiepte aangetroffen tussen de 2 en 8 meter. Aan de zijde van de oever is een beige/grijze zanderige laag met een slibmening aangetroffen. In de diepere delen van de vijver is zwart slib aangetroffen met veel zand. De slibdikte aan de kant betreft ca. 70 cm.

Vak 5

Tijdens de bemonstering is er een waterdiepte aangetroffen tussen de 0.7 en 10 meter. Aan de zijde van de oever ligt een beige/grijze zanderige laag met een lichte slibmenging. In de dieper gelegen delen is een licht zanderig-kleiig-humeuze zwarte sliblaag aangetroffen. Aan de kant is ca. 60 cm slib aanwezig.

Vak 6

Ten tijde van de bemonstering is er een waterdiepte aangetroffen tussen de 2 en 9 meter. Aan de zijde van de oever is een zanderige laag aangetroffen met een slibmenging. In de diepere gelegen delen is een licht zanderig-kleiig-humeuze zwarte sliblaag aangetroffen. Aan de kant is ca. 60 cm slib aangetroffen.



5.2 Toetsingsresultaten

Tabel 3 geeft per bemonsteringsvak een overzicht van de toetsingsresultaten, waarbij getoetst is aan de Vierde Nota Waterhuishouding en indicatief getoetst is aan het Bouwstoffenbesluit. De bijbehorende analyseresultaten en toetsingsresultaten zijn respectievelijk opgenomen in de bijlage 4 en 5.

Tabel 5 Toetsingsresultaten

Vak	Klasse (NW4)	Klassenbepalende parameters	Klasse (Bsb)	Klassenbepalende parameters
1	3	DDT	1/2	Zink
2	4	Zink	NT	Zink
3	3	DDT	1	PCB, DDT, min. olie
4	3	DDT	1	PCB, DDT, min. Olie
5	2	DDT, PCB-28	1	PCB, DDT, Dieldrin, min. Olie
6	3	DDT	1/2	Zink

Na toetsing aan de NW4 wordt de waterbodem in de Surfplas beoordeeld als licht tot zwaar verontreinigd (klasse 2 tot 4). Alleen vak 2 geclassificeerd wordt als zwaar verontreinigd materiaal (klasse 4) met als klassenbepalende parameter zink. Vak 5 wordt geclassificeerd als licht verontreinigd (klasse 2) met als klassenbepalende parameters DDT en PCB-28. De rest van de Surfplas wordt beoordeeld als matig verontreinigd (klasse 3) met als klassenbepalende parameter DDT.

Na toetsing aan het bouwstoffenbesluit wordt vak 4 beoordeeld als niet toepasbaar met als klassenbepalende parameter zink. Vakken 1 en 6 worden beoordeeld als categorie 1/2 grond met als klassenbepalende parameter zink. En de rest van de vakken wordt beoordeeld als categorie 1 grond met als klassenbepalende parameter PCB, DDT, dieldrin en minerale olie.

Op verzoek van de opdrachtgever zijn tevens fosfaat en ijzer als extra parameters geanalyseerd. In tabel 4 staan de gehalten van fosfaat en ijzer.

Tabel 6 Gehaltes ijzer en fosfaat

Vak	Gehalte fosfaat (mgP/kgds)	Gehalte ijzer (mg/kgds)
1	420	3700
2	700	6200
3	270	5300
4	160	3500
5	340	6000
6	350	7500

Het gehalte van fosfaat is in vak 2 het hoogst (700 mg P/ kg droge stof). Het gehalte van ijzer is in vak 6 het hoogst (7500 mg/kg droge stof).



6. CONCLUSIE

De Surfplas in Veenendaal betreft een vijver van ca. 4 ha. waarin in het verleden (1985) baggerspecie uit het Valleikanaal is gestort. Uit onderzoek uitgevoerd in 2001 blijkt dat in de Surfplas te Veenendaal klasse 4 specie aanwezig is. Waterschap Vallei en Eem wil meer inzicht in de huidige kwaliteit van de waterbodem

Niebeek heeft in opdracht van waterschap Vallei en Eem een waterbodemonderzoek uitgevoerd met als doel het vaststellen van de huidige kwaliteit van de waterbodem.

Resultaten

In de Surfplas is aan de kanten een zandige sliblaag aangetroffen van ca. 70 cm. Hier is de bemonstering uitgevoerd met een zuigerboor. In de rest van de Surfplas zijn dieptes aangetroffen van meer dan 6 meter. De bemonstering is hier uitgevoerd met een Van Veenhapper. Er is een zandige sliblaag aangetroffen met af en toe een humeuze bijmenging.

Na toetsing aan de NW4 wordt de waterbodem beoordeeld als licht tot zwaar verontreinigd (klasse 2 tot 4).

- Vak 2 wordt beoordeeld als klasse 4 met als klassenbepalende parameter zink. Hier zal nadere afperking van de verontreiniging noodzakelijk zijn. Vak 5 wordt geclassificeerd als licht verontreinigd (klasse 2) met als klassenbepalende parameters DDT en PCB-28. De rest van de Surfplas wordt beoordeeld als matig verontreinigd (klasse 3) met als klassenbepalende parameter DDT.
- Na toetsing aan het bouwstoffenbesluit wordt vak 4 beoordeeld als niet toepasbaar met als klassenbepalende parameter zink. Vakken 1 en 6 worden beoordeeld als categorie 1/2 grond met als klassenbepalende parameter zink. En de rest van de vakken wordt beoordeeld als categorie 1 grond met als klassenbepalende parameter PCB, DDT, dieldrin en minerale olie.
- Als extra analyse zijn ijzer en fosfaat geanalyseerd. Het gehalte fosfaat ligt tussen 160 en 700 mg P/ kg droge stof. En het gehalte ijzer ligt tussen 3500 en 7500 mg/kg droge stof. Het gehalte van fosfaat is in vak 2 het hoogst (700 mg P/ kg droge stof). Het gehalte van ijzer is in vak 6 het hoogst (7500 mg/kg droge stof).

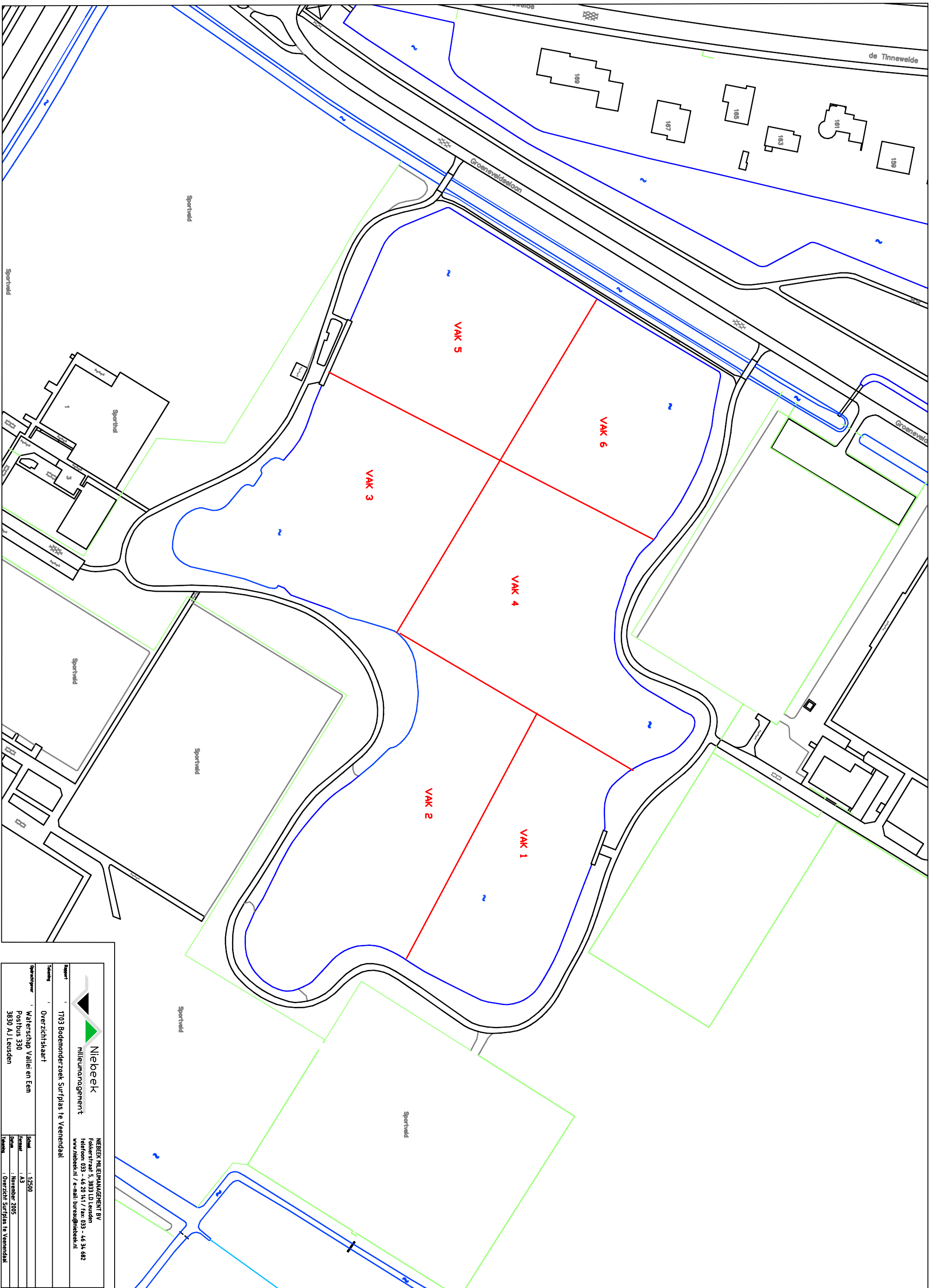
Aanbeveling


Verwacht wordt dat de hoeveelheid klasse 4 materiaal meer dan 25 m³ is, en daarmee een ernstig geval van bodemverontreiniging betreft. In een volgende fase dient de saneringsurgentie (actuele risico's) bepaald te worden.

Aanbevolen wordt om in een aanvullend onderzoek vast te stellen of er kwaliteitsverschil is tussen de sliblaag direct langs de oever en de dieper gelegen sliblaag. Op basis van deze gegevens kan besloten worden of/ en welk deel van de plas gebaggerd dient te worden.

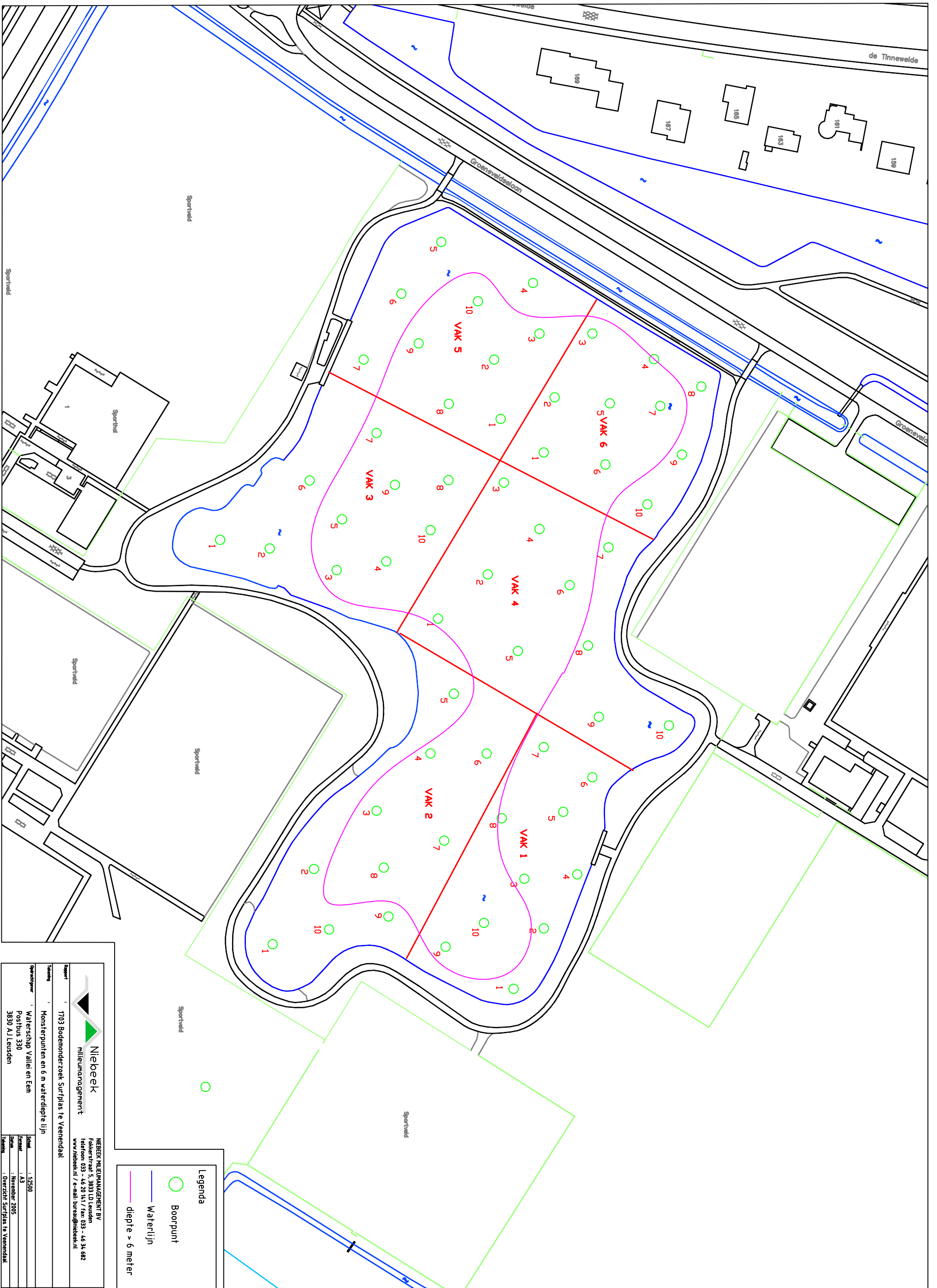
Indien besloten wordt tot aanpak van de verontreiniging dient een aanvullend onderzoek te worden uitgevoerd met behulp van bemonsteringsapparatuur waarmee op grotere diepte kan worden bemonsterd, bijvoorbeeld een vibrocorer.

BIJLAGE 1
OVERZICHTSKAART




 Nitebeek milieumanagement		NITEBEEK MILIEUMANAGEMENT BV Fokkerstraat 5, 3833 LD Leusden telefoon: 033 - 46 20 14 / fax: 033 - 46 34 682 www.nitebeek.nl / e-mail: bureau@nitebeek.nl	
1703 Bodemonderzoek Surflas te Veendaaal		Schaal : 1:2500	
Overzichtsk kaart		Datum : 13	
Waterschap Vallei en Eem		Uitgever : November 2005	
Postbus 330		Titel : Overzicht Surflas te Veendaaal	
3830 AJ Leusden			

BIJLAGE 2
BOORPROFIELEN



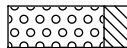
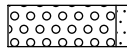
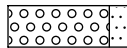
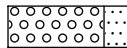
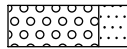
Legenda

- Boorpunt
- Waterlijn
- diepte > 6 meter

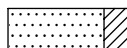
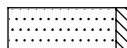
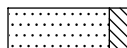
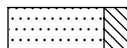
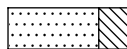
 NIEBEEK MILIEUMANAGEMENT BV milieumanagement		NIEBEEK MILIEUMANAGEMENT BV Fokkerstraat 5, 3833 LD Leusden telefoon: 033 - 46 20 14 / fax: 033 - 46 34 682 www.niebeek.nl / e-mail: bureau@niebeek.nl	
Project	1703 Bodemonderzoek Surfplas te Veenendaal	Schaal	: 1:2500
Taakomschrijving	Monsterpunten en 6 m waterdiepte lijn	Datum	: November 2005
Opdrachtgever	Waterschap Vallei en Eem Postbus 330 3830 AL Leusden	Uitgever	: Overzicht Surfplas te Veenendaal

Legenda (conform NEN 5104)

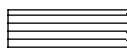
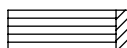
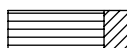
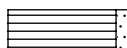
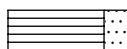
grind

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

zand

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



veen

-  Veen, mineraalarm
-  Veen, zwak kleiig
-  Veen, sterk kleiig
-  Veen, zwak zandig
-  Veen, sterk zandig

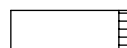


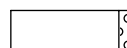
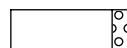
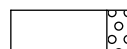
klei

-  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






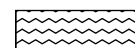
p.i.d.-waarde

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

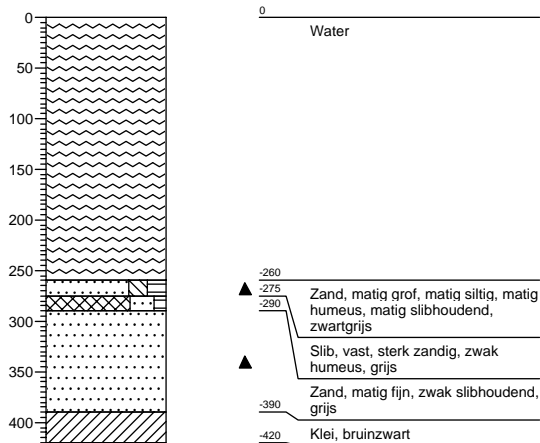
monsters

-  geroerd monster
-  ongeroid monster

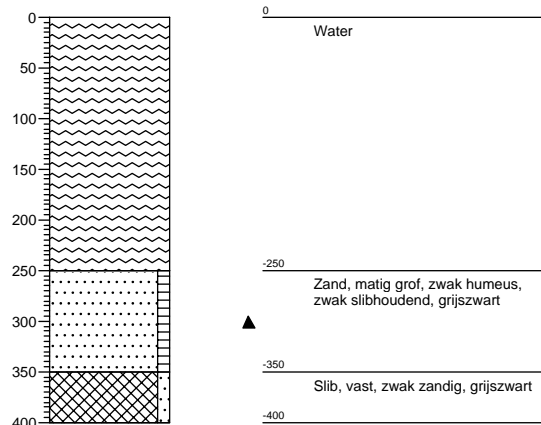
overig

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

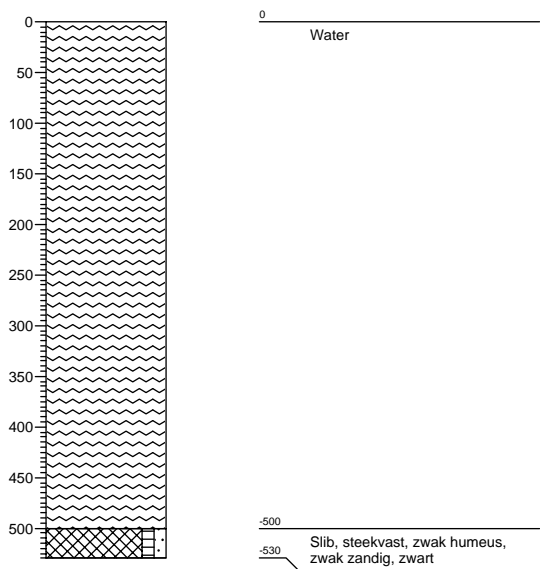
Boring: B-1



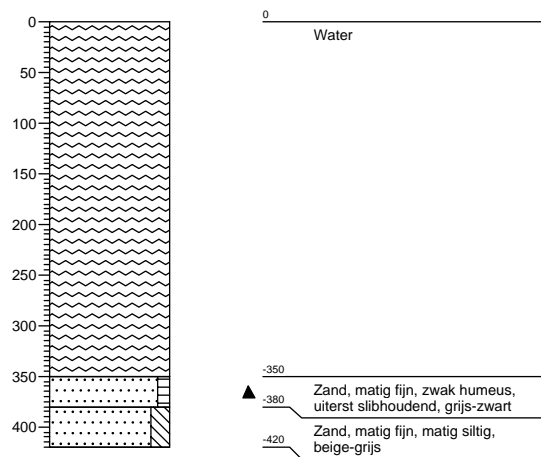
Boring: B-2



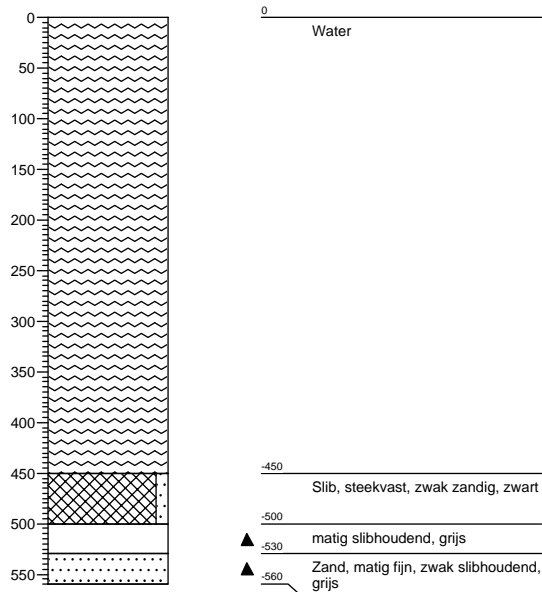
Boring: B-3



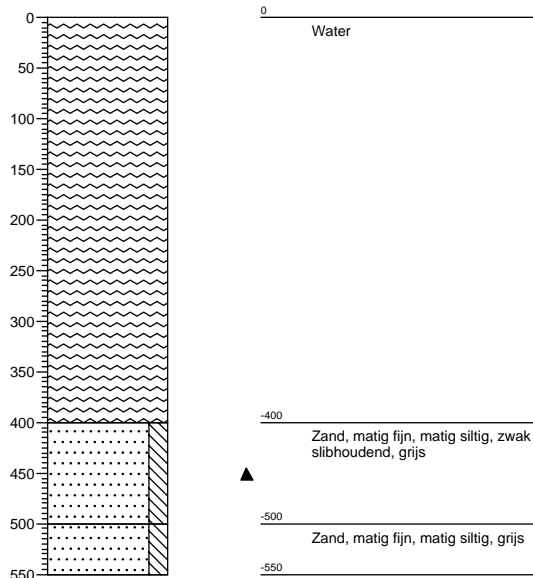
Boring: B-4



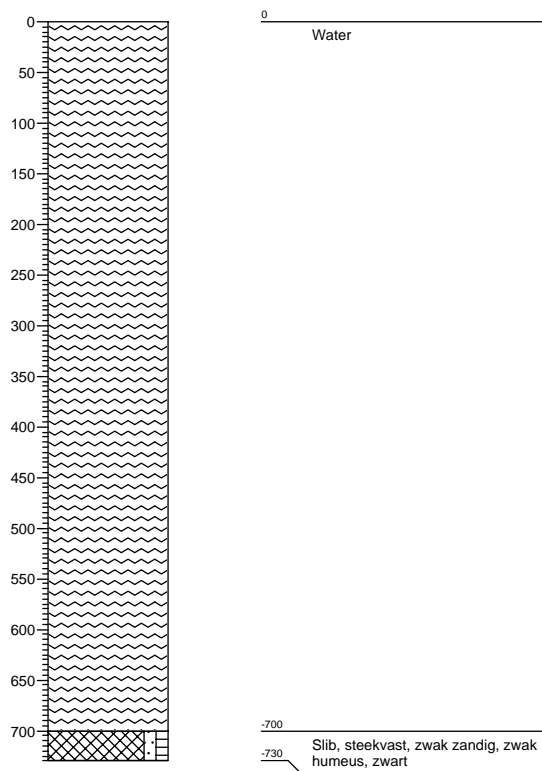
Boring: B-5,6



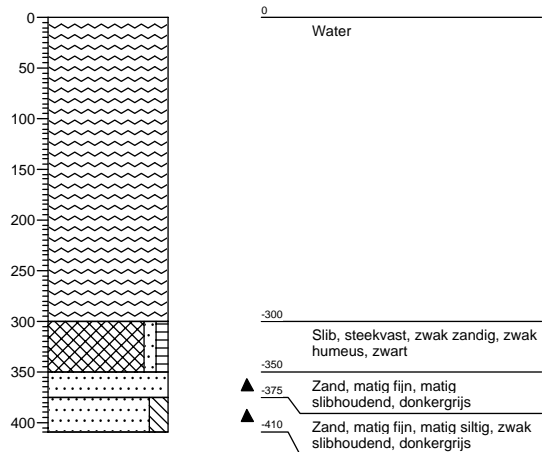
Boring: B-7



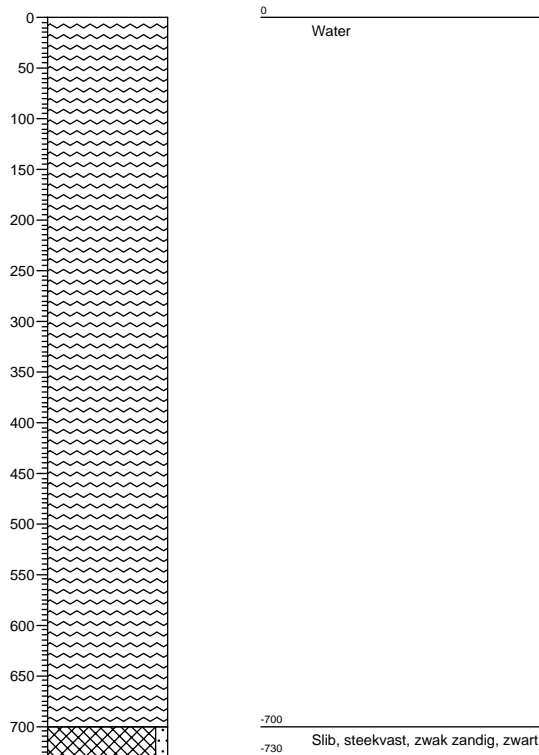
Boring: B-8,9,10



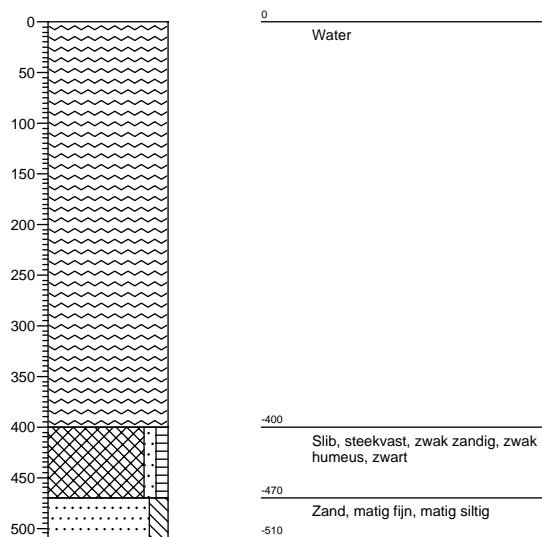
Boring: B-1,2



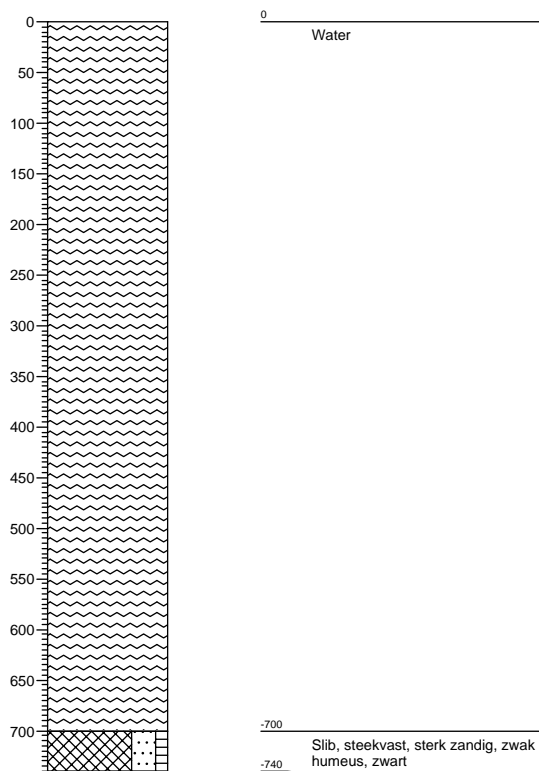
Boring: B-3,4



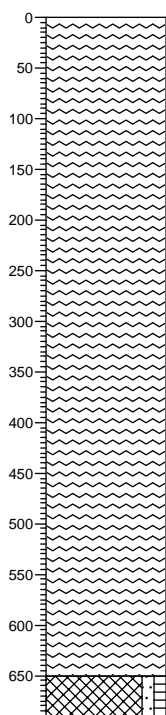
Boring: B-5



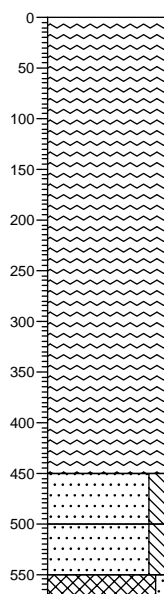
Boring: B-6,7



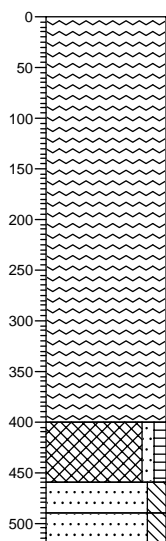
Boring: B-8



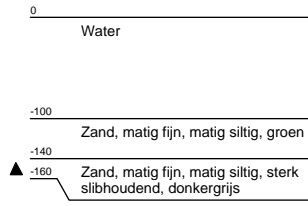
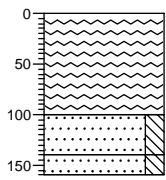
Boring: B-9



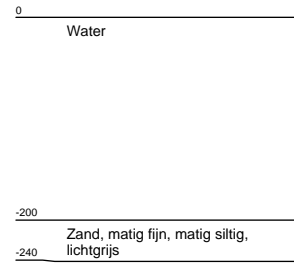
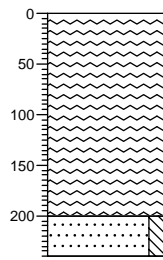
Boring: B-10



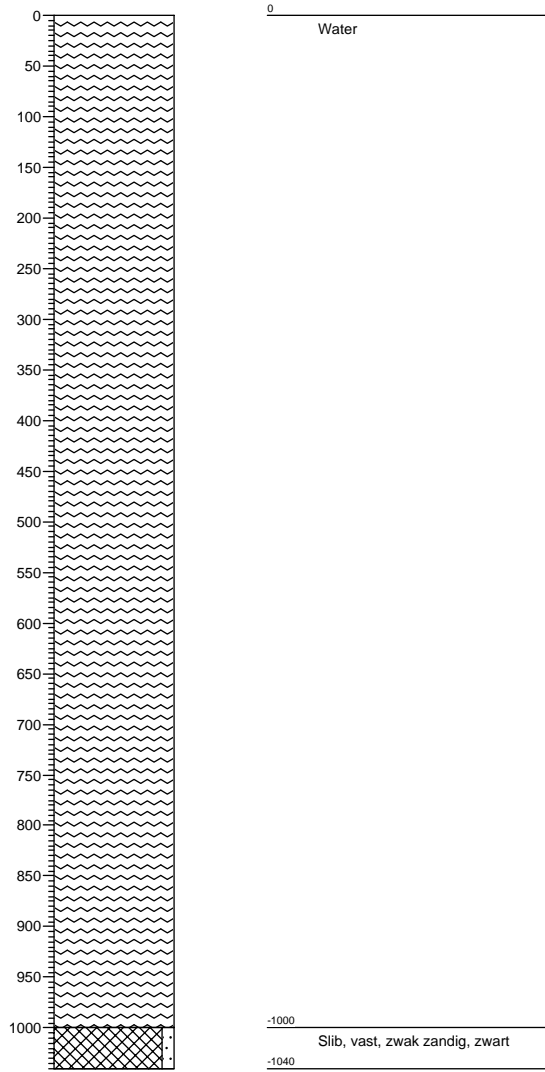
Boring: B-01



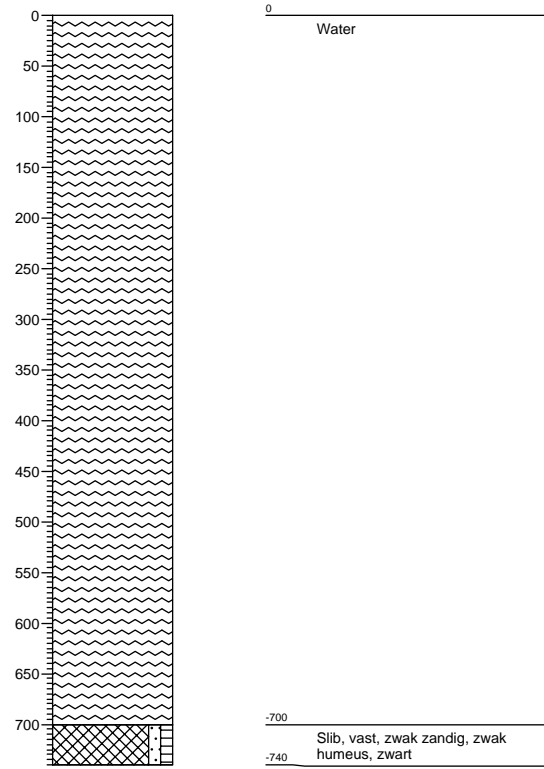
Boring: B-02



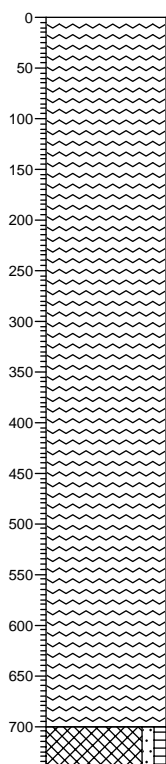
Boring: B-03



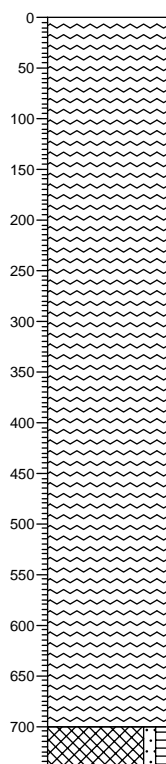
Boring: B-04



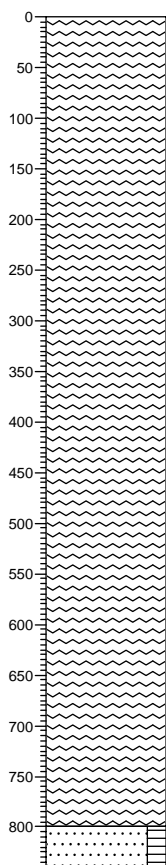
Boring: B-001



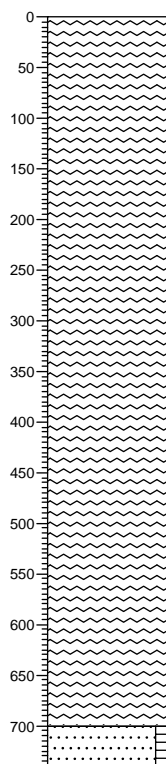
Boring: B-002



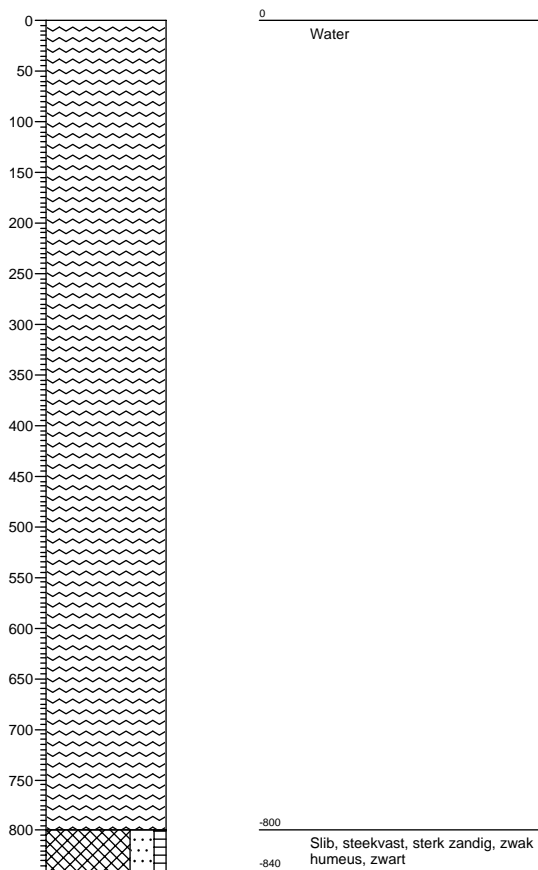
Boring: B-004



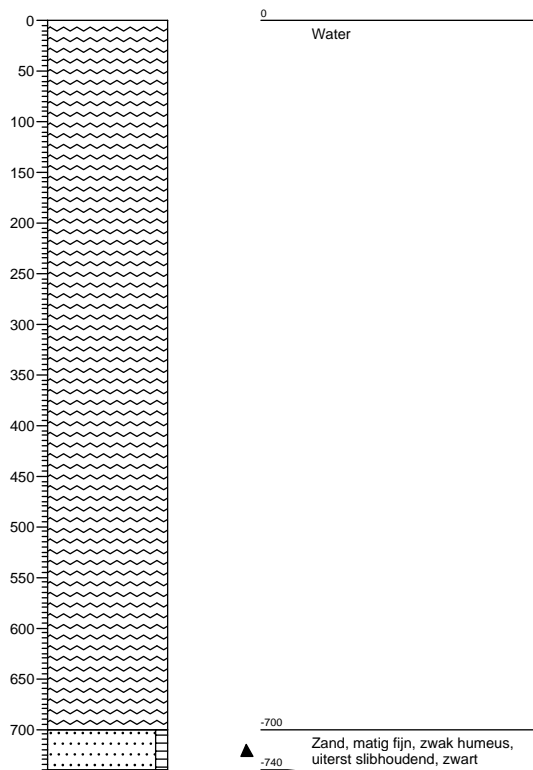
Boring: B-005



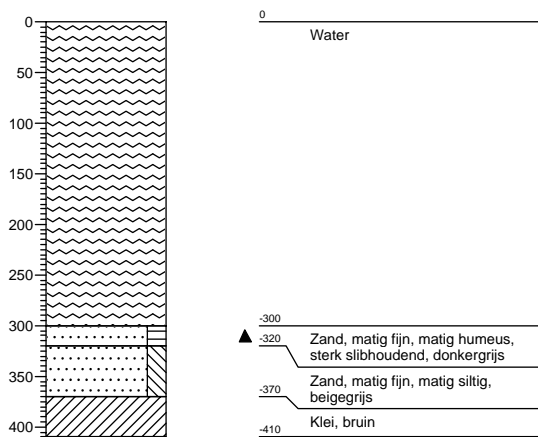
Boring: B-003



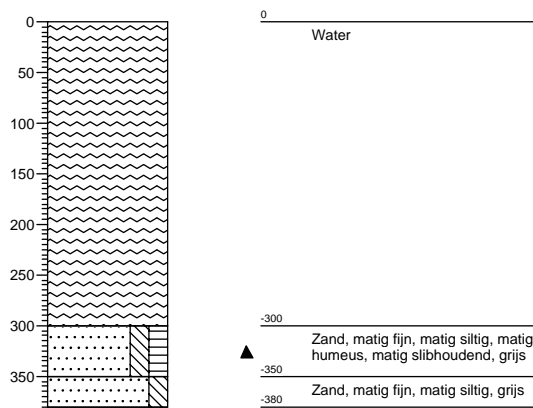
Boring: B-006



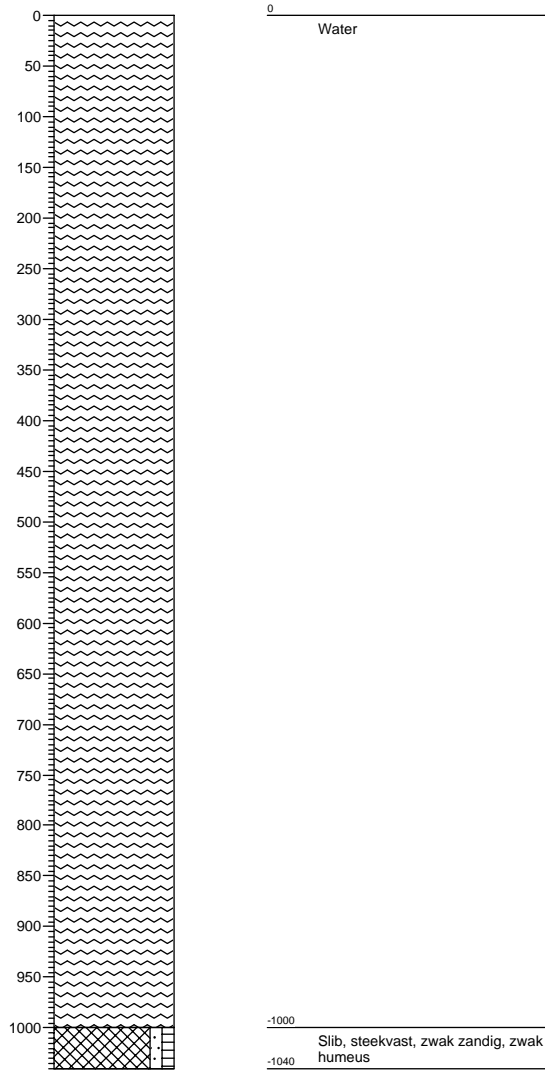
Boring: B-008



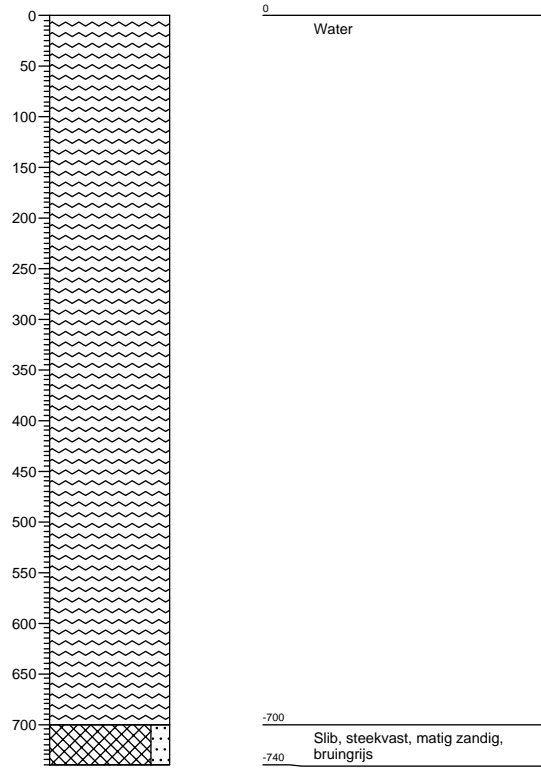
Boring: B-009



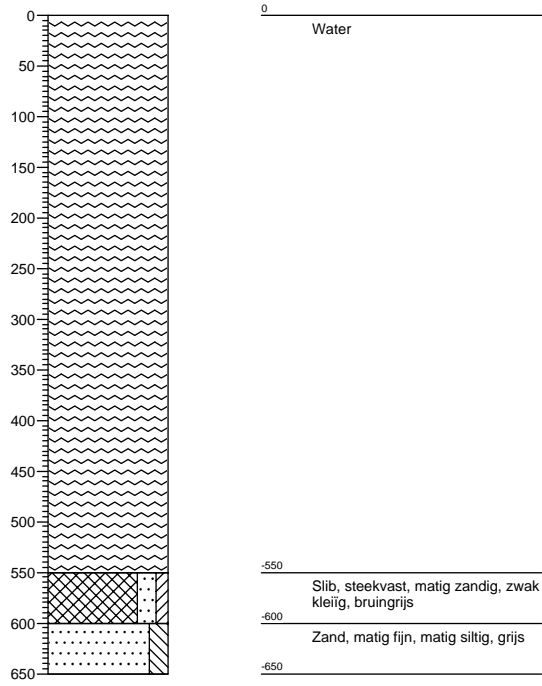
Boring: B-0001



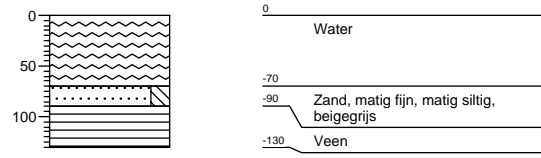
Boring: B-0002



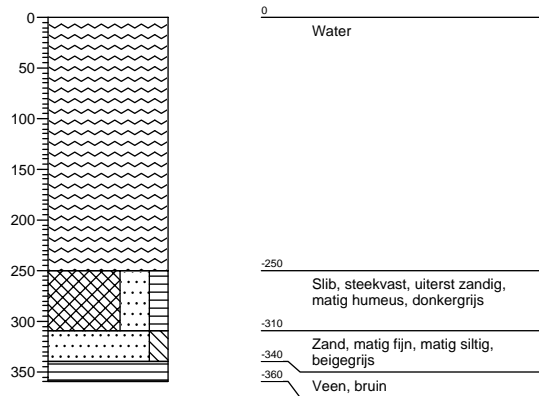
Boring: B-0003



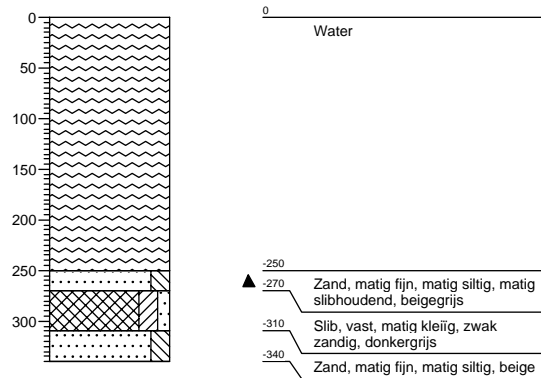
Boring: B-0004



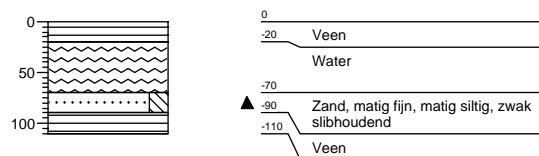
Boring: B-0006



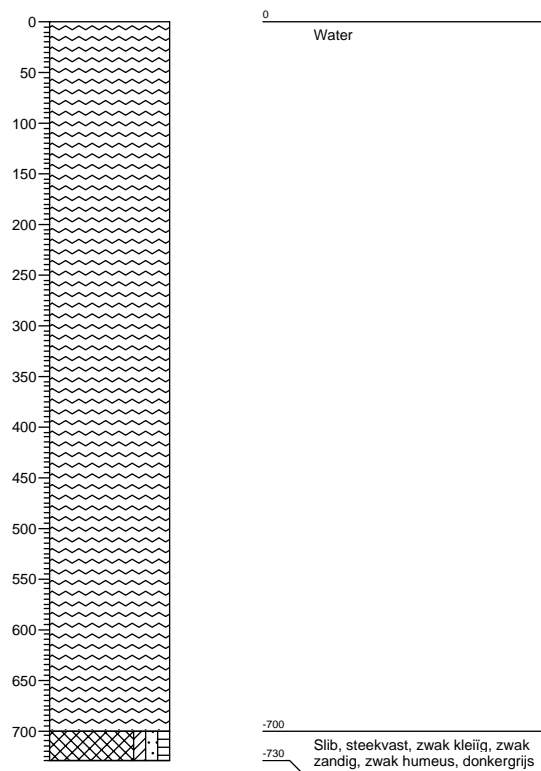
Boring: B-0007



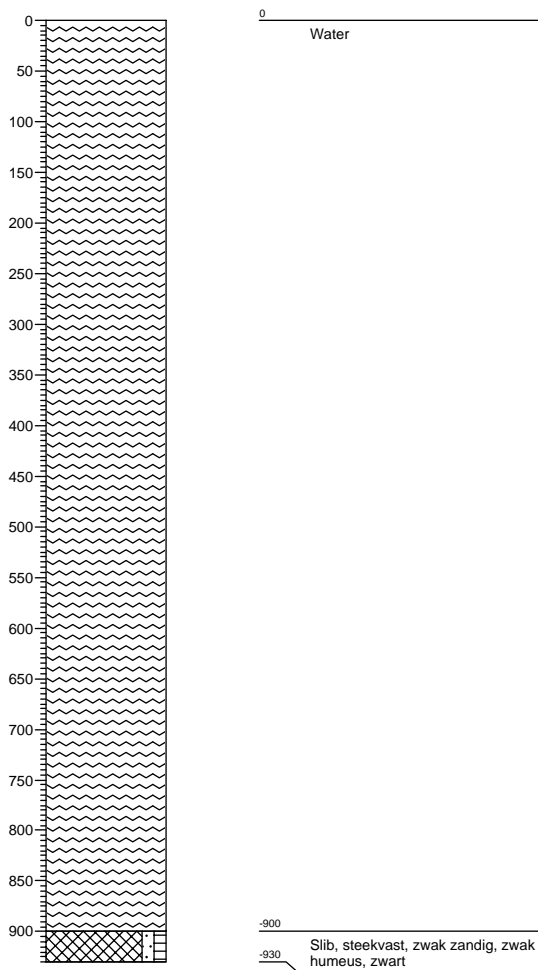
Boring: B-0005



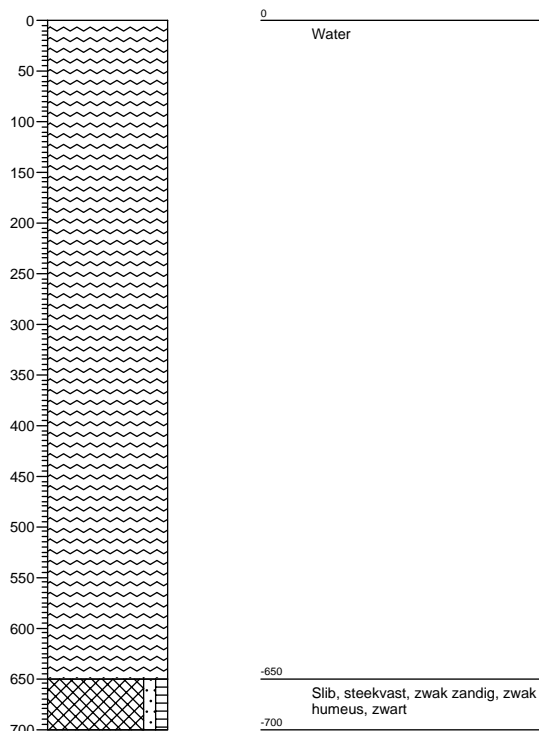
Boring: B-0008,9,10



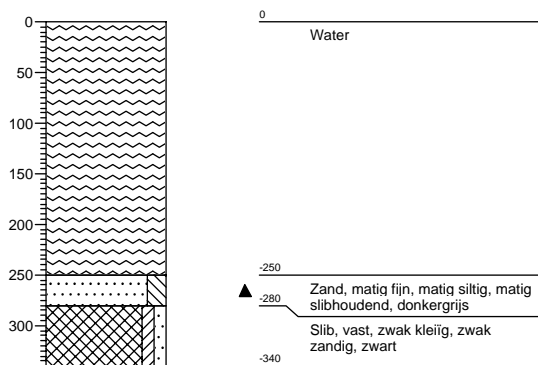
Boring: B-00001,2



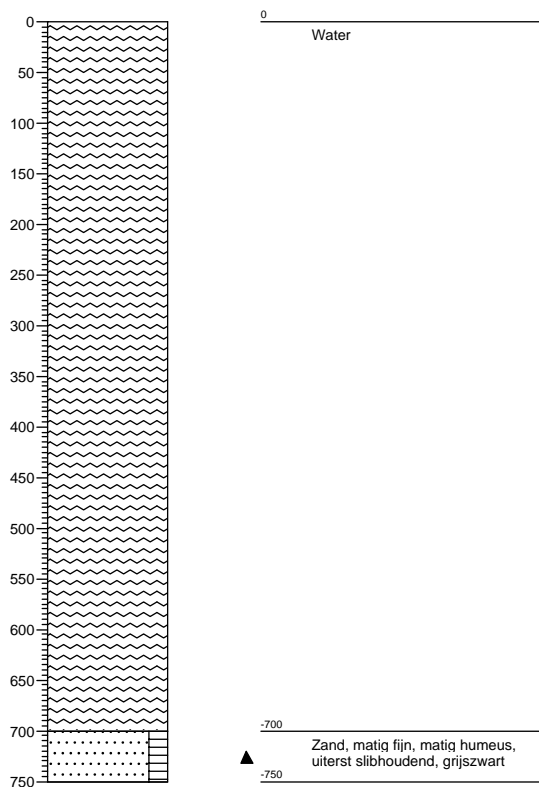
Boring: B-00003



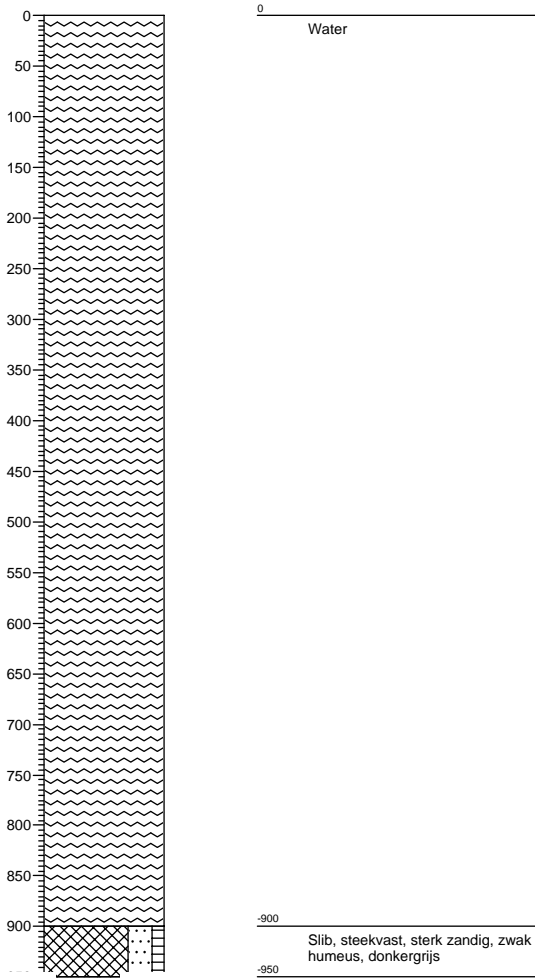
Boring: B-00004



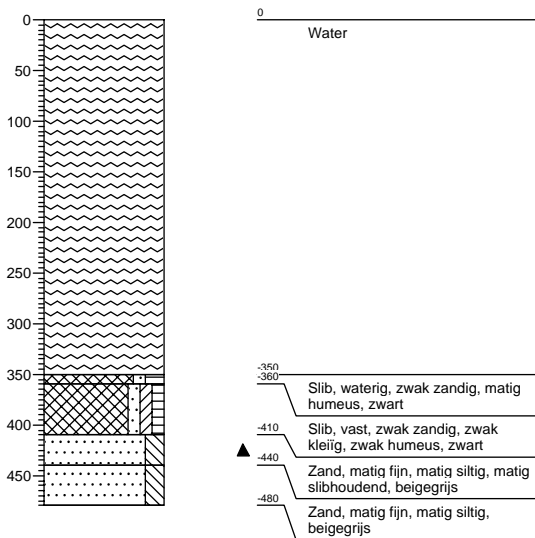
Boring: B-00005



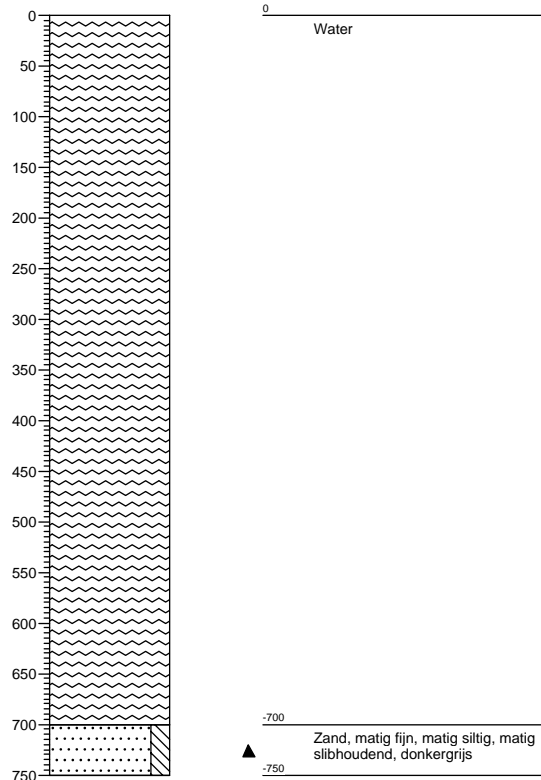
Boring: B-00006



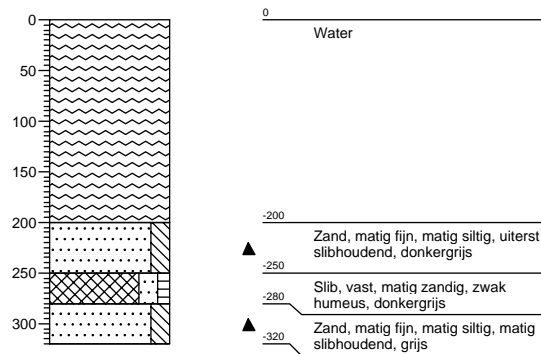
Boring: B-00008



Boring: B-00007



Boring: B-00009



BIJLAGE 3
ANALYSERESULTATEN



Niebeek Milieumanagement
dhr. M.J.W. Hof
Fokkerstraat 5
3833 LD Leusden

Hoogvliet, 02-12-2005

Geachte dhr. M.J.W. Hof,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving. Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Surfplas Veenendaal
Uw projektnummer : 1703

ALcontrol rapportnummer : 054727N

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 6 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.

Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:
ALcontrol

Niebeek Milieumanagement
dhr. M.J.W. Hof

Bijlage 1 van 6

Projektnaam : Surfplas Veenendaal
 Projektnummer : 1703
 Datum opdracht : 23-11-2005
 Startdatum : 23-11-2005

Rapportnummer : 054727N
 Rapportagedatum : 02-12-2005

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
droge stof	gew.-%	72.7	55.7	50.0	60.1	57.9	66.9
organische stof (gloeiverl	% vd DS	1.1	5.1	4.8	3.1	4.2	5.3
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	1.4	3.7	4.7	2.5	5.0	3.4
min. delen <63um	% vd DS	5.5	19	13	8.5	<2 #	21
METALEN							
arsen	mg/kgds	<4	5.4	<4	<4	<4	6.4
cadmium	mg/kgds	0.4	1.0	<0.4	0.4	<0.4	1.2
chrom	mg/kgds	<15	23	16	<15	24	26
koper	mg/kgds	18	18	7.0	5.5	8.0	17
kwik	mg/kgds	0.07	0.22	0.08	0.08	0.10	0.28
lood	mg/kgds	<13	27	<13	<13	<13	31
nikkel	mg/kgds	5.7	9.7	9.3	6.0	9.0	8.8
ijzer	mg/kgds	3700	6200	5300	3500	6000	7500
zink	mg/kgds	140	360	93	100	71	290
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
fosfaat (tot.)	mgP/kgds	420	700	270	160	340	350
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	<0.02	<0.02	0.02	<0.02	<0.02	0.02
fenantreen	mg/kgds	0.18	0.32	0.18	0.16	0.06	0.37
antraceen	mg/kgds	0.05	0.12	0.05	0.08	<0.02	0.11
fluoranteen	mg/kgds	0.37	0.62	0.40	0.37	0.15	0.80
benzo (a) antraceen	mg/kgds	0.19	0.33	0.22	0.22	0.09	0.40
chryseen	mg/kgds	0.20	0.38	0.28	0.20	0.10	0.47
benzo (k) fluoranteen	mg/kgds	0.12	0.19	0.15	0.12	0.07	0.23
benzo (a) pyreen	mg/kgds	0.17	0.28	0.21	0.20	0.09	0.36
benzo (ghi) peryleen	mg/kgds	0.13	0.20	0.17	0.14	0.08	0.25
indeno (1,2,3-cd) pyreen	mg/kgds	0.13	0.20	0.17	0.14	0.07	0.25
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	1.5	2.7	1.9	1.6	0.74	3.3

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
------	--------------	---------------------

X01	waterbodem	Vak 1 Slib
X02	waterbodem	Vak 2 Slib
X03	waterbodem	Vak 3 Slib
X04	waterbodem	Vak 4 Slib
X05	waterbodem	Vak 5 Slib
X06	waterbodem	Vak 6 Slib





Niebeek Milieumanagement
dhr. M.J.W. Hof

Bijlage 2 van 6

Projektnaam : Surfplas Veenendaal
 Projektnummer : 1703
 Datum opdracht : 23-11-2005
 Startdatum : 23-11-2005

Rapportnummer : 054727N
 Rapportagedatum : 02-12-2005

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
CHLOORBENZENEN							
1,2,3-trichloorbenzeen	ug/kgds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
1,2,4-trichloorbenzeen	ug/kgds	2.4	5.5	6.9	2.8	3.0	3.7
1,3,5-trichloorbenzeen	ug/kgds	<1	1.4	3.0	1.4	1.1	1.7
tot. trichloorbenzenen	ug/kgds	2.4	6.9	9.9	4.2	4.1	5.4
1,2,3,4-tetrachloorbenzeen	ug/kgds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
1245+1235 tetracl. benz.	ug/kgds	<2	<2	<2	<2	<2	<2
tot. tetrachloorbenzenen	ug/kgds	<2.1	<2.1	<2.1 #	<2.1	<2.1	<2.1
pentachloorbenzeen	ug/kgds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
hexachloorbenzeen	ug/kgds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kgds	2.2	4.2	4.1	3.3	2.0	3.2
PCB 52	ug/kgds	1.5	2.8	2.6	1.8	1.0	2.7
PCB 101	ug/kgds	1.4	2.2	2.3	1.6	<1	3.2
PCB 118	ug/kgds	1.4	1.3	<1	1.4	<1	<1
PCB 138	ug/kgds	1.3	2.5	1.7	1.4	<1	<1
PCB 153	ug/kgds	2.4	3.7	2.4	2.1	<1	2.9
PCB 180	ug/kgds	1.3	2.1	1.8	1.3	<1	1.7
tot. PCB (7)	ug/kgds	12	19	15	13	<7	14

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	waterbodem	Vak 1 Slib
X02	waterbodem	Vak 2 Slib
X03	waterbodem	Vak 3 Slib
X04	waterbodem	Vak 4 Slib
X05	waterbodem	Vak 5 Slib
X06	waterbodem	Vak 6 Slib

Niebeek Milieumanagement
dhr. M.J.W. Hof

Bijlage 3 van 6

Projektnaam : Surfplas Veenendaal
Projektnummer : 1703
Datum opdracht : 23-11-2005
Startdatum : 23-11-2005Rapportnummer : 054727N
Rapportagedatum : 02-12-2005

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
CHLOOR BESTRIJDINGSMIDDELEN							
tot. DDT	ug/kgds	<2.5 #	12	<2 #	<4 #	<2	<2
o,p-DDT	ug/kgds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDT	ug/kgds	<1.5 #	12	<1	<3 #	<1	<1
tot. DDD	ug/kgds	14	110	44	25	9.8	45
o,p-DDD	ug/kgds	<1	3.3	2.0	<1	<1	<1
p,p-DDD	ug/kgds	14	110	42	25	9.8	45
tot. DDE	ug/kgds	3.4	7.7	5.2	2.9	<2	6.2
o,p-DDE	ug/kgds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDE	ug/kgds	3.4	7.7	5.2	2.9	1.8	6.2
aldrin	ug/kgds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
dieldrin	ug/kgds	<1	<1	<1	<1	3.3	<1
tot. aldrin/dieldrin	ug/kgds	<2	<2	<2 #	<2	3.3	<2
endrin	ug/kgds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
tot. aldrin/dieldrin/endrin	ug/kgds	<3	<3	<3 #	<3	3.3	<3
telodrin	ug/kgds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
isodrin	ug/kgds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
tot. 5 drins	ug/kgds	<5	<5	<5 #	<5	<5	<5
alfa-HCH	ug/kgds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
beta-HCH	ug/kgds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
gamma-HCH	ug/kgds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
delta-HCH	ug/kgds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
heptachloor	ug/kgds	<1	<1	<1	<1.5 #	<1	<1
alfa-endosulfan	ug/kgds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	ug/kgds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
beta-endosulfan	ug/kgds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
trans-chloordaan	ug/kgds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
cis-chloordaan	ug/kgds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
tot. chloordaan	ug/kgds	<2	<2	<2 #	<2	<2	<2
cis-heptachloorepoxide	ug/kgds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	ug/kgds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
tot. heptachloorepoxide	ug/kgds	<2	<2	<2 #	<2	<2	<2
quintozeen	ug/kgds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5 #	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	55	95	110	60	35	90
fractie C22 - C30	mg/kgds	80	120	110	110	50	140
fractie C30 - C40	mg/kgds	25	130	120	60	35	160
totaal olie C10-C40	mg/kgds	160	340	350	230	120	390

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	waterbodem	Vak 1 Slib
X02	waterbodem	Vak 2 Slib
X03	waterbodem	Vak 3 Slib
X04	waterbodem	Vak 4 Slib
X05	waterbodem	Vak 5 Slib
X06	waterbodem	Vak 6 Slib





Niebeek Milieumanagement
dhr. M.J.W. Hof

Bijlage 4 van 6

Projektnaam : Surfplas Veenendaal
Projektnummer : 1703
Datum opdracht : 23-11-2005
Startdatum : 23-11-2005

Rapportnummer : 054727N
Rapportagedatum : 02-12-2005

Opmerkingen

Monster X001	Vak 1 Slib
tot. DDT	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. de aanwezigheid van componenten, die een storende invloed hebben op de meting.
p,p-DDT	Idem
Monster X003	Vak 3 Slib
fractie C10 - C12	Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte
tot. 5 drins	Idem
tot. heptachloorepoxid	Idem
tot. DDT	Idem
tot. aldrin/dieldrin	Idem
tot. aldrin/dieldrin/en	Idem
tot. tetrachloorbenzen	Idem
tot. chloordaan	Idem
Monster X004	Vak 4 Slib
tot. DDT	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. de aanwezigheid van componenten, die een storende invloed hebben op de meting.
heptachloor	Idem
p,p-DDT	Idem
Monster X005	Vak 5 Slib
min. delen <63um	De pipetfracties sluiten niet aan op de zeeffracties in verband met spreiding in de analyse veroorzaakt door het monstermateriaal.

Niebeek Milieumanagement
dhr. M.J.W. Hof

Bijlage 5 van 6

Projektnaam : Surfplas Veenendaal
 Projektnummer : 1703
 Datum opdracht : 23-11-2005
 Startdatum : 23-11-2005

Rapportnummer : 054727N
 Rapportagedatum : 02-12-2005

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	waterbodem	Conform NEN 6620
organische stof (gloeiverl	waterbodem	Idem
min. delen <2um	waterbodem	Eigen methode, pipetmethode
min. delen <63um	waterbodem	Eigen methode, zeefmethode
arsen	waterbodem	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
cadmium	waterbodem	Idem
chrom	waterbodem	Idem
koper	waterbodem	Idem
kwik	waterbodem	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AAS-koude damp
lood	waterbodem	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
nikkel	waterbodem	Idem
ijzer	waterbodem	Idem
zink	waterbodem	Idem
fosfaat (tot.)	waterbodem	Eigen methode, fotometrische methode
naftaleen	waterbodem	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	waterbodem	Idem
antraceen	waterbodem	Idem
fluoranteen	waterbodem	Idem
benzo (a) antraceen	waterbodem	Idem
chryseen	waterbodem	Idem
benzo (k) fluoranteen	waterbodem	Idem
benzo (a) pyreen	waterbodem	Idem
benzo (ghi) peryleen	waterbodem	Idem
indeno (1,2,3-cd) pyreen	waterbodem	Idem
1,2,3-trichloorbenzeen	waterbodem	Eigen methode, analyse met GCMS
1,2,4-trichloorbenzeen	waterbodem	Idem
1,3,5-trichloorbenzeen	waterbodem	Idem
tot. trichloorbenzenen	waterbodem	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up , analyse m.b.v. GCMSMS
1,2,3,4-tetrachloorbenzeen	waterbodem	Eigen methode, analyse met GCMS
1245+1235 tetracl. benz.	waterbodem	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up , analyse m.b.v. GCMSMS
tot. tetrachloorbenzenen	waterbodem	Idem
pentachloorbenzeen	waterbodem	Eigen methode, analyse met GCMS
hexachloorbenzeen	waterbodem	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up , analyse m.b.v. GCMSMS
PCB 28	waterbodem	Idem
PCB 52	waterbodem	Idem
PCB 101	waterbodem	Idem
PCB 118	waterbodem	Idem
PCB 138	waterbodem	Idem
PCB 153	waterbodem	Idem
PCB 180	waterbodem	Idem
tot. PCB (7)	waterbodem	Idem
tot. DDT	waterbodem	Idem
o,p-DDT	waterbodem	Idem
p,p-DDT	waterbodem	Idem
tot. DDD	waterbodem	Idem
o,p-DDD	waterbodem	Idem
p,p-DDD	waterbodem	Idem
tot. DDE	waterbodem	Idem
o,p-DDE	waterbodem	Idem
p,p-DDE	waterbodem	Idem
aldrin	waterbodem	Idem
dieldrin	waterbodem	Idem
tot. aldrin/dieldrin	waterbodem	Idem
endrin	waterbodem	Idem



Niebeek Milieumanagement
dhr. M.J.W. Hof

Bijlage 6 van 6

Projectnaam : Surfplas Veenendaal
Projectnummer : 1703
Datum opdracht : 23-11-2005
Startdatum : 23-11-2005

Rapportnummer : 054727N
Rapportagedatum : 02-12-2005

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
tot. aldrin/dieldrin/endrín	waterbodem	Idem
telodrin	waterbodem	Idem
isodrin	waterbodem	Idem
tot. 5 drins	waterbodem	Idem
alfa-HCH	waterbodem	Idem
beta-HCH	waterbodem	Idem
gamma-HCH	waterbodem	Idem
delta-HCH	waterbodem	Idem
heptachloor	waterbodem	Idem
alfa-endosulfan	waterbodem	Idem
hexachloorbutadieen	waterbodem	Idem
beta-endosulfan	waterbodem	Idem
trans-chloordaan	waterbodem	Idem
cis-chloordaan	waterbodem	Idem
tot. chloordaan	waterbodem	Idem
cis-heptachloorepoxide	waterbodem	Idem
trans-heptachloorepoxide	waterbodem	Idem
tot. heptachloorepoxide	waterbodem	Idem
quintozeen	waterbodem	Idem
Minerale olie GC (C10-C40)	waterbodem	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

X01	j0313148	22-11-05	22-11-05	ALC263	
	j0313153	22-11-05	22-11-05	ALC263	
X02	j0313150	22-11-05	22-11-05	ALC263	
	j0313155	22-11-05	22-11-05	ALC263	
X03	a5637534	22-11-05	22-11-05	ALC201	
	j0313151	22-11-05	22-11-05	ALC263	
X04	j0313146	22-11-05	22-11-05	ALC263	
	j0313152	22-11-05	22-11-05	ALC263	(Theoretische monsternamedatum)
X05	a5637538	22-11-05	22-11-05	ALC201	
	a5637539	22-11-05	22-11-05	ALC201	
	j0313141	22-11-05	22-11-05	ALC263	
X06	j0313145	22-11-05	22-11-05	ALC263	
	j0315207	22-11-05	22-11-05	ALC263	

BIJLAGE 4
TOETSINGSRESULTATEN

Meetpunt: Vak 1 Slib Vak 1 Slib

Datum monstername: 12-02-2005
 Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Tijd monstername: 0:00:00
 Compartiment: Bodem/Sediment

Gebruikte standaardisatiemethode: NW4

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 0,99 %
 -als lutumgehalte : 1,40 %

Parameter		gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>						
cadmium	mg/kg	0,400	0,729	0		-
anorganisch kwik	mg/kg	0,070	0,102	0		-
koper	mg/kg	18,000	39,430	2		9,53
nikkel	mg/kg	5,700	17,500	0		-
lood	mg/kg	< 13,000	21,092	0	*	-
zink	mg/kg	140,000	351,980	1		151,41
chromium	mg/kg	< 15,000	28,409	0	*	-
arseen	mg/kg	< 4,000	7,270	0	*	-
<i>PAK</i>						
som PAK 10 (VROM) (1.0)	mg/kg	1,540	1,540	2		54,00
som PAK 10 (VROM) (0.7)	mg/kg	1,554	1,554	.		.
<i>CHLOORBENZENEN</i>						
pentachloorbenzeen	µg/kg	< 1,000	5,000	1	*	400,00
hexachloorbenzeen	µg/kg	< 1,000	5,000	2	*	25,00
som chloorbenzenen (0.7)	µg/kg	1,400	7,000	0		-
<i>ORGANOCHLOORVERBINDINGEN</i>						
aldrin	µg/kg	< 1,000	5,000	1	*	8233,33
dielddrin	µg/kg	< 1,000	5,000	1	*	900,00
endrin	µg/kg	< 1,000	5,000	1	*	12400,00
som DRINS 3 (0.7)	µg/kg	2,100	10,500	1		110,00
som DDT/DDD/DDE (1.0)	µg/kg	17,400	87,000	3		117,50
som DDT/DDD/DDE (0.7)	µg/kg	20,550	102,750	.		.
a-endosulfan	µg/kg	< 1,000	5,000	1	*	49900,00
a-HCH	µg/kg	< 1,000	5,000	1	*	66,67
b-HCH	µg/kg	< 1,000	5,000	0	*	-
g-HCH (lindaan)	µg/kg	< 1,000	5,000	2	*	400,00
som HCH (a,b,g,d) (0.7)	µg/kg	2,800	14,000	1		40,00
heptachloor	µg/kg	< 1,000	5,000	1	*	614,29
chloordaan	µg/kg	< 2,000	10,000	1	*	33233,33
som pesticiden (1.0)	µg/kg	17,400	87,000	0	*	-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>						
minerale olie GC	mg/kg	160,000	800,000	1		1500,00
<i>PCB</i>						
PCB-28	µg/kg	2,200	11,000	2		175,00
PCB-52	µg/kg	1,500	7,500	2		87,50
PCB-101	µg/kg	1,400	7,000	2		75,00
PCB-118	µg/kg	1,400	7,000	2		75,00
PCB-138	µg/kg	1,300	6,500	2		62,50
PCB-153	µg/kg	2,400	12,000	2		200,00
PCB-180	µg/kg	1,300	6,500	2		62,50
som PCB 7 (1.0)	µg/kg	11,500	57,500	0	*	-
som PCB 7 (0.7)	µg/kg	11,500	57,500	.		.
som PCB 6 (0.7)	µg/kg	10,100	50,500	1		152,50

Eindoordeel: Klasse 3

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Berekening somparameter s_AldDld niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Berekening somparameter s_Endo niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Berekening somparameter s_HeptaHepo niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter s_CB

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter s_Endo

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter s_HeptaHepo

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter s_OCB

Volgens de regelgeving is het gehalte lutum onbetrouwbaar, bij verdere beoordeling dient u hiermee rekening te houden.

Meetpunt: Vak 2 Slib Vak 2 Slib

Datum monstername: 12-02-2005
 Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Tijd monstername: 0:00:00
 Compartiment: Bodem/Sediment

Gebruikte standaardisatiemethode: NW4

Gebruikte grootte voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 4,59 %
 -als lutumgehalte : 3,70 %

Parameter		gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>						
cadmium	mg/kg	1,000	1,503	1		87,87
anorganisch kwik	mg/kg	0,220	0,301	1		0,49
koper	mg/kg	18,000	32,442	0		-
nikkel	mg/kg	9,700	24,781	0		-
lood	mg/kg	27,000	39,372	0		-
zink	mg/kg	360,000	741,340	4		2,96
chrom	mg/kg	23,000	40,070	0		-
arsen	mg/kg	5,400	8,550	0		-
<i>PAK</i>						
som PAK 10 (VROM) (1.0)	mg/kg	2,640	2,640	2		164,00
som PAK 10 (VROM) (0.7)	mg/kg	2,654	2,654	.		.
<i>CHLOORBENZENEN</i>						
pentachloorbenzeen	µg/kg	< 1,000	2,179	1	*	117,86
hexachloorbenzeen	µg/kg	< 1,000	2,179	1	*	4257,30
som chloorbenzenen (0.7)	µg/kg	1,400	3,050	0		-
<i>ORGANOCHLOORVERBINDINGEN</i>						
aldrin	µg/kg	< 1,000	2,179	1	*	3531,08
dieldrin	µg/kg	< 1,000	2,179	1	*	335,73
endrin	µg/kg	< 1,000	2,179	1	*	5346,62
som DRINS 3 (0.7)	µg/kg	2,100	4,575	0		-
som DDT/DDD/DDE (1.0)	µg/kg	133,000	289,760	3		624,40
som DDT/DDD/DDE (0.7)	µg/kg	134,400	292,810	.		.
a-endosulfan	µg/kg	< 1,000	2,179	1	*	21686,49
a-HCH	µg/kg	< 1,000	2,179	0	*	-
b-HCH	µg/kg	< 1,000	2,179	0	*	-
g-HCH (lindaan)	µg/kg	< 1,000	2,179	2	*	117,86
som HCH (a,b,g,d) (0.7)	µg/kg	2,800	6,100	0		-
heptachloor	µg/kg	< 1,000	2,179	1	*	211,24
chloordaan	µg/kg	< 2,000	4,357	1	*	14424,33
som pesticiden (1.0)	µg/kg	133,000	289,760	3		189,76
<i>OVERIGE STOFFEN</i>						
minerale olie GC	mg/kg	340,000	740,741	1		1381,48
<i>PCB</i>						
PCB-28	µg/kg	4,200	9,150	2		128,76
PCB-52	µg/kg	2,800	6,100	2		52,51
PCB-101	µg/kg	2,200	4,793	2		19,83
PCB-118	µg/kg	1,300	2,832	0		-
PCB-138	µg/kg	2,500	5,447	2		36,17
PCB-153	µg/kg	3,700	8,061	2		101,53
PCB-180	µg/kg	2,100	4,575	2		14,38
som PCB 7 (1.0)	µg/kg	18,800	40,959	0	*	-
som PCB 7 (0.7)	µg/kg	18,800	40,959	.		.
som PCB 6 (0.7)	µg/kg	17,500	38,126	1		90,63

Eindoordeel: Klasse 4

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Berekening somparameter s_AldDld niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Berekening somparameter s_Endo niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Berekening somparameter s_HeptaHepo niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter s_CB

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter s_Endo

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter s_HeptaHepo

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter s_OCB

Meetpunt: Vak 3 Slib Vak 3 Slib

Datum monstername: 12-02-2005
 Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Tijd monstername: 0:00:00
 Compartiment: Bodem/Sediment

Gebruikte standaardisatiemethode: NW4

Gebruikte grootte voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 4,32 %
 -als lutumgehalte : 4,70 %

Parameter			gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	mg/kg	<	0,400	0,600	0	*	-
anorganisch kwik	mg/kg		0,080	0,108	0		-
koper	mg/kg		7,000	12,346	0		-
nikkel	mg/kg		9,300	22,143	0		-
lood	mg/kg	<	13,000	18,722	0	*	-
zink	mg/kg		93,000	184,472	1		31,77
chrom	mg/kg		16,000	26,936	0		-
arsen	mg/kg	<	4,000	6,234	0	*	-
<i>PAK</i>							
som PAK 10 (VROM) (1.0)	mg/kg		1,850	1,850	2		85,00
som PAK 10 (VROM) (0.7)	mg/kg		1,850	1,850	.		.
<i>CHLOORBENZENEN</i>							
pentachloorbenzeen	µg/kg	<	1,000	2,315	1	*	131,48
hexachloorbenzeen	µg/kg	<	1,000	2,315	1	*	4529,63
som chloorbenzenen (0.7)	µg/kg		1,400	3,241	0		-
<i>ORGANOCHLOORVERBINDINGEN</i>							
aldrin	µg/kg	<	1,000	2,315	1	*	3758,02
dieldrin	µg/kg	<	1,000	2,315	1	*	362,96
endrin	µg/kg	<	1,000	2,315	1	*	5687,04
som DRINS 3 (0.7)	µg/kg		2,100	4,861	0		-
som DDT/DDD/DDE (1.0)	µg/kg		49,200	113,889	3		184,72
som DDT/DDD/DDE (0.7)	µg/kg		51,300	118,750	.		.
a-endosulfan	µg/kg	<	1,000	2,315	1	*	23048,15
a-HCH	µg/kg	<	1,000	2,315	0	*	-
b-HCH	µg/kg	<	1,000	2,315	0	*	-
g-HCH (lindaan)	µg/kg	<	1,000	2,315	2	*	131,48
som HCH (a,b,g,d) (0.7)	µg/kg		2,800	6,481	0		-
heptachloor	µg/kg	<	1,000	2,315	1	*	230,69
chlooraan	µg/kg	<	2,000	4,630	1	*	15332,10
som pesticiden (1.0)	µg/kg		49,200	113,889	3		13,89
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	mg/kg		350,000	810,185	1		1520,37
<i>PCB</i>							
PCB-28	µg/kg		4,100	9,491	2		137,27
PCB-52	µg/kg		2,600	6,019	2		50,46
PCB-101	µg/kg		2,300	5,324	2		33,10
PCB-118	µg/kg	<	1,000	2,315	0	*	-
PCB-138	µg/kg		1,700	3,935	0		-
PCB-153	µg/kg		2,400	5,556	2		38,89
PCB-180	µg/kg		1,800	4,167	2		4,17
som PCB 7 (1.0)	µg/kg		14,900	34,491	0	*	-
som PCB 7 (0.7)	µg/kg		15,600	36,111	.		.
som PCB 6 (0.7)	µg/kg		14,900	34,491	1		72,45

Eindoordeel: Klasse 3

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Berekening somparameter s_AldDld niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Berekening somparameter s_Endo niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Berekening somparameter s_HeptaHepo niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter s_CB

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter s_Endo

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter s_HeptaHepo

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter s_OCB

Meetpunt: Vak 4 Slib Vak 4 Slib

Datum monstername: 12-02-2005
 Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Tijd monstername: 0:00:00
 Compartiment: Bodem/Sediment

Gebruikte standaardisatiemethode: NW4

Gebruikte grootte voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 2,79 %
 -als lutumgehalte : 2,50 %

Parameter		gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>						
cadmium	mg/kg	0,400	0,660	0		-
anorganisch kwik	mg/kg	0,080	0,113	0		-
koper	mg/kg	5,500	10,895	0		-
nikkel	mg/kg	6,000	16,800	0		-
lood	mg/kg	< 13,000	19,986	0	*	-
zink	mg/kg	100,000	226,960	1		62,11
chrom	mg/kg	< 15,000	27,273	0	*	-
arsen	mg/kg	< 4,000	6,777	0	*	-
<i>PAK</i>						
som PAK 10 (VROM) (1.0)	mg/kg	1,630	1,630	2		63,00
som PAK 10 (VROM) (0.7)	mg/kg	1,644	1,644	.		.
<i>CHLOORBENZENEN</i>						
pentachloorbenzeen	µg/kg	< 1,000	3,584	1	*	258,42
hexachloorbenzeen	µg/kg	< 1,000	3,584	1	*	7068,46
som chloorbenzenen (0.7)	µg/kg	1,400	5,018	0		-
<i>ORGANOCHLOORVERBINDINGEN</i>						
aldrin	µg/kg	< 1,000	3,584	1	*	5873,72
dieldrin	µg/kg	< 1,000	3,584	1	*	616,85
endrin	µg/kg	< 1,000	3,584	1	*	8860,57
som DRINS 3 (0.7)	µg/kg	2,100	7,527	1		50,54
som DDT/DDD/DDE (1.0)	µg/kg	27,900	100,000	3		150,00
som DDT/DDD/DDE (0.7)	µg/kg	32,100	115,054	.		.
a-endosulfan	µg/kg	< 1,000	3,584	1	*	35742,29
a-HCH	µg/kg	< 1,000	3,584	1	*	19,47
b-HCH	µg/kg	< 1,000	3,584	0	*	-
g-HCH (lindaan)	µg/kg	< 1,000	3,584	2	*	258,42
som HCH (a,b,g,d) (0.7)	µg/kg	2,800	10,036	1		0,36
heptachloor	µg/kg	< 1,500	5,376	1	*	668,05
chloordaan	µg/kg	< 2,000	7,168	1	*	23794,86
som pesticiden (1.0)	µg/kg	27,900	100,000	0	*	-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>						
minerale olie GC	mg/kg	230,000	824,373	1		1548,75
<i>PCB</i>						
PCB-28	µg/kg	3,300	11,828	2		195,70
PCB-52	µg/kg	1,800	6,452	2		61,29
PCB-101	µg/kg	1,600	5,735	2		43,37
PCB-118	µg/kg	1,400	5,018	2		25,45
PCB-138	µg/kg	1,400	5,018	2		25,45
PCB-153	µg/kg	2,100	7,527	2		88,17
PCB-180	µg/kg	1,300	4,659	2		16,49
som PCB 7 (1.0)	µg/kg	12,900	46,237	0	*	-
som PCB 7 (0.7)	µg/kg	12,900	46,237	.		.
som PCB 6 (0.7)	µg/kg	11,500	41,219	1		106,09

Eindoordeel: Klasse 3

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Berekening somparameter s_AldDld niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Berekening somparameter s_Endo niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Berekening somparameter s_HeptaHepo niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter s_CB

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter s_Endo

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter s_HeptaHepo

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter s_OCB

Volgens de regelgeving is het gehalte lutum onbetrouwbaar, bij verdere beoordeling dient u hiermee rekening te houden.

Meetpunt: Vak 5 Slib Vak 5 Slib

Datum monstername: 12-02-2005

Tijd monstername: 0:00:00

Gebruikte standaardisatiemethode: NW4

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 3,78 %

-als lutumgehalte : 5,00 %

Parameter			gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	mg/kg	<	0,400	0,610	0	*	-
anorganisch kwik	mg/kg		0,100	0,135	0		-
koper	mg/kg		8,000	14,210	0		-
nikkel	mg/kg		9,000	21,000	0		-
lood	mg/kg	<	13,000	18,799	0	*	-
zink	mg/kg		71,000	140,654	1		0,47
chroom	mg/kg		24,000	40,000	0		-
arseen	mg/kg	<	4,000	6,266	0	*	-
<i>PAK</i>							
som PAK 10 (VROM) (1.0)	mg/kg		0,710	0,710	.		.
som PAK 10 (VROM) (0.7)	mg/kg		0,738	0,738	0		-
<i>CHLOORBENZENEN</i>							
pentachloorbenzeen	µg/kg	<	1,000	2,646	1	*	164,55
hexachloorbenzeen	µg/kg	<	1,000	2,646	1	*	5191,01
som chloorbenzenen (0.7)	µg/kg		1,400	3,704	0		-
<i>ORGANOCHLOORVERBINDINGEN</i>							
aldrin	µg/kg	<	1,000	2,646	1	*	4309,17
dieldrin	µg/kg		3,300	8,730	1		1646,03
som aldrin dieldrin (1.0)	µg/kg		3,300	8,730	0	*	-
endrin	µg/kg	<	1,000	2,646	1	*	6513,76
som DRINS 3 (0.7)	µg/kg		4,700	12,434	1		148,68
som DRINS 3 (1.0)	µg/kg		3,300	8,730	.		.
som DDT/DDD/DDE (1.0)	µg/kg		11,600	30,688	2		206,88
som DDT/DDD/DDE (0.7)	µg/kg		14,400	38,095	.		.
a-endosulfan	µg/kg	<	1,000	2,646	1	*	26355,03
a-HCH	µg/kg	<	1,000	2,646	0	*	-
b-HCH	µg/kg	<	1,000	2,646	0	*	-
g-HCH (lindaan)	µg/kg	<	1,000	2,646	2	*	164,55
som HCH (a,b,g,d) (0.7)	µg/kg		2,800	7,407	0		-
heptachloor	µg/kg	<	1,000	2,646	1	*	277,93
chloordaan	µg/kg	<	2,000	5,291	1	*	17536,68
som pesticiden (1.0)	µg/kg		14,900	39,418	0	*	-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	mg/kg		120,000	317,460	1		534,92
PCB-28	µg/kg		2,000	5,291	2		32,28
PCB-52	µg/kg		1,000	2,646	1		164,55
PCB-101	µg/kg	<	1,000	2,646	0	*	-
PCB-118	µg/kg	<	1,000	2,646	0	*	-
PCB-138	µg/kg	<	1,000	2,646	0	*	-
PCB-153	µg/kg	<	1,000	2,646	0	*	-
PCB-180	µg/kg	<	1,000	2,646	0	*	-
som PCB 7 (1.0)	µg/kg		3,000	7,937	0	*	-
som PCB 7 (0.7)	µg/kg		6,500	17,196	.		.
som PCB 6 (0.7)	µg/kg		5,800	15,344	0		-

Eindoordeel: Klasse 2

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Berekening somparameter s_Endo niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Berekening somparameter s_HeptaHepo niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter s_CB

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter s_Endo

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter s_HeptaHepo

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter s_OCB

Meetpunt: Vak 6 Slib Vak 6 Slib

Datum monstername: 12-02-2005
 Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Tijd monstername: 0:00:00
 Compartiment: Bodem/Sediment

Gebruikte standaardisatiemethode: NW4

Gebruikte grootte voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 4,77 %
 -als lutumgehalte : 3,40 %

Parameter		gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>						
cadmium	mg/kg	1,200	1,798	1		124,73
anorganisch kwik	mg/kg	0,280	0,385	1		28,31
koper	mg/kg	17,000	30,751	0		-
nikkel	mg/kg	8,800	22,985	0		-
lood	mg/kg	31,000	45,298	0		-
zink	mg/kg	290,000	602,776	2		25,58
chrom	mg/kg	26,000	45,775	0		-
arsen	mg/kg	6,400	10,160	0		-
<i>PAK</i>						
som PAK 10 (VROM) (1.0)	mg/kg	3,260	3,260	2		226,00
som PAK 10 (VROM) (0.7)	mg/kg	3,260	3,260	.		.
<i>CHLOORBENZENEN</i>						
pentachloorbenzeen	µg/kg	< 1,000	2,096	1	*	109,64
hexachloorbenzeen	µg/kg	< 1,000	2,096	1	*	4092,87
som chloorbenzenen (0.7)	µg/kg	1,400	2,935	0		-
<i>ORGANOCHLOORVERBINDINGEN</i>						
aldrin	µg/kg	< 1,000	2,096	1	*	3394,06
dieldrin	µg/kg	< 1,000	2,096	1	*	319,29
endrin	µg/kg	< 1,000	2,096	1	*	5141,09
som DRINS 3 (0.7)	µg/kg	2,100	4,403	0		-
som DDT/DDD/DDE (1.0)	µg/kg	51,200	107,338	3		168,34
som DDT/DDD/DDE (0.7)	µg/kg	54,000	113,208	.		.
a-endosulfan	µg/kg	< 1,000	2,096	1	*	20864,36
a-HCH	µg/kg	< 1,000	2,096	0	*	-
b-HCH	µg/kg	< 1,000	2,096	0	*	-
g-HCH (lindaan)	µg/kg	< 1,000	2,096	2	*	109,64
som HCH (a,b,g,d) (0.7)	µg/kg	2,800	5,870	0		-
heptachloor	µg/kg	< 1,000	2,096	1	*	199,49
chloordaan	µg/kg	< 2,000	4,193	1	*	13876,24
som pesticiden (1.0)	µg/kg	51,200	107,338	3		7,34
<i>OVERIGE STOFFEN</i>						
minerale olie GC	mg/kg	390,000	817,610	1		1535,22
<i>PCB</i>						
PCB-28	µg/kg	3,200	6,709	2		67,71
PCB-52	µg/kg	2,700	5,660	2		41,51
PCB-101	µg/kg	3,200	6,709	2		67,71
PCB-118	µg/kg	< 1,000	2,096	0	*	-
PCB-138	µg/kg	< 1,000	2,096	0	*	-
PCB-153	µg/kg	2,900	6,080	2		51,99
PCB-180	µg/kg	1,700	3,564	0		-
som PCB 7 (1.0)	µg/kg	13,700	28,721	0	*	-
som PCB 7 (0.7)	µg/kg	15,100	31,656	.		.
som PCB 6 (0.7)	µg/kg	14,400	30,189	1		50,94

Eindoordeel: Klasse 3

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Berekening somparameter s_AldDld niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Berekening somparameter s_Endo niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Berekening somparameter s_HeptaHepo niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter s_CB

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter s_Endo

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter s_HeptaHepo

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter s_OCB

Indicatieve toetsing gegevens volgens Samenstellingswaarden Bouwstoffenbesluit.

Lokatie: Vak 1 Slib (X001) d.d.: 2-12-2005

Gebruikte grootheid voor standaardisatie van gehalten:

- Het org.stofgehalte is berekend m.b.v. : $(100 - \text{gloeirest}) * 0.90 = 0.99 \%$.
i.v.m. voorschriften is gerekend met 2.00% organische stof.
- Het gemeten lutumgehalte: 1.40 \%.
i.v.m. voorschriften is gerekend met 2% lutum.

Parameter	gemeten gehalte	gestand gehalte	categorie	overschrijding grens
Arseen	mg/kg < 4.00	< 6.99	schoon	
Cadmium	mg/kg 0.40	0.69	schoon	
Chroom	mg/kg < 15.00	< 27.78	schoon	
Koper	mg/kg 18.00	37.24	MVR	(3 %)
Kwik	mg/kg 0.07	0.10	schoon	
Lood	mg/kg < 13.00	< 20.46	schoon	
Nikkel	mg/kg 5.70	16.62	schoon	
Zink	mg/kg 140.00	332.20	MVR	(137 %)
PAK's totaal(som 10)	mg/kg 1.54		MVR	(516 %)
Naftaleen	mg/kg < 0.02			
Fenatreen	mg/kg 0.18		schoon	
Antraceen	mg/kg 0.05		schoon	
Fluoranteen	mg/kg 0.37		schoon	
Chryseen	mg/kg 0.20		schoon	
Benzo(a)antraceen	mg/kg 0.19		schoon	
Benzo(a)pyreen	mg/kg 0.17		schoon	
Benzo(k)fluoranteen	mg/kg 0.12		schoon	
Indenopyreen	mg/kg 0.13		schoon	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg 0.13		schoon	
Pentachloorbenzeen	µg/kg < 1.00	< 5.00	<= 1/2	
Hexachloorbenzeen	µg/kg < 1.00	< 5.00	<= 1/2	
Chloorbenzenen (som)	µg/kg < 2.00	< 10.00		
PCB 28	µg/kg 2.20	11.00	1	(1000 %)
PCB 52	µg/kg 1.50	7.50	1	(650 %)
PCB 101	µg/kg 1.40	7.00	MVR	(75 %)
PCB 138	µg/kg 1.30	6.50	MVR	(62 %)
PCB 153	µg/kg 2.40	12.00	1	(200 %)
PCB 180	µg/kg 1.30	6.50	MVR	(62 %)
PCB's (som 6)	µg/kg 10.10	50.50	1	(153 %)
PCB 118	µg/kg 1.40	7.00	MVR	(75 %)
Aldrin	µg/kg < 1.00	< 5.00	<= 1/2	
Chloordaan	µg/kg < 2.00	< 10.00	schoon	
DDT/DDE/DDD	µg/kg 17.40	87.00	1	(3380 %)
Dieldrin	µg/kg < 1.00	< 5.00	<= 1/2	
Endrin	µg/kg < 1.00	< 5.00	<= 1/2	
Drins (som)	µg/kg < 3.00	< 15.00		
alpha-Endosulfan	µg/kg < 1.00	< 5.00	<= 1/2	
alpha-HCH	µg/kg < 1.00	< 5.00	<= 1/2	
beta-HCH	µg/kg < 1.00	< 5.00	<= 1/2	
gamma-HCH (lindaan)	µg/kg < 1.00	< 5.00	<= 1/2	
HCH-verbindingen	µg/kg < 4.00	< 20.00		
Heptachloor	µg/kg < 1.00	< 5.00	<= 1/2	
Minerale olie (GC)	mg/kg 160.00	800.00	1	(28 %)

Eindoordeel is categorie 1/2

Indicatieve toetsing gegevens volgens Samenstellingswaarden Bouwstoffenbesluit.

Lokatie: Vak 2 Slib (X002) d.d.: 2-12-2005

Gebruikte grootheid voor standaardisatie van gehalten:

- Het org.stofgehalte is berekend m.b.v. : $(100 - \text{gloeirest}) * 0.90 = 4.59 \%$.
- Het gemeten lutumgehalte: 3.70 \%

Parameter	gemeten gehalte	gestand gehalte	categorie	overschrijding grens
Arseen	mg/kg 5.40	8.55	schoon	
Cadmium	mg/kg 1.00	1.50	MVR	(88 %)
Chroom	mg/kg 23.00	40.07	schoon	
Koper	mg/kg 18.00	32.44	schoon	
Kwik	mg/kg 0.22	0.30	MVR	(0 %)
Lood	mg/kg 27.00	39.37	schoon	
Nikkel	mg/kg 9.70	24.78	schoon	
Zink	mg/kg 360.00	741.34	geen bouwstof	(3 %)
PAK's totaal(som 10)	mg/kg 2.64		1	(360 %)
Naftaleen	mg/kg < 0.02			
Fenatreen	mg/kg 0.32		schoon	
Antraceen	mg/kg 0.12		schoon	
Fluoranteen	mg/kg 0.62		schoon	
Chryseen	mg/kg 0.38		schoon	
Benzo(a)antraceen	mg/kg 0.33		schoon	
Benzo(a)pyreen	mg/kg 0.28		schoon	
Benzo(k)fluoranteen	mg/kg 0.19		schoon	
Indenopyreen	mg/kg 0.20		schoon	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg 0.20		schoon	
Pentachloorbenzeen	µg/kg < 1.00	< 2.18	schoon	
Hexachloorbenzeen	µg/kg < 1.00	< 2.18	schoon	
Chloorbenzenen (som)	µg/kg < 2.00	< 4.36		
PCB 28	µg/kg 4.20	9.15	1	(815 %)
PCB 52	µg/kg 2.80	6.10	1	(510 %)
PCB 101	µg/kg 2.20	4.79	MVR	(20 %)
PCB 138	µg/kg 2.50	5.45	MVR	(36 %)
PCB 153	µg/kg 3.70	8.06	1	(102 %)
PCB 180	µg/kg 2.10	4.58	MVR	(14 %)
PCB's (som 6)	µg/kg 17.50	38.13	MVR	(91 %)
PCB 118	µg/kg 1.30	2.83	schoon	
Aldrin	µg/kg < 1.00	< 2.18	schoon	
Chloordaan	µg/kg < 2.00	< 4.36	schoon	
DDT/DDE/DDD	µg/kg 133.00	289.76	1	(11490 %)
Dieldrin	µg/kg < 1.00	< 2.18	<= 1/2	
Endrin	µg/kg < 1.00	< 2.18	<= 1/2	
Drins (som)	µg/kg < 3.00	< 6.54		
alpha-Endosulfan	µg/kg < 1.00	< 2.18	schoon	
alpha-HCH	µg/kg < 1.00	< 2.18	schoon	
beta-HCH	µg/kg < 1.00	< 2.18	<= 1/2	
gamma-HCH (lindaan)	µg/kg < 1.00	< 2.18	<= 1/2	
HCH-verbindingen	µg/kg < 4.00	< 8.71		
Heptachloor	µg/kg < 1.00	< 2.18	schoon	
Minerale olie (GC)	mg/kg 340.00	740.74	1	(19 %)

Eindoordeel is Niet toepasbaar als bouwstof

Indicatieve toetsing gegevens volgens Samenstellingswaarden Bouwstoffenbesluit.

Lokatie: Vak 3 Slib (X003) d.d.: 2-12-2005

Gebruikte grootheid voor standaardisatie van gehalten:

- Het org.stofgehalte is berekend m.b.v. : $(100 - \text{gloeirest}) * 0.90 = 4.32 \%$.
- Het gemeten lutumgehalte: 4.70% .

Parameter	gemeten gehalte	gestand gehalte	categorie	overschrijding grens
Arseen	mg/kg < 4.00	< 6.23	schoon	
Cadmium	mg/kg < 0.40	< 0.60	schoon	
Chroom	mg/kg 16.00	26.94	schoon	
Koper	mg/kg 7.00	12.35	schoon	
Kwik	mg/kg 0.08	0.11	schoon	
Lood	mg/kg < 13.00	< 18.72	schoon	
Nikkel	mg/kg 9.30	22.14	schoon	
Zink	mg/kg 93.00	184.47	MVR	(32 %)
PAK's totaal(som 10)	mg/kg 1.85		MVR	(243 %)
Naftaleen	mg/kg 0.02		schoon	
Fenatreen	mg/kg 0.18		schoon	
Antraceen	mg/kg 0.05		schoon	
Fluoranteen	mg/kg 0.40		schoon	
Chryseen	mg/kg 0.28		schoon	
Benzo(a)antraceen	mg/kg 0.22		schoon	
Benzo(a)pyreen	mg/kg 0.21		schoon	
Benzo(k)fluoranteen	mg/kg 0.15		schoon	
Indenopyreen	mg/kg 0.17		schoon	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg 0.17		schoon	
Pentachloorbenzeen	µg/kg < 1.00	< 2.31	schoon	
Hexachloorbenzeen	µg/kg < 1.00	< 2.31	schoon	
Chloorbenzenen (som)	µg/kg < 2.00	< 4.63		
PCB 28	µg/kg 4.10	9.49	1	(849 %)
PCB 52	µg/kg 2.60	6.02	1	(502 %)
PCB 101	µg/kg 2.30	5.32	MVR	(33 %)
PCB 138	µg/kg 1.70	3.94	schoon	
PCB 153	µg/kg 2.40	5.56	MVR	(39 %)
PCB 180	µg/kg 1.80	4.17	MVR	(4 %)
PCB's (som 6)	µg/kg 14.90	34.49	MVR	(72 %)
PCB 118	µg/kg < 1.00	< 2.31	schoon	
Aldrin	µg/kg < 1.00	< 2.31	schoon	
Chloordaan	µg/kg < 2.00	< 4.63	schoon	
DDT/DDE/DDD	µg/kg 49.20	113.89	1	(4456 %)
Dieldrin	µg/kg < 1.00	< 2.31	<= 1/2	
Endrin	µg/kg < 1.00	< 2.31	<= 1/2	
Drins (som)	µg/kg < 3.00	< 6.94		
alpha-Endosulfan	µg/kg < 1.00	< 2.31	schoon	
alpha-HCH	µg/kg < 1.00	< 2.31	schoon	
beta-HCH	µg/kg < 1.00	< 2.31	<= 1/2	
gamma-HCH (lindaan)	µg/kg < 1.00	< 2.31	<= 1/2	
HCH-verbindingen	µg/kg < 4.00	< 9.26		
Heptachloor	µg/kg < 1.00	< 2.31	schoon	
Minerale olie (GC)	mg/kg 350.00	810.18	1	(30 %)

Eindoordeel is Niet categorie 1 grond

Indicatieve toetsing gegevens volgens Samenstellingswaarden Bouwstoffenbesluit.

Lokatie: Vak 4 Slib (X004) d.d.: 2-12-2005

Gebruikte grootheid voor standaardisatie van gehalten:

- Het org.stofgehalte is berekend m.b.v. : $(100 - \text{gloeirest}) * 0.90 = 2.79 \%$.
- Het gemeten lutumgehalte: 2.50 \%

Parameter	gemeten gehalte	gestand gehalte	categorie	overschrijding grens
Arseen	mg/kg < 4.00	< 6.78	schoon	
Cadmium	mg/kg 0.40	0.66	schoon	
Chroom	mg/kg < 15.00	< 27.27	schoon	
Koper	mg/kg 5.50	10.89	schoon	
Kwik	mg/kg 0.08	0.11	schoon	
Lood	mg/kg < 13.00	< 19.99	schoon	
Nikkel	mg/kg 6.00	16.80	schoon	
Zink	mg/kg 100.00	226.96	MVR	(62 %)
PAK's totaal(som 10)	mg/kg 1.63		1	(367 %)
Naftaleen	mg/kg < 0.02			
Fenatreen	mg/kg 0.16		schoon	
Antraceen	mg/kg 0.08		schoon	
Fluoranteen	mg/kg 0.37		schoon	
Chryseen	mg/kg 0.20		schoon	
Benzo(a)antraceen	mg/kg 0.22		schoon	
Benzo(a)pyreen	mg/kg 0.20		schoon	
Benzo(k)fluoranteen	mg/kg 0.12		schoon	
Indenopyreen	mg/kg 0.14		schoon	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg 0.14		schoon	
Pentachloorbenzeen	µg/kg < 1.00	< 3.58	<= 1/2	
Hexachloorbenzeen	µg/kg < 1.00	< 3.58	<= 1/2	
Chloorbenzenen (som)	µg/kg < 2.00	< 7.17		
PCB 28	µg/kg 3.30	11.83	1	(1083 %)
PCB 52	µg/kg 1.80	6.45	1	(545 %)
PCB 101	µg/kg 1.60	5.73	MVR	(43 %)
PCB 138	µg/kg 1.40	5.02	MVR	(25 %)
PCB 153	µg/kg 2.10	7.53	MVR	(88 %)
PCB 180	µg/kg 1.30	4.66	MVR	(16 %)
PCB's (som 6)	µg/kg 11.50	41.22	1	(106 %)
PCB 118	µg/kg 1.40	5.02	MVR	(25 %)
Aldrin	µg/kg < 1.00	< 3.58	<= 1/2	
Chloordaan	µg/kg < 2.00	< 7.17	schoon	
DDT/DDE/DDD	µg/kg 27.90	100.00	1	(3900 %)
Dieldrin	µg/kg < 1.00	< 3.58	<= 1/2	
Endrin	µg/kg < 1.00	< 3.58	<= 1/2	
Drins (som)	µg/kg < 3.00	< 10.75		
alpha-Endosulfan	µg/kg < 1.00	< 3.58	<= 1/2	
alpha-HCH	µg/kg < 1.00	< 3.58	<= 1/2	
beta-HCH	µg/kg < 1.00	< 3.58	<= 1/2	
gamma-HCH (lindaan)	µg/kg < 1.00	< 3.58	<= 1/2	
HCH-verbindingen	µg/kg < 4.00	< 14.34		
Heptachloor	µg/kg < 1.50	< 5.38	<= 1/2	
Minerale olie (GC)	mg/kg 230.00	824.37	1	(32 %)

Eindoordeel is categorie 1 grond

Indicatieve toetsing gegevens volgens Samenstellingswaarden Bouwstoffenbesluit.

Lokatie: Vak 5 Slib (X005) d.d.: 2-12-2005

Gebruikte grootheid voor standaardisatie van gehalten:

- Het org.stofgehalte is berekend m.b.v. : $(100 - \text{gloeirest}) * 0.90 = 3.78 \%$.
- Het gemeten lutumgehalte: 5.00% .

Parameter	gemeten gehalte	gestand gehalte	categorie	overschrijding grens
Arseen	mg/kg < 4.00	< 6.27	schoon	
Cadmium	mg/kg < 0.40	< 0.61	schoon	
Chroom	mg/kg 24.00	40.00	schoon	
Koper	mg/kg 8.00	14.21	schoon	
Kwik	mg/kg 0.10	0.14	schoon	
Lood	mg/kg < 13.00	< 18.80	schoon	
Nikkel	mg/kg 9.00	21.00	schoon	
Zink	mg/kg 71.00	140.65	MVR	(0 %)
PAK's totaal(som 10)	mg/kg 0.71		schoon	(50 %)
Naftaleen	mg/kg < 0.02			
Fenatreen	mg/kg 0.06		schoon	
Antraceen	mg/kg < 0.02			
Fluoranteen	mg/kg 0.15		schoon	
Chryseen	mg/kg 0.10		schoon	
Benzo(a)antraceen	mg/kg 0.09		schoon	
Benzo(a)pyreen	mg/kg 0.09		schoon	
Benzo(k)fluoranteen	mg/kg 0.07		schoon	
Indenopyreen	mg/kg 0.07		schoon	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg 0.08		schoon	
Pentachloorbenzeen	µg/kg < 1.00	< 2.65	<= 1/2	
Hexachloorbenzeen	µg/kg < 1.00	< 2.65	<= 1/2	
Chloorbenzenen (som)	µg/kg < 2.00	< 5.29		
PCB 28	µg/kg 2.00	5.29	1	(429 %)
PCB 52	µg/kg 1.00	2.65	1	(165 %)
PCB 101	µg/kg < 1.00	< 2.65	schoon	
PCB 138	µg/kg < 1.00	< 2.65	schoon	
PCB 153	µg/kg < 1.00	< 2.65	schoon	
PCB 180	µg/kg < 1.00	< 2.65	schoon	
PCB's (som 6)	µg/kg 3.00	7.94	schoon	
PCB 118	µg/kg < 1.00	< 2.65	schoon	
Aldrin	µg/kg < 1.00	< 2.65	<= 1/2	
Chloordaan	µg/kg < 2.00	< 5.29	schoon	
DDT/DDE/DDD	µg/kg 11.60	30.69	1	(1128 %)
Dieldrin	µg/kg 3.30	8.73	1	(1646 %)
Endrin	µg/kg < 1.00	< 2.65	<= 1/2	
Drins (som)	µg/kg 3.30	8.73	schoon	
alpha-Endosulfan	µg/kg < 1.00	< 2.65	<= 1/2	
alpha-HCH	µg/kg < 1.00	< 2.65	<= 1/2	
beta-HCH	µg/kg < 1.00	< 2.65	<= 1/2	
gamma-HCH (lindaan)	µg/kg < 1.00	< 2.65	<= 1/2	
HCH-verbindingen	µg/kg < 4.00	< 10.58		
Heptachloor	µg/kg < 1.00	< 2.65	<= 1/2	
Minerale olie (GC)	mg/kg 120.00	317.46	1	(408 %)

Eindoordeel is Categorie 1 grond

Indicatieve toetsing gegevens volgens Samenstellingswaarden Bouwstoffenbesluit.

Lokatie: Vak 6 Slib (X006) d.d.: 2-12-2005

Gebruikte grootheid voor standaardisatie van gehalten:

- Het org.stofgehalte is berekend m.b.v. : $(100 - \text{gloeirest}) * 0.90 = 4.77 \%$.
- Het gemeten lutumgehalte: 3.40% .

Parameter	gemeten gehalte	gestand gehalte	categorie	overschrijding grens
Arseen	mg/kg 6.40	10.16	schoon	
Cadmium	mg/kg 1.20	1.80	1/2	(125 %)
Chroom	mg/kg 26.00	45.77	schoon	
Koper	mg/kg 17.00	30.75	schoon	
Kwik	mg/kg 0.28	0.38	MVR	(28 %)
Lood	mg/kg 31.00	45.30	schoon	
Nikkel	mg/kg 8.80	22.99	schoon	
Zink	mg/kg 290.00	602.78	1/2	(331 %)
PAK's totaal(som 10)	mg/kg 3.26		1	(447 %)
Naftaleen	mg/kg 0.02		schoon	
Fenatreen	mg/kg 0.37		schoon	
Antraceen	mg/kg 0.11		schoon	
Fluoranteen	mg/kg 0.80		schoon	
Chryseen	mg/kg 0.47		schoon	
Benzo(a)antraceen	mg/kg 0.40		schoon	
Benzo(a)pyreen	mg/kg 0.36		schoon	
Benzo(k)fluoranteen	mg/kg 0.23		schoon	
Indenopyreen	mg/kg 0.25		schoon	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg 0.25		schoon	
Pentachloorbenzeen	µg/kg < 1.00	< 2.10	schoon	
Hexachloorbenzeen	µg/kg < 1.00	< 2.10	schoon	
Chloorbenzenen (som)	µg/kg < 2.00	< 4.19		
PCB 28	µg/kg 3.20	6.71	1	(571 %)
PCB 52	µg/kg 2.70	5.66	1	(466 %)
PCB 101	µg/kg 3.20	6.71	MVR	(68 %)
PCB 138	µg/kg < 1.00	< 2.10	schoon	
PCB 153	µg/kg 2.90	6.08	MVR	(52 %)
PCB 180	µg/kg 1.70	3.56	schoon	
PCB's (som 6)	µg/kg 13.70	28.72	MVR	(44 %)
PCB 118	µg/kg < 1.00	< 2.10	schoon	
Aldrin	µg/kg < 1.00	< 2.10	schoon	
Chloordaan	µg/kg < 2.00	< 4.19	schoon	
DDT/DDE/DDD	µg/kg 51.20	107.34	1	(4193 %)
Dieldrin	µg/kg < 1.00	< 2.10	<= 1/2	
Endrin	µg/kg < 1.00	< 2.10	<= 1/2	
Drins (som)	µg/kg < 3.00	< 6.29		
alpha-Endosulfan	µg/kg < 1.00	< 2.10	schoon	
alpha-HCH	µg/kg < 1.00	< 2.10	schoon	
beta-HCH	µg/kg < 1.00	< 2.10	<= 1/2	
gamma-HCH (lindaan)	µg/kg < 1.00	< 2.10	<= 1/2	
HCH-verbindingen	µg/kg < 4.00	< 8.39		
Heptachloor	µg/kg < 1.00	< 2.10	schoon	
Minerale olie (GC)	mg/kg 390.00	817.61	1	(31 %)

Eindoordeel is categorie 1/2 grond