RAADGEVEND INGENIEURSBUREAU VOOR BODEM EN MILIEU

Opdrachtgever: Provincie Noord-Holland

BODEMONDERZOEK 'OEVERS KOLHORNERDIEP, NOORD-HOLLANDSKANAAL EN BROEKERVAART/ ZESSTEDENVAART' TE NOORD-HOLLAND

Rapportage

T.09.5662 **November 2009**

TERRASCAN B.V.

Afdeling bodemonderzoek
Postbus 102
1170 AC Badhoevedorp

COLOFON:

TERRASCAN B.V.

Afdeling bodemonderzoek
Postbus 102, 1170 AC Badhoevedorp
Hoofdweg 204, 1175 LD Lijnden
Telefoon: 023 5551456
Telefax: 023 5551780

5 november 2009
TS\09\ND\BO

Projectnummer: T.09.5662
Projecttitel: Bodemonderzoek 'Oevers Kolhornerdiep, Noord-Hollandskanaal en Broekervaart/Zesstedenvaart' te Noord-Holland
Opdrachtgever: Provincie Noord-Holland
De heer J.H. Putzes

Verantwoording:

- Terrascan B.V. is ISO 9001:2000, BRL SIKB 1000 (protocollen 1001 en 1002), BRL SIKB 2000 (VKB protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018) en BRL SIKB 6000 (VKB protocollen 6001, 6003 en 6004) gecertificeerd.
- Terrascan B.V. is lid van NLingenieurs.
- Terrascan B.V. streeft de door NLingenieurs opgestelde gedragscode na. De ten behoeve van de onafhankelijkheid in de beoordelingsrichtlijnen (BRL) verplicht gestelde functiescheiding tussen Terrascan B.V. (opdrachtnemer) en de opdrachtgever en/of de eigenaar van de partij, de grond en/of het terrein is middels deze gedragscode gewaarborgd.
- Monsternemer VKB protocol 2001: De heren C. van Wijk en R.M. Gerkema

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm, elektronisch of op geluidsband of op welke andere wijze ook en evenmin in een retrieval systeem worden opgeslagen zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 1

2. ACHTERGRONDINFORMATIE 2

3. DOEL VAN HET ONDERZOEK EN STRATEGIE 3
   3.1 Doel 3
   3.2 Strategie 3

4. VELDONDERZOEK 5
   4.1 Uitvoering veldonderzoek 5
   4.2 Resultaten veldonderzoek 6

5. LABORATORIUMONDERZOEK 7
   5.1 Uitvoering laboratoriumonderzoek 7
   5.2 Resultaten laboratoriumonderzoek 8

6. INTERPRETATIE VAN DE RESULTATEN 11
   6.1 Verontreinigingssituatie 11
   6.2 Hergebruiksmogelijkheden grond 12
   6.3 Conclusie en advies 12

7. SAMENVATTING 14

TABELLEN

1A. t/m 1K. Analyseresultaten en toetsing grond trajecten A t/m K

FIGUREN

1. Regionale tekening met ligging onderzochte locaties
2A. t/m 2K. Situatietekeningen met boornummers trajecten A t/m K

BIJLAGEN

1. Locatiefoto's
2. Boorprofielen
3. Analysecertificaten
4. Toetsingswaarden Circulaire bodemsanering / Regeling bodemkwaliteit
5. Toetsingswaarden landbodem Regeling bodemkwaliteit
6. Omschrijving locaties grondonderzoek

1. INLEIDING

De heer J.H. Putzes heeft namens de provincie Noord-Holland in september 2009 aan Terrascan B.V. opdracht verleend voor het uitvoeren van een bodemonderzoek ter plaatse van 11 oevertrajecten langs het Kolhornerdiep, Noord-Hollandskanaal en de Broekervaart/Zesstedenvaart te Noord-Holland. De regionale ligging van de onderzoekslocaties is weergegeven in figuur 1.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van voorgenomen onderhoudswerkzaamheden aan de betreffende oevertrajecten. Bij de werkzaamheden zal de grond tot maximaal 0,7 m - mv. worden ontgraven en in een later stadium weer ter plaatse worden verwerkt.

Het doel van het onderzoek is het geven van een representatieve indicatie van de eventuele aanwezigheid van milieuschadelijke stoffen in de grondlaag tot 0,7 m - mv. ten behoeve van de voorgenomen werkzaamheden in en/of met deze grond.

Terrascan heeft het bodemonderzoek uitgevoerd in september / november 2009. Bij de uitvoering van het onderzoek is gebruik gemaakt van de richtlijn NEN 5740:2009 'Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond'. Het veldwerk is uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). Eventuele afwijkingen ten opzichte van deze BRL zijn opgenomen in hoofdstuk 4.

In de onderhavige rapportage wordt in hoofdstuk 2. de relevante achtergrondinformatie van de locatie behandeld.

In hoofdstuk 3. worden het doel en de gekozen strategie van het onderzoek beschreven. De uitvoering en de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek worden behandeld in de hoofdstukken 4. en 5.

In hoofdstuk 6. worden alle gegevens geïnterpreteerd en getoetst aan de hand van de Circulaire bodemsanering en de Regeling bodemkwaliteit voor het vaststellen van de verontreinigingssituatie en de hergebruiksmogelijkheden van de grond. Hier worden tevens een conclusie en advies aan verbonden. Voor de samenvatting wordt verwezen naar hoofdstuk 7.

2. ACHTERGRONDINFORMATIE

De onderstaande gegevens zijn mede gebaseerd op informatie van de zijde van de opdrachtgever. Het tekenmateriaal is mede verstrekt door de opdrachtgever.

De onderzoekslocatie betreft een aantal oevertrajecten van de volgende provinciale vaarwegen in de provincie Noord-Holland: Kolhornerdiep, Noord-Hollandskanaal en Broekervaart/Zesstedenvaart. Het betreft in totaal 11 oevertrajecten (A t/m K) met een gezamenlijke lengte van ca. 15 km:

Locatie 1 K03 Kolhornerdiep:
A. tussen km 0.285 en km 0.760 rechts (De Strook te Kolhorn)
B. tussen km 0.300 en km 0.640 links (langs de N248)

Locatie 2 K20 Noord-Hollandskanaal:
C. tussen km 2.800 en km 4.600 rechts (Buikslotermeerdijk)
D. tussen km 25.900 en km 28.500 rechts (Oost- en West Graftdijk)
E. tussen km 55.500 en km 58.000 links (Burgervlotbrug - St. Maartensvlotbrug)
F. tussen km 66.500 en km 67.000 links (’t Zand)
G. tussen km 74.500 en km 74.800 links (nabij de Kooybrug)

Locatie 3 K11 Broekervaart/Zesstedenvaart:
H. tussen km 0.000 en km 3.450 rechts (Broekermeerdijk)
I. tussen km 3.700 en km 6.300 rechts (voormalige trambaan)
J. tussen km 7.100 en km 7.800 rechts (stadsgedeelte Monnickendam)
K. tussen km 12.850 en km 13.100 rechts (gedeelte langs de N247)

Een overzicht van de globale ligging van de oevertrajecten is weergegeven in figuur 1. In bijlage 1 zijn van een aantal oevertrajecten foto’s opgenomen. Voor een uitgebreid overzicht van de te onderzoeken oevertrajecten wordt verwezen naar bijlage 6.

3. DOEL VAN HET ONDERZOEK EN STRATEGIE

3.1 Doel

Het doel van het onderzoek is het geven van een representatieve indicatie van de eventuele aanwezigheid van milieuschadelijke stoffen in de grondlaag tot 0,7 m - mv. ten behoeve van de voorgenomen werkzaamheden in en/of met de grond uit 11 oevertrajecten.

3.2 Strategie

Gezien het doel van het onderzoek heeft de opzet van het onderzoek een indicatief karakter. Bij de bepaling van de onderzoeksstrategie is gebruik gemaakt van de richtlijn NEN 5740:2009 'Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond', § 5.1 ‘Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)’. Omdat in de NEN 5740:2009 geen strategie is opgenomen voor lijnvormige onderzoekslocaties zoals onderhavige oevertrajecten, is voor de onderzoeksopzet hieraan een eigen interpretatie gegeven. De volgende onderzoeksstrategie is gehanteerd:

- 1 boring per 100 m oevertraject, met een minimum van 3 boringen per oevertraject.
- 1 analyse per 1.000 m oevertraject, met een minimum van 1 analyse per oevertraject.

De te onderzoeken oevertrajecten werden voorafgaand aan het veldonderzoek onverdacht beschouwd op het voorkomen van verontreinigingen.

In de onderstaande tabel is de onderzoeksopzet per oevertraject weergegeven.

Oevertraject	Lengte traject	Aantal boringen	Aantal analyses
Kolhornerdiep:			
A. *tussen km 0.285 en km 0.760 rechts*	475 m	5	1
B. *tussen km 0.300 en km 0.640 links*	340 m	4	1
Noord-Hollandskanaal:			
C. *tussen km 2.800 en km 4.600 rechts*	1.800 m	18	2
D. *tussen km 25.900 en km 28.500 rechts*	2.600 m	26	3
E. *tussen km 55.500 en km 58.000 links*	2.500 m	25	3
F. *tussen km 66.500 en km 67.000 links*	500 m	5	1
G. *tussen km 74.500 en km 74.800 links*	300 m	3	1
Broekervaart/Zesstedenvaart:			
H. *tussen km 0.000 en km 3.450 rechts*	3.450 m	35	4
I. *tussen km 3.700 en km 6.300 rechts*	2.600 m	26	3
J. *tussen km 7.100 en km 7.800 rechts*	700 m	7	1
K. *tussen km 12.850 en km 13.100 rechts*	250 m	3	1
Totaal:	**15.515 m**	**157**	**21**

De boringen zijn verricht tot een diepte van 1,0 m - mv. Bij de grondbemonstering is onderscheid gemaakt tussen de grond van 0,0 tot 0,7 m - mv. en de grond van 0,7 tot 1,0 m - mv. De grond is per boring separaat bemonsterd zodat eventueel aan te tonen verontreinigingen (na ontmenging van mengmonsters) kunnen worden herleid tot 1 boring. Indien uit de analyseresultaten van de grondmonsters blijkt dat in de grondlaag van 0,0 tot 0,7 m - mv. verontreinigingen voorkomen, kan in overleg met de opdrachtgever worden besloten tevens de monsters van 0,7 tot 1,0 m - mv. te analyseren.

In de onderhavige rapportage wordt gesproken van verontreinigingen indien de aangetoonde concentraties in de grond de achtergrondwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit overschrijden (zie bijlage 4 en 5).

4. VELDONDERZOEK

4.1 Uitvoering veldonderzoek

Werkwijze

De veldwerkzaamheden zijn op 21 t/m 25, 29 en 30 september en 1, 2 en 5 oktober 2009 uitgevoerd door conform het Besluit bodemkwaliteit erkende medewerkers van Terrascan B.V. conform VKB protocol 2001 (zie colofon). Ten behoeve van de grondbemonstering zijn de volgende boringen verricht (zie figuren 2A t/m 2K):

Oevertraject	Boringen
Kolhornerdiep:	
A. *tussen km 0.285 en km 0.760 rechts*	001 t/m 005
B. *tussen km 0.300 en km 0.640 links*	006 t/m 009
Noord-Hollandskanaal:	
C. *tussen km 2.800 en km 4.600 rechts*	010 t/m 027
D. *tussen km 25.900 en km 28.500 rechts*	028 t/m 053
E. *tussen km 55.500 en km 58.000 links*	054 t/m 078
F. *tussen km 66.500 en km 67.000 links*	079 t/m 083
G. *tussen km 74.500 en km 74.800 links*	084 t/m 086
Broekervaart/Zesstedenvaart:	
H. *tussen km 0.000 en km 3.450 rechts*	087 t/m 121
I. *tussen km 3.700 en km 6.300 rechts*	122 t/m 147
J. *tussen km 7.100 en km 7.800 rechts*	148 t/m 154
K. *tussen km 12.850 en km 13.100 rechts*	155 t/m 157

De boringen zijn verricht tot minimaal 0,55 en maximaal 1,9 m - mv., waarbij de meeste boringen een einddiepte hebben van ca. 1,0 m - mv.

Boorbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen

Het opgeboorde materiaal is beschreven aan de hand van textuur (korrelgrootteverdeling), kleur, geur en eventuele bijzondere eigenschappen. Hierbij is de mogelijke aanwezigheid van een verontreiniging onderzocht aan de hand van de volgende waarnemingen:

- kleur: het zien van opvallende of bodemvreemde kleuren.
- geur: het waarnemen van opvallende of bodemvreemde geuren.
- olie: door middel van onderdompeling van een verdacht stukje bodemmateriaal in water kan aanwezigheid van olie worden geconstateerd door het ontstaan van een dun filmlaagje op het water.
- bodemvreemd materiaal: het aantreffen van bodemvreemd materiaal zoals puindeeltjes, sintels/slakken, asbest, e.d.

Representatie van het terrein
De posities van de boringen zijn zodanig gekozen, dat een zo representatief mogelijk beeld van de bodem ter plaatse van het betreffende oevertraject is verkregen. Indien mogelijk zijn de boringen naast of direct tegenover de km aanduidingen van de vaarwegen verricht. In een aantal gevallen zijn de boringen gemarkeerd met piketten of zijn de boorlocaties met PAK-marker op het asfalt van de naastgelegen weg aangegeven. De posities van de boorpunten zijn aangegeven op de tekeningen in figuren 2A t/m 2K.

4.2 Resultaten veldonderzoek

De bodemopbouw is weergegeven in de boorprofielen in bijlage 2. Voornamelijk werd in de bodem zandige of siltige (humeuze) klei aangetroffen. Lokaal werd ook siltig zand aangetroffen. In sommige boringen werd tevens veen waargenomen. Bij alle oevertrajecten zijn in de grond puinfracties en/of kooldeeltjes aangetroffen. Bij oevertraject E werd in 2 boringen (boringen 062 en 068) een oliegeur waargenomen. Verder zijn in de grond geen bodemvreemde geuren en/of kleuren waargenomen. De kleur van de grond was divers. Een aantal boringen is op puinlagen of een kade gestuit.

Een gedetailleerde omschrijving per boring en de zintuiglijke waarnemingen zijn verwerkt in de boorprofielen in bijlage 2. Hierin is tevens een legenda opgenomen met een verklaring van de gebruikte symbolen en arceringen.

Tijdens het veldwerk is geen specifiek onderzoek gedaan naar asbest. Als tijdens het veldwerk asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen, wordt hier echter wel melding van gemaakt. Bij een globale visuele inspectie tijdens het veldwerk van het onderhavige bodemonderzoek is in of op de bodem ter plaatse van de boringen geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

5. LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Uitvoering laboratoriumonderzoek

Op basis van zintuiglijke waarnemingen (bodemsoort (zand/klei/veen), puinfracties, kooldeeltjes, oliegeur) zijn monsters geselecteerd en mengmonsters samengesteld ten behoeve van de laboratoriumanalyses.

De NEN 5740 richtlijnen geven een standaard aantal chemische stoffen waarop de monsters geanalyseerd dienen te worden. Alle monsters zijn in het laboratorium geanalyseerd op een NEN 5740 pakket*. Het aantal analyses per oevertraject en het nummer van de toetsingstabel van het betreffende traject is weergegeven in de onderstaande tabel.

Oevertraject	Aantal analyses	Toetsingstabel
Kolhornerdiep:		
A. *tussen km 0.285 en km 0.760 rechts*	1	1A
B. *tussen km 0.300 en km 0.640 links*	2	1B
Noord-Hollandskanaal:		
C. *tussen km 2.800 en km 4.600 rechts*	3	1C
D. *tussen km 25.900 en km 28.500 rechts*	4	1D
E. *tussen km 55.500 en km 58.000 links*	6	1E
F. *tussen km 66.500 en km 67.000 links*	1	1F
G. *tussen km 74.500 en km 74.800 links*	1	1G
Broekervaart/Zesstedenvaart:		
H. *tussen km 0.000 en km 3.450 rechts*	4	1H
I. *tussen km 3.700 en km 6.300 rechts*	3	1I
J. *tussen km 7.100 en km 7.800 rechts*	1	1J
K. *tussen km 12.850 en km 13.100 rechts*	1	1K
Totaal	27**	

* NEN 5740 grond: metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PAK (polycyclische aromatische koolwaterstoffen), PCB's (polychloorbifenylen), minerale olie, droge stof-, lutum- en organische stofgehalte.

** Naar aanleiding van zintuiglijke waarnemingen (o.a. puin, kooldeeltjes en oliegeur) zijn in overleg met de opdrachtgever enkele extra analyses uitgevoerd (totaal 27 analyses i.p.v. 21).

De chemische analyses zijn uitgevoerd volgens NEN-normen of -richtlijnen door een laboratorium dat is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie (RvA) gestelde criteria voor testlaboratoria conform ISO/IEC 17025:2005. Daar waar deze normen of richtlijnen ontbreken, zijn door het laboratorium eigen methodes toegepast.

5.2 Resultaten laboratoriumonderzoek

In bijlage 3 zijn de analyseresultaten van de grondmonsters opgenomen. De uit de chemische analyse verkregen waarden zijn getoetst aan de door het Ministerie van VROM opgestelde Circulaire bodemsanering en de Regeling bodemkwaliteit (zie bijlagen 4 en 5).

Toetsing ten behoeve van vaststelling verontreinigingsgraad
Voor het toetsen ten behoeve van het vaststellen van de verontreinigingsgraad van grond en / of grondwater is de volgende terminologie gehanteerd:

- Achtergrondwaarden (A) voor grond: Landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit die de grens vormen aan wat in het dagelijks gebruik 'schone grond' wordt genoemd. De achtergrondwaarden zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de (onverdachte) bodem van natuur- en landbouwgronden.
- Streefwaarden (S) voor grondwater: Landelijk geldende waarden die aangeven tot welke concentraties er sprake is van verwaarloosbare effecten op het milieu.
- Tussenwaarden (T): Bij overschrijding van de tussenwaarden is nader onderzoek naar de aard, concentraties en omvang van de verontreiniging(en) noodzakelijk. De tussenwaarde bedraagt voor grond doorgaans het gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde en voor grondwater het gemiddelde van de streefwaarde en de interventiewaarde.
- Interventiewaarden (I): Landelijk geldende waarden die aangeven dat bij overschrijding sprake is van potentiële ernstige vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier, als bedoeld in de Wet bodembescherming. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m^3 grond of 100 m^3 grondwater (poriënverzadigd bodemvolume) hoger is dan de interventiewaarde.

De achtergrondwaarden voor grond zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit van het Ministerie van VROM (Staatscourant nr. 247, d.d. 20 december 2007). De streefwaarden voor grondwater en de interventiewaarden voor grond en grondwater zijn opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2009. Bij de toetsing en interpretatie van de analyseresultaten zijn de volgende aanduidingen gehanteerd:

- : kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde voor grond of de streefwaarde voor grondwater (= niet verontreinigd);
+ : groter dan de achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater) en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (= licht verontreinigd);
++ : groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (= matig verontreinigd);
+++ : groter dan interventiewaarde (= sterk verontreinigd).

Toetsing ten behoeve van toepassing grond en / of baggerspecie
Voor het toetsen ten behoeve van de toepassing van grond en / of baggerspecie op of in de bodem of in oppervlaktewater is de volgende terminologie gehanteerd:

- Achtergrondwaarden (A): Landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit die de grens vormen aan wat in het dagelijks gebruik 'schone grond of bagger' wordt genoemd. De achtergrondwaarden zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de (onverdachte) bodem van natuur- en landbouwgronden.
- Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen (MW) en industrie (MI): Landelijk vastgestelde generieke waarden voor de bodemkwaliteit die voor een groep van bodemfuncties in algemene zin de bovengrens aangeeft van wat als een duurzaam geschikte toestand wordt beschouwd.
- Maximale waarden bodemkwaliteitsklasse wonen (MW) en industrie (MI): Landelijk vastgestelde generieke waarden voor klassen waarin de actuele bodemkwaliteit kan worden ingedeeld. De bovengrens van deze klassen die de actuele bodemkwaliteit weergeven komt overeen met de overeenkomstige bodemfunctieklassen die de gewenste kwaliteit weergeven.
- Maximale waarden kwaliteitsklasse A (MA) en B (MB): Bij toepassing van grond of baggerspecie op de waterbodem worden de kwaliteitsklassen A en B gehanteerd.
- Interventiewaarden (I): Landelijk geldende waarden die aangeven dat bij overschrijding sprake is van potentiële ernstige vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier, als bedoeld in de Wet bodembescherming (zie ook 'Toetsing ten behoeve van vaststelling verontreinigingsgraad').
- Lokale maximale waarden: Lokaal vastgestelde waarden voor de bodemkwaliteit waaraan de toe te passen grond en baggerspecie moet voldoen. Bij het vaststellen van deze waarden is door het bevoegd gezag rekening gehouden met de actuele bodemkwaliteit en de risico's voor de bodemfunctie ter plaatse. Aangezien de hergebruikslocatie van de grond bij het opstellen van de onderhavige rapportage niet bij ons bekend was, is hier geen rekening mee gehouden. Derhalve zijn de analyseresultaten uitsluitend getoetst aan de generieke (landelijke) maximale waarden. Mogelijk zijn in het bodembeheerplan en de bodemkwaliteitskaart van de gemeente waar de grond zal worden toegepast afwijkende maximale hergebruikswaarden opgenomen.

De landelijke generieke toetsingswaarden voor grond en baggerspecie (achtergrondwaarden en maximale waarden) zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit van het Ministerie van VROM (Staatscourant nr. 247, d.d. 20 december 2007). Bij de toetsing en interpretatie van de analyseresultaten zijn de volgende aanduidingen gehanteerd:

- : kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde;
- ● : groter dan de achtergrondwaarde en kleiner of gelijk aan de maximale waarde bodemfunctieklasse of bodemkwaliteitsklasse wonen;
- ●● : groter dan de maximale waarde bodemfunctieklasse of bodemkwaliteitsklasse wonen en kleiner of gelijk aan de maximale waarde bodemfunctieklassen of bodemkwaliteitsklasse industrie;
- ●●● : groter dan de maximale waarde bodemfunctieklasse of bodemkwaliteitsklasse industrie.

De klassenindeling van de grond is indicatief, aangezien niet conform het protocol uit de Regeling bodemkwaliteit voor het uitvoeren van een partijkeuring is bemonsterd en geanalyseerd.

Bodemtypecorrectie

De toetsingswaarden voor grond en baggerspecie zijn afhankelijk van het organische stofgehalte (humus) en / of de lutumfractie (klei). Voor de berekening van de toetsingswaarden in de grond is uitgegaan van de volgende gemiddelde organische stof- en lutumgehalten.

(meng)monster	organische stofgehalte (gew.%ds)	lutumgehalte (gew.%ds)
MMA1	8,4	16
MMB1	2,7	22
MMB2	1,1	2,0
MMC1	4,9	15
MMC2	4,9	10
MMC3	6,8	16
MMD1	4,1	4,0
MMD2	5,8	11
MMD3	5,6	9,9
MMD4	4,0	11
Boring 062	4,8	6,4
Boring 068	5,1	2,0
MME1	4,7	5,3
MME2	4,3	8,1
MME3	3,4	7,1
MME4	4,2	9,2
MMF1	2,4	7,1
MMG1	2,5	5,9
MMH1	4,4	7,6
MMH2	5,0	11
MMH3	4,5	7,9
MMH4	5,0	9,4
MMI1	13	11
MMI2	11	15
MMI3	11	7,8
MMJ1	11	11
MMK1	10	10

De resultaten van de analyses en toetsingen zijn per oevertraject samengevat weergegeven in de tabellen 1A t/m 1K. De berekende toetsingwaarden zijn opgenomen in bijlage 5.

6. INTERPRETATIE VAN DE RESULTATEN

6.1 Verontreinigingssituatie

De verontreinigingssituatie van de grond is samengevat weergegeven in de onderstaande tabel.

oevertraject	monstercode	cadmium	kobalt	koper	kwik	lood	molybdeen	nikkel	zink	PAK	PCB	minerale olie	klassenindeling BBK
A	MMA1	>A	-	>T	>A	>A	>A	-	>T	>I	>A	>A	niet toepasbaar
B	MMB1	-	-	-	-	>A	-	-	-	>A	-	-	vrij toepasbaar
	MMB2	-	-	-	-	-	-	-	>A	>A	-	-	industrie
C	MMC1	-	-	>A	>A	>A	-	-	>A	>A	-	-	industrie
	MMC2	-	>A	>T	>A	>A	-	>A	>T	>I	-	-	niet toepasbaar
	MMC3	-	-	-	>A	>T	-	-	>A	>A	-	-	industrie
D	MMD1	>A	>A	-	-	>A	-	-	-	>A	-	>A	industrie
	MMD2	-	-	-	>A	>A	-	-	>A	>I	-	>A	niet toepasbaar
	MMD3	-	-	-	>A	>A	-	-	>A	>A	-	-	industrie
	MMD4	-	-	-	>A	-	-	-	-	>A	-	-	wonen
E	062	-	-	>T	>A	>T	-	-	>A	>A	-	>A	niet toepasbaar
	068	-	>A	>T	>A	>I	-	-	>A	>A	>A	>A	niet toepasbaar
	MME1	-	-	>A	>A	>A	-	-	>A	>A	>A	-	industrie
	MME2	-	-	>A	>A	>A	-	-	>A	>A	>A	-	industrie
	MME3	-	-	-	>A	>A	-	-	>A	>A	-	-	wonen
	MME4	-	-	-	-	-	-	-	-	>A	-	-	vrij toepasbaar
F	MMF1	-	-	-	-	-	-	-	-	>A	-	-	vrij toepasbaar
G	MMG1	-	-	>A	-	-	-	-	-	>A	-	-	wonen
H	MMH1	-	-	>A	>A	>A	-	-	>A	>T	>A	-	industrie
	MMH2	>A	-	>A	>A	>A	-	>A	>A	>T	>A	>A	industrie
	MMH3	-	-	-	>A	>A	-	-	>A	>A	-	-	industrie
	MMH4	-	-	-	>A	>A	-	-	>A	>T	-	>A	industrie
I	MMI1	-	-	>A	>A	>A	-	-	-	-	-	-	wonen
	MMI2	-	-	>A	>A	>A	-	-	-	>A	-	-	wonen
	MMI3	-	-	>A	>A	>A	-	>A	>A	-	-	-	wonen
J	MMJ1	>A	-	>A	>A	>T	-	-	>T	>I	>A	-	niet toepasbaar
K	MMK1	-	-	-	>A	>A	-	-	-	>A	-	>A	industrie

-	kleiner dan de achtergrondwaarde
>A	groter dan de achtergrondwaarde, kleiner of gelijk aan de tussenwaarde
>T	groter dan de tussenwaarde, kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
>I	groter dan de interventiewaarde
BBK	Besluit bodemkwaliteit

De aangetoonde verontreinigingen door metalen en PAK in de grond worden in verband gebracht met de aangetroffen puinfracties en/of kooldeeltjes in de grond. Polychloorbifenylen (PCB's) zijn in het verleden onder andere gebruikt in isolatievloeistof in transformatoren en condensatoren, als hydraulische vloeistof, koelvloeistof, smeermiddel en weekmaker in kunststoffen, en verder in verf, inkt, lak, kit en lijm. De in mengmonsters MMA1, MMD1, MMD2, MMH2, MMH4 en MMK1 aangetoonde oliesoort (accent fractie C_{22}-C_{40}, zie oliechromatogrammen in bijlage 3) duidt op relatief zware oliefracties en wordt mogelijk gedeeltelijk veroorzaakt door PAK en / of natuurlijke humuszuren. De in de zintuiglijk met olie verontreinigde grondmonsters (oevertraject E, monsters 062 en 068) aangetoonde oliesoort (accent fractie C_{12}-C_{22}, zie oliechromatogrammen in bijlage 3) duidt op relatief middelzware oliefracties zoals diesel.

Voor de gedetailleerde resultaten en toetsing van de waarden wordt verwezen naar de tabellen 1A t/m 1K en bijlagen 3 t/m 5.

6.2 Hergebruiksmogelijkheden grond

In de tabel in § 6.1 is per (meng)monster weergegeven in welke bodemkwaliteitsklasse de grond indicatief is ingedeeld. Grond die indicatief is ingedeeld in de klasse 'vrij toepasbaar' kan waarschijnlijk binnen alle bodemfunctieklassen worden toegepast. Grond die indicatief is ingedeeld in de klasse 'wonen' komt waarschijnlijk in aanmerking voor hergebruik binnen gebieden met de bodemfunctieklassen wonen en industrie. Grond die indicatief is ingedeeld in de klasse 'industrie' komt alleen in aanmerking voor hergebruik binnen gebieden met de bodemfunctieklasse industrie. Grond die indicatief is ingedeeld in de klasse 'niet toepasbaar' komt waarschijnlijk niet in aanmerking voor hergebruik.

In de mengmonsters MMB1, MME4 en MMF1 voldoen de overschrijdingen van de achtergrondwaarden aan de uitzonderingsregel uit artikel 4.2.2 van de Regeling bodemkwaliteit. Derhalve wordt deze grond indicatief ingedeeld in de klasse 'vrij toepasbaar' en komt deze in aanmerking voor hergebruik binnen alle bodemfunctie-klassen.

Op basis van de gegevens in onderhavige rapportage kan eventueel af te voeren grond worden aangeboden bij een grondbank / erkende verwerker (reiniger).

Opgemerkt wordt dat bij afvoer en / of toepassing elders van licht verontreinigde grond of meer dan 50 m^3 schone grond conform de Wet bodembescherming en / of het Besluit bodemkwaliteit een melding verricht dient te worden bij het bevoegd gezag.

6.3 Conclusie en advies

Op basis van veld- en laboratoriumonderzoek wordt geadviseerd nader onderzoek te verrichten naar de matige en/of sterke verontreinigingen door metalen en/of PAK in de grond ter plaatse van de volgende oevertrajecten:

Locatie 1 K03 Kolhornerdiep:
A. tussen km 0.285 en km 0.760 rechts (De Strook te Kolhorn)

Locatie 2 K20 Noord-Hollandskanaal:
C. tussen km 2.800 en km 4.600 rechts (Buikslotermeerdijk)
D. tussen km 25.900 en km 28.500 rechts (Oost- en West Graftdijk)
E. tussen km 55.500 en km 58.000 links (Burgervlotbrug - St. Maartensvlotbrug)

Locatie 3 K11 Broekervaart/Zesstedenvaart:
H. tussen km 0.000 en km 3.450 rechts (Broekermeerdijk)
J. tussen km 7.100 en km 7.800 rechts (stadsgedeelte Monnickendam)

Het nader onderzoek heeft tot doel de aard, concentratie en omvang van de verontreinigingen vast te stellen om na te gaan of er op onderhavige locaties sprake is van één of meerdere geval(len) van ernstige bodemverontreiniging (meer dan 25 m^3 sterk (> I) verontreinigde grond of meer dan 100 m^3 poriënverzadigd bodemvolume sterk (> I) verontreinigd grondwater).

Bij graafwerkzaamheden in en/of afvoer van sterk verontreinigde grond, dient in het kader van het Besluit Uniforme Saneringen (BUS) een zogenaamde BUS-melding te worden verricht bij de provincie Noord-Holland. Bij werkzaamheden in of met verontreinigde grond dient rekening gehouden te worden met veiligheidsmaatregelen conform CROW publicatie 132 ‘werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd (grond)water’.

Conform de Wet bodembescherming (Wbb) dient (zoals hierboven beschreven) naar matige en sterke verontreinigingen nader onderzoek te worden verricht. Afhankelijk van de exacte uitvoering van de werkzaamheden die gaan plaatsvinden kan mogelijk op basis van onderhavig onderzoek een BUS-melding (categorie tijdelijke uitplaatsing) worden verricht bij het bevoegd gezag. Geadviseerd wordt onderhavig rapport ter beoordeling voor te leggen aan het bevoegd gezag (provincie Noord-Holland, Directie Subsidies, Handhaving en Vergunningen).

Ter plaatse van de overige oevertrajecten (B, F, G, I en K) bestaan op basis van onderhavig onderzoek naar onze mening vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen voor de voorgenomen grondwerkzaamheden en kan worden gewerkt met een gesloten grondbalans. Wel dient rekening te worden gehouden met de lichte verontreinigingen in de grond. Bij eventuele grondafvoer dient de grond te worden aangeboden bij een erkende verwerker (grondbank).

Tijdens het veldwerk is geen specifiek onderzoek gedaan naar asbest. Als tijdens het veldwerk asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen, wordt hier echter wel melding van gemaakt. Bij een globale visuele inspectie tijdens het veldwerk van het onderhavige bodemonderzoek is in of op de bodem ter plaatse van de boringen geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Indien men inzicht wil krijgen inzake de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem en / of puin zal een onderzoek moeten worden uitgevoerd conform NEN 5707 of NEN 5897.

7. SAMENVATTING

In opdracht van de provincie Noord-Holland heeft Terrascan in september / november 2009 een bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van 11 oevertrajecten langs het Kolhornerdiep, Noord-Hollandskanaal en de Broekervaart/Zesstedenvaart te Noord-Holland.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van voorgenomen onderhoudswerkzaamheden aan de betreffende oevertrajecten. Bij de werkzaamheden zal de grond tot maximaal 0,7 m - mv. worden ontgraven en in een later stadium weer ter plaatse worden verwerkt.

Het doel van het onderzoek was het geven van een representatieve indicatie van de eventuele aanwezigheid van milieuschadelijke stoffen in de grondlaag tot 0,7 m - mv. ten behoeve van de voorgenomen werkzaamheden in en/of met deze grond.

De onderzoekslocatie betreft 2 oevertrajecten (A en B) langs het Kolhornerdiep, 5 langs het Noord-Hollandskanaal (C t/m G) en 4 langs de Broekervaart/Zesstedenvaart (H t/m K). De 11 oevertrajecten hebben een gezamenlijke lengte van ca. 15 km.

De resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek worden als volgt samengevat:

- In de oevertrajecten A, C, D, E, H en J zijn lichte, matige en/of sterke verontreinigingen door metalen en/of PAK in de grond aangetoond. Daarnaast zijn plaatselijk lichte verontreinigingen door PCB's en/of minerale olie aangetoond.
- In de oevertrajecten B, F, G, I en K zijn ten hoogste lichte verontreinigingen aangetoond door metalen, PAK en/of minerale olie.

Op basis van veld- en laboratoriumonderzoek wordt geadviseerd nader onderzoek te verrichten naar de matige en/of sterke verontreinigingen door metalen en/of PAK in de grond ter plaatse van de volgende oevertrajecten:

Locatie 1 K03 Kolhornerdiep:
A. tussen km 0.285 en km 0.760 rechts (De Strook te Kolhorn)

Locatie 2 K20 Noord-Hollandskanaal:
C. tussen km 2.800 en km 4.600 rechts (Buikslotermeerdijk)
D. tussen km 25.900 en km 28.500 rechts (Oost- en West Graftdijk)
E. tussen km 55.500 en km 58.000 links (Burgervlotbrug - St. Maartensvlotbrug)

Locatie 3 K11 Broekervaart/Zesstedenvaart:
H. tussen km 0.000 en km 3.450 rechts (Broekermeerdijk)
J. tussen km 7.100 en km 7.800 rechts (stadsgedeelte Monnickendam)

Het nader onderzoek heeft tot doel de aard, concentratie en omvang van de verontreinigingen vast te stellen om na te gaan of er op onderhavige locaties sprake is van één of meerdere geval(len) van ernstige bodemverontreiniging (meer dan 25 m^3

sterk verontreinigde grond of meer dan 100 m^3 poriënverzadigd bodemvolume sterk verontreinigd grondwater).

Bij graafwerkzaamheden in en/of afvoer van sterk verontreinigde grond, dient in het kader van het Besluit Uniforme Saneringen (BUS) een zogenaamde BUS-melding te worden verricht bij de provincie Noord-Holland. Bij werkzaamheden in of met verontreinigde grond dient rekening gehouden te worden met veiligheidsmaatregelen conform CROW publicatie 132 'werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd (grond)water'.

Conform de Wet bodembescherming (Wbb) dient (zoals hierboven beschreven) naar matige en sterke verontreinigingen nader onderzoek te worden verricht. Afhankelijk van de exacte uitvoering van de werkzaamheden die gaan plaatsvinden kan mogelijk op basis van onderhavig onderzoek een BUS-melding (categorie tijdelijke uitplaatsing) worden verricht bij het bevoegd gezag. Geadviseerd wordt onderhavig rapport ter beoordeling voor te leggen aan het bevoegd gezag (provincie Noord-Holland, Directie Subsidies, Handhaving en Vergunningen).

Ter plaatse van de overige oevertrajecten (B, F, G, I en K) bestaan op basis van onderhavig onderzoek naar onze mening vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen voor de voorgenomen grondwerkzaamheden en kan worden gewerkt met een gesloten grondbalans. Wel dient rekening te worden gehouden met de lichte verontreinigingen in de grond. Bij eventuele grondafvoer dient de grond te worden aangeboden bij een erkende verwerker (grondbank).

Tijdens het veldwerk is geen specifiek onderzoek gedaan naar asbest. Als tijdens het veldwerk asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen, wordt hier echter wel melding van gemaakt. Bij een globale visuele inspectie tijdens het veldwerk van het onderhavige bodemonderzoek is in of op de bodem ter plaatse van de boringen geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Indien men inzicht wil krijgen inzake de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem en / of puin zal een onderzoek moeten worden uitgevoerd conform NEN 5707 of NEN 5897.

TABELLEN 1A t/m 1K

Tabel 1A. Analyseresultaten en toetsing grond traject A

Mengmonster (opmerking)	MMA1 puin- / koolh. klei		
Monstersamenstelling (traject in m - mv.)	002 (0,00-0,50) 002 (0,50-0,70) 003 (0,00-0,50) 004 (0,00-0,50) 005 (0,50-0,80)		
Droge stof (gew.%)	61,5		
Organische stof (gew.%ds)	8,4		
Lutum (gew.%ds)	16		
Metalen (mg/kgds)			
Barium	300		
Cadmium	3,0	+	••
Kobalt	6,4	-	-
Koper	130	++	••
Kwik	0,37	+	•
Lood	190	+	••
Molybdeen	2,0	+	•
Nikkel	23	-	-
Zink	500	++	••
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) (mg/kgds)			
Naftaleen	0,06		
Antraceen	1,6		
Fenantreen	5,4		
Fluoranteen	13		
Benzo(a)antraceen	6,3		
Chryseen	5,1		
Benzo(a)pyreen	4,4		
Benzo(ghi)peryleen	2,9		
Benzo(k)fluoranteen	2,8		
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	2,9		
PAK-totaal (10 van VROM)	44	+++	•••
Polychloorbifenylen (PCB) (µg/kgds)			
PCB 28	< 2,0		
PCB 52	< 2,0		
PCB 101	2,1		
PCB 118	< 2,0		
PCB 138	7,3		
PCB 153	6,2		
PCB 180	5,1		
PCB (som 7)	25	+	••
Minerale olie (mg/kgds)			
Fractie C10 - C12	< 5		
Fractie C12 - C22	64		
Fractie C22 - C30	340		
Fractie C30 - C40	310		
Totaal olie C10 - C40	710	+	•••
Klassenindeling BBK	niet toepasbaar		

Verklaring:

A	achtergrondwaarde
T	tussenwaarde
I	interventiewaarde
MW	maximale waarde wonen
MI	maximale waarde industrie
--	niet geanalyseerd
m - mv.	meter beneden maaiveld

Toetsing Circulaire bodemsanering:

-	kleiner dan A
+	groter dan A, kleiner of gelijk aan T
++	groter dan T, kleiner of gelijk aan I
+++	groter dan I

Toetsing Besluit Bodemkwaliteit (BBK):

-	kleiner dan A
•	groter dan A, kleiner of gelijk aan MW
••	groter dan MW, kleiner of gelijk aan MI
•••	groter dan MI

Tabel 1B. Analyseresultaten en toetsing grond traject B

Mengmonster (opmerking)	MMB1 puin- / koolh. klei			MMB2 zand		
Monstersamenstelling (traject in m - mv.)	006 (0,00-0,50) 006 (0,50-0,70) 007 (0,00-0,50) 007 (0,50-0,70)			008 (0,00-0,50) 008 (0,50-0,70) 009 (0,00-0,50) 009 (0,50-0,70)		
Droge stof (gew.%)	85,1			97,1		
Organische stof (gew.%ds)	2,7			1,1		
Lutum (gew.%ds)	22			2,0		
Metalen (mg/kgds)						
Barium	29			< 20		
Cadmium	< 0,35	-	-	< 0,35	-	-
Kobalt	5,7	-	-	< 3,0	-	-
Koper	13	-	-	< 10	-	-
Kwik	< 0,10	-	-	< 0,10	-	-
Lood	56	+	•	18	-	-
Molybdeen	< 1,5	-	-	< 1,5	-	-
Nikkel	16	-	-	5,1	-	-
Zink	59	-	-	60	+	•
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) (mg/kgds)						
Naftaleen	< 0,01			< 0,01		
Antraceen	0,04			0,22		
Fenantreen	0,12			0,95		
Fluoranteen	0,53			1,9		
Benzo(a)antraceen	0,38			0,84		
Chryseen	0,28			0,79		
Benzo(a)pyreen	0,46			0,75		
Benzo(ghi)peryleen	0,30			0,50		
Benzo(k)fluoranteen	0,24			0,48		
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,30			0,53		
PAK-totaal (10 van VROM)	2,7	+	•	7,0	+	••
Polychloorbifenylen (PCB) (µg/kgds)						
PCB 28	< 2,0			< 2,0		
PCB 52	< 2,0			< 2,0		
PCB 101	< 2,0			< 2,0		
PCB 118	< 2,0			< 2,0		
PCB 138	< 2,0			< 2,0		
PCB 153	< 2,0			< 2,0		
PCB 180	< 2,0			< 2,0		
PCB (som 7)	< 14	-	-	< 14	-	-
Minerale olie (mg/kgds)						
Fractie C10 - C12	< 5			5		
Fractie C12 - C22	< 5			< 5		
Fractie C22 - C30	< 5			< 5		
Fractie C30 - C40	< 5			< 5		
Totaal olie C10 - C40	< 20	-	-	< 20	-	-
Klassenindeling BBK	vrij toepasbaar			industrie		

Verklaring:

A	achtergrondwaarde
T	tussenwaarde
I	interventiewaarde
MW	maximale waarde wonen
MI	maximale waarde industrie
--	niet geanalyseerd
m - mv.	meter beneden maaiveld

Toetsing Circulaire bodemsanering:

-	kleiner dan A
+	groter dan A, kleiner of gelijk aan T
++	groter dan T, kleiner of gelijk aan I
+++	groter dan I

Toetsing Besluit Bodemkwaliteit (BBK):

-	kleiner dan A
•	groter dan A, kleiner of gelijk aan MW
••	groter dan MW, kleiner of gelijk aan MI
•••	groter dan MI

Tabel 1C. Analyseresultaten en toetsing grond traject C

Mengmonster (opmerking)	MMC1 puin- / koolh. klei			MMC2 puin- / koolh. klei			MMC3 zandige klei		
Monstersamenstelling (traject in m - mv.)	010 (0,50-1,00) 011 (0,50-1,00) 016 (0,50-1,00) 017 (0,00-0,50) 017 (0,50-1,00) 018 (0,00-0,50) 018 (0,50-1,00)			019 (0,00-0,50) 019 (0,50-1,00) 020 (0,50-0,70) 021 (0,50-1,00) 025 (0,00-0,50) 025 (0,50-1,00) 027 (0,00-0,50) 027 (0,50-1,00)			010 (0,00-0,50) 011 (0,00-0,50) 014 (0,00-0,50) 016 (0,00-0,50) 020 (0,00-0,50) 021 (0,00-0,50) 022 (0,00-0,50) 023 (0,00-0,50) 026 (0,00-0,50)		
Droge stof (gew.%)	75,8			77,6			72,0		
Organische stof (gew.%ds)	4,9			4,9			6,8		
Lutum (gew.%ds)	15			10			16		
Metalen (mg/kgds)									
Barium	61			110			58		
Cadmium	< 0,35	-	-	< 0,35	-	-	< 0,35	-	-
Kobalt	8,2	-	-	9,4	+	•	6,3	-	-
Koper	34	+	•	81	++	••	20	-	-
Kwik	1,6	+	••	0,62	+	•	0,34	+	•
Lood	150	+	•	190	+	••	320	++	••
Molybdeen	< 1,5	-	-	< 1,5	-	-	< 1,5	-	-
Nikkel	25	-	-	31	+	••	17	-	-
Zink	120	+	•	290	++	••	120	+	•
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) (mg/kgds)									
Naftaleen	0,01			0,08			0,35		
Antraceen	0,22			4,3			0,32		
Fenantreen	0,58			13			1,9		
Fluoranteen	1,9			18			2,7		
Benzo(a)antraceen	1,1			8,4			1,2		
Chryseen	0,96			6,2			1,0		
Benzo(a)pyreen	1,0			5,5			1,0		
Benzo(ghi)peryleen	0,53			3,0			0,72		
Benzo(k)fluoranteen	0,63			3,5			0,61		
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,63			3,3			0,74		
PAK-totaal (10 van VROM)	7,6	+	••	65	+++	•••	11	+	••
Polychloorbifenylen (PCB) (µg/kgds)									
PCB 28	< 2,0			< 2,0			< 2,0		
PCB 52	< 2,0			< 2,0			< 2,0		
PCB 101	< 2,0			< 2,0			< 2,0		
PCB 118	< 2,0			< 2,0			< 2,0		
PCB 138	< 2,0			< 2,0			< 2,0		
PCB 153	< 2,0			< 2,0			< 2,0		
PCB 180	< 2,0			< 2,0			< 2,0		
PCB (som 7)	< 14	-	-	< 14	-	-	< 14	-	-
Minerale olie (mg/kgds)									
Fractie C10 - C12	< 5			5			< 5		
Fractie C12 - C22	< 5			17			< 5		
Fractie C22 - C30	26			37			< 5		
Fractie C30 - C40	15			23			< 5		
Totaal olie C10 - C40	40	-	-	80	-	-	< 20	-	-
Klassenindeling BBK	industrie			niet toepasbaar			industrie		

Verklaring:

A	achtergrondwaarde
T	tussenwaarde
I	interventiewaarde
MW	maximale waarde wonen
MI	maximale waarde industrie
--	niet geanalyseerd
m - mv.	meter beneden maaiveld

Toetsing Circulaire bodemsanering:

-	kleiner dan A
+	groter dan A, kleiner of gelijk aan T
++	groter dan T, kleiner of gelijk aan I
+++	groter dan I

Toetsing Besluit Bodemkwaliteit (BBK):

-	kleiner dan A
•	groter dan A, kleiner of gelijk aan MW
••	groter dan MW, kleiner of gelijk aan MI
•••	groter dan MI

Tabel 1D. Analyseresultaten en toetsing grond traject D

Mengmonster (opmerking)	MMD1 puinh. zand			MMD2 puinh. / koolh. klei			MMD3 puinh. / koolh. klei			MMD4 klei		
Monstersamenstelling (traject in m - mv.)	029 (0,00-0,50) 029 (0,50-0,70) 031 (0,00-0,50) 032 (0,00-0,50)			030 (0,00-0,50) 030 (0,50-0,70) 031 (0,50-0,70) 032 (0,50-0,70) 033 (0,00-0,50) 033 (0,50-0,70) 034 (0,00-0,50) 034 (0,50-0,70) 035 (0,00-0,50) 037 (0,00-0,50)			042 (0,00-0,50) 045 (0,00-0,50) 048 (0,00-0,50) 049 (0,00-0,50) 050 (0,00-0,50) 051 (0,00-0,50) 051 (0,50-0,70) 052 (0,00-0,50) 053 (0,00-0,50)			028 (0,00-0,50) 036 (0,00-0,50) 038 (0,00-0,50) 038 (0,50-0,70) 039 (0,00-0,50) 040 (0,00-0,50) 041 (0,00-0,50) 043 (0,00-0,50) 044 (0,00-0,50) 047 (0,00-0,50)		
Droge stof (gew.%)	80,7			77,2			79,9			76,0		
Organische stof (gew.%ds)	4,1			5,8			5,6			4,0		
Lutum (gew.%ds)	4,0			11			9,9			11		
Metalen (mg/kgds)												
Barium	160			76			38			26		
Cadmium	0,60	+	•	< 0,35	-	-	< 0,35	-	-	< 0,35	-	-
Kobalt	6,3	+	•	4,7	-	-	4,4	-	-	4,2	-	-
Koper	< 10	-	-	23	-	-	17	-	-	11	-	-
Kwik	0,10	-	-	0,19	+	•	0,41	+	•	0,28	+	•
Lood	45	+	•	82	+	•	77	+	•	38	-	-
Molybdeen	< 1,5	-	-	< 1,5	-	-	< 1,5	-	-	< 1,5	-	-
Nikkel	5,8	-	-	12	-	-	13	-	-	11	-	-
Zink	57	-	-	120	+	•	100	+	•	64	-	-
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) (mg/kgds)												
Naftaleen	0,01			0,18			0,01			< 0,01		
Antraceen	0,09			2,7			0,28			0,07		
Fenantreen	0,42			38			0,77			0,17		
Fluoranteen	1,5			53			2,9			0,53		
Benzo(a)antraceen	0,69			11			1,4			0,29		
Chryseen	0,66			9,0			1,1			0,28		
Benzo(a)pyreen	0,61			8,2			1,5			0,31		
Benzo(ghi)peryleen	0,43			4,7			1,1			0,23		
Benzo(k)fluoranteen	0,42			5,2			0,93			0,19		
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,47			5,0			1,1			0,23		
PAK-totaal (10 van VROM)	5,3	+	•	137	+++	•••	11	+	••	2,3	+	•
Polychloorbifenylen (PCB) (µg/kgds)												
PCB 28	< 2,0			< 2,0			< 2,0			< 2,0		
PCB 52	< 2,0			< 2,0			< 2,0			< 2,0		
PCB 101	< 2,0			< 2,0			< 2,0			< 2,0		
PCB 118	< 2,0			< 2,0			< 2,0			< 2,0		
PCB 138	< 2,0			< 2,0			< 2,0			< 2,0		
PCB 153	< 2,0			< 2,0			< 2,0			< 2,0		
PCB 180	< 2,0			< 2,0			< 2,0			< 2,0		
PCB (som 7)	< 14	-	-	< 14	-	-	< 14	-	-	< 14	-	-
Minerale olie (mg/kgds)												
Fractie C10 - C12	8			8			< 5			< 5		
Fractie C12 - C22	16			91			< 5			< 5		
Fractie C22 - C30	53			71			23			< 5		
Fractie C30 - C40	33			82			20			< 5		
Totaal olie C10 - C40	110	+	••	250	+	••	40	-	-	< 20	-	-
Klassenindeling BBK	industrie			niet toepasbaar			industrie			wonen		

Verklaring:

A	achtergrondwaarde
T	tussenwaarde
I	interventiewaarde
MW	maximale waarde wonen
MI	maximale waarde industrie
--	niet geanalyseerd
m - mv.	meter beneden maaiveld

Toetsing Circulaire bodemsanering:

-	kleiner dan A
+	groter dan A, kleiner of gelijk aan T
++	groter dan T, kleiner of gelijk aan I
+++	groter dan I

Toetsing Besluit Bodemkwaliteit (BBK):

-	kleiner dan A
•	groter dan A, kleiner of gelijk aan MW
••	groter dan MW, kleiner of gelijk aan MI
•••	groter dan MI

Tabel 1E. Analyseresultaten en toetsing grond traject E

Boring / mengmonster (opmerking)	62 puinh. klei met oliegeur	68 puinh. klei met oliegeur	MME1 puinh. zand	MME2 puinh. klei	MME3 puin- / koolh. klei	MME4 klei
Monstersamenstelling (traject in m - mv.)	062 (0,50-0,70)	068 (0,70-1,20)	059 (0,00-0,50) 060 (0,00-0,50) 064 (0,00-0,50) 065 (0,00-0,50) 066 (0,00-0,50)	055 (0,00-0,50) 055 (0,50-0,75) 056 (0,00-0,50) 059 (0,50-0,80) 060 (0,50-0,80) 061 (0,00-0,50) 062 (0,00-0,50) 063 (0,00-0,50) 063 (0,50-0,70) 066 (0,50-0,80)	067 (0,00-0,50) 068 (0,00-0,50) 069 (0,00-0,50) 070 (0,00-0,50) 070 (0,50-0,80) 071 (0,00-0,50) 072 (0,50-0,80) 074 (0,50-0,80) 075 (0,50-0,70)	054 (0,00-0,50) 058 (0,00-0,50) 072 (0,00-0,50) 073 (0,00-0,50) 074 (0,00-0,50) 075 (0,00-0,50) 076 (0,00-0,50) 077 (0,00-0,50) 078 (0,00-0,50) 078 (0,50-0,70)
Droge stof (gew.%)	72,8	72,7	90,8	79,3	79,9	79,8
Organische stof (gew.%ds)	4,8	5,1	4,7	4,3	3,4	4,2
Lutum (gew.%ds)	6,4	< 2,0	5,3	8,1	7,1	9,2
Metalen (mg/kgds)						
Barium	66	130	66	63	27	< 20
Cadmium	< 0,35 - -	< 0,35 - -	< 0,35 - -	< 0,35 - -	< 0,35 - -	< 0,35 - -
Kobalt	4,2 - -	5,3 + •	4,0 - -	4,0 - -	3,3 - -	3,4 - -
Koper	83 ++ ••	98 ++ ••	49 + ••	42 + ••	18 - -	< 10 - -
Kwik	1,6 + ••	0,96 + ••	0,81 + ••	0,97 + ••	0,26 + •	< 0,10 - -
Lood	310 ++ ••	520 +++ •••	200 + ••	160 + ••	86 + •	30 - -
Molybdeen	< 1,5 - -	< 1,5 - -	< 1,5 - -	< 1,5 - -	< 1,5 - -	< 1,5 - -
Nikkel	11 - -	12 - -	10 - -	11 - -	9,0 - -	9,5 - -
Zink	160 + ••	180 + ••	150 + ••	130 + ••	79 + •	48 - -
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) (mg/kgds)						
Naftaleen	0,04	0,06	0,02	0,02	0,02	< 0,01
Antraceen	0,23	0,45	0,15	0,20	0,13	0,05
Fenantreen	0,54	1,6	0,48	0,75	0,50	0,17
Fluoranteen	2,1	2,9	1,5	2,3	1,2	0,53
Benzo(a)antraceen	1,0	1,2	0,77	1,1	0,64	0,28
Chryseen	0,74	1,1	0,67	0,89	0,63	0,25
Benzo(a)pyreen	1,0	1,0	0,77	1,0	0,66	0,27
Benzo(ghi)peryleen	0,77	0,60	0,54	0,70	0,44	0,19
Benzo(k)fluoranteen	0,58	0,60	0,44	0,59	0,39	0,17
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,78	0,65	0,55	0,69	0,45	0,19
PAK-totaal (10 van VROM)	7,8 + ••	10 + ••	5,9 + •	8,2 + ••	5,1 + •	2,1 + •
Polychloorbifenylen (PCB) (µg/kgds)						
PCB 28	< 2,0	2,2	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0
PCB 52	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0
PCB 101	< 2,0	< 2,0	< 2,0	2,5	< 2,0	< 2,0
PCB 118	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0
PCB 138	< 2,0	< 2,0	2,2	8,6	< 2,0	< 2,0
PCB 153	< 2,0	< 2,0	< 2,0	7,2	< 2,0	< 2,0
PCB 180	< 2,0	< 2,0	< 2,0	4,9	< 2,0	< 2,0
PCB (som 7)	< 14 - -	11 + ••	11 + ••	27 + ••	< 14 - -	< 14 - -
Minerale olie (mg/kgds)						
Fractie C10 - C12	15	12	< 5	< 5	< 5	< 5
Fractie C12 - C22	230	220	8	11	< 5	< 5
Fractie C22 - C30	57	50	17	19	< 5	< 5
Fractie C30 - C40	26	30	14	12	< 5	< 5
Totaal olie C10 - C40	330 + •••	310 + •••	40 - -	40 - -	< 20 - -	< 20 - -
Klassenindeling BBK	niet toepasbaar	niet toepasbaar	industrie	industrie	wonen	vrij toepasbaar

Verklaring:

A	achtergrondwaarde
T	tussenwaarde
I	interventiewaarde
MW	maximale waarde wonen
MI	maximale waarde industrie
--	niet geanalyseerd
m - mv.	meter beneden maaiveld

Toetsing Circulaire bodemsanering:

-	kleiner dan A
+	groter dan A, kleiner of gelijk aan T
++	groter dan T, kleiner of gelijk aan I
+++	groter dan I

Toetsing Besluit Bodemkwaliteit (BBK):

-	kleiner dan A
•	groter dan A, kleiner of gelijk aan MW
••	groter dan MW, kleiner of gelijk aan MI
•••	groter dan MI

Tabel 1F. Analyseresultaten en toetsing grond traject F

Mengmonster (opmerking)		MMF1 puinhoudende klei		
Monstersamenstelling (traject in m - mv.)		079 (0,30-0,80) 081 (0,00-0,50) 081 (0,50-0,70) 082 (0,50-0,80)		
Droge stof (gew.%)		85,2		
Organische stof (gew.%ds)		2,4		
Lutum (gew.%ds)		7,1		
Metalen (mg/kgds)				
Barium	<	20		
Cadmium	<	0,35	-	-
Kobalt		3,6	-	-
Koper	<	10	-	-
Kwik	<	0,10	-	-
Lood		26	-	-
Molybdeen	<	1,5	-	-
Nikkel		9,4	-	-
Zink		53	-	-
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) (mg/kgds)				
Naftaleen		0,02		
Antraceen		0,12		
Fenantreen		0,43		
Fluoranteen		0,74		
Benzo(a)antraceen		0,37		
Chryseen		0,34		
Benzo(a)pyreen		0,33		
Benzo(ghi)peryleen		0,23		
Benzo(k)fluoranteen		0,21		
Indeno(1,2,3-cd)pyreen		0,24		
PAK-totaal (10 van VROM)		3,0	+	•
Polychloorbifenylen (PCB) (µg/kgds)				
PCB 28	<	2,0		
PCB 52	<	2,0		
PCB 101	<	2,0		
PCB 118	<	2,0		
PCB 138	<	2,0		
PCB 153	<	2,0		
PCB 180	<	2,0		
PCB (som 7)	<	14	-	-
Minerale olie (mg/kgds)				
Fractie C10 - C12	<	5		
Fractie C12 - C22	<	5		
Fractie C22 - C30	<	5		
Fractie C30 - C40	<	5		
Totaal olie C10 - C40	<	20	-	-
Klassenindeling BBK		vrij toepasbaar		

Verklaring:

A	achtergrondwaarde
T	tussenwaarde
I	interventiewaarde
MW	maximale waarde wonen
MI	maximale waarde industrie
--	niet geanalyseerd
m - mv.	meter beneden maaiveld

Toetsing Circulaire bodemsanering:

-	kleiner dan A
+	groter dan A, kleiner of gelijk aan T
++	groter dan T, kleiner of gelijk aan I
+++	groter dan I

Toetsing Besluit Bodemkwaliteit (BBK):

-	kleiner dan A
•	groter dan A, kleiner of gelijk aan MW
••	groter dan MW, kleiner of gelijk aan MI
•••	groter dan MI

Tabel 1G. Analyseresultaten en toetsing grond traject G

Mengmonster (opmerking)	MMG1 puinh. / koolh. klei			
Monstersamenstelling (traject in m - mv.)	084 (0,50-0,70) 084 (0,70-1,00) 085 (0,50-0,70)			
Droge stof (gew.%)	88,8			
Organische stof (gew.%ds)	2,5			
Lutum (gew.%ds)	5,9			
Metalen (mg/kgds)				
Barium	< 20			
Cadmium	< 0,35	-	-	
Kobalt	< 3,0	-	-	
Koper	27	+	•	
Kwik	< 0,10	-	-	
Lood	29	-	-	
Molybdeen	< 1,5	-	-	
Nikkel	7,5	-	-	
Zink	57	-	-	
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) (mg/kgds)				
Naftaleen	0,01			
Antraceen	0,07			
Fenantreen	0,28			
Fluoranteen	0,87			
Benzo(a)antraceen	0,46			
Chryseen	0,43			
Benzo(a)pyreen	0,47			
Benzo(ghi)peryleen	0,35			
Benzo(k)fluoranteen	0,29			
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,34			
PAK-totaal (10 van VROM)	3,6	+	•	
Polychloorbifenylen (PCB) (µg/kgds)				
PCB 28	< 2,0			
PCB 52	< 2,0			
PCB 101	< 2,0			
PCB 118	< 2,0			
PCB 138	< 2,0			
PCB 153	< 2,0			
PCB 180	< 2,0			
PCB (som 7)	< 14	-	-	
Minerale olie (mg/kgds)				
Fractie C10 - C12	< 5			
Fractie C12 - C22	< 5			
Fractie C22 - C30	< 5			
Fractie C30 - C40	< 5			
Totaal olie C10 - C40	< 20	-	-	
Klassenindeling BBK	wonen			

Verklaring:

A	achtergrondwaarde
T	tussenwaarde
I	interventiewaarde
MW	maximale waarde wonen
MI	maximale waarde industrie
--	niet geanalyseerd
m - mv.	meter beneden maaiveld

Toetsing Circulaire bodemsanering:

-	kleiner dan A
+	groter dan A, kleiner of gelijk aan T
++	groter dan T, kleiner of gelijk aan I
+++	groter dan I

Toetsing Besluit Bodemkwaliteit (BBK):

-	kleiner dan A
•	groter dan A, kleiner of gelijk aan MW
••	groter dan MW, kleiner of gelijk aan MI
•••	groter dan MI

Tabel 1H. Analyseresultaten en toetsing grond traject H

Mengmonster (opmerking)	MMH1 puinhoudende klei			MMH2 puin- / koolh. klei			MMH3 puin- / koolh. klei			MMH4 klei		
Monstersamenstelling (traject in m - mv.)	087 (0,00-0,50) 087 (0,50-1,00) 088 (0,00-0,50) 090 (0,00-0,50) 091 (0,00-0,50) 097 (0,00-0,50) 098 (0,00-0,50)			099 (0,00-0,50) 100 (0,00-0,50) 103 (0,00-0,50) 104 (0,70-0,80) 105 (0,00-0,50) 106 (0,00-0,50) 107 (0,00-0,50) 107 (0,50-0,70)			108 (0,00-0,50) 109 (0,00-0,50) 111 (0,00-0,50) 112 (0,00-0,50) 114 (0,00-0,50) 117 (0,00-0,50) 120 (0,00-0,50)			089 (0,00-0,50) 092 (0,00-0,50) 094 (0,00-0,50) 096 (0,00-0,50) 101 (0,00-0,50) 110 (0,00-0,50) 113 (0,00-0,50) 116 (0,00-0,50) 118 (0,00-0,50) 121 (0,00-0,50)		
Droge stof (gew.%)	82,4			78,3			74,2			76,7		
Organische stof (gew.%ds)	4,4			5,0			4,5			5,0		
Lutum (gew.%ds)	7,6			11			7,9			9,4		
Metalen (mg/kgds)												
Barium	99			78			36			42		
Cadmium	0,40	-	-	0,50	+	•	< 0,35	-	-	< 0,35	-	-
Kobalt	4,8	-	-	6,5	-	-	4,6	-	-	4,8	-	-
Koper	30	+	•	34	+	•	18	-	-	17	-	-
Kwik	0,52	+	•	0,21	+	•	0,14	+	•	0,23	+	•
Lood	120	+	•	63	+	•	38	+	•	54	+	•
Molybdeen	< 1,5	-	-	< 1,5	-	-	< 1,5	-	-	< 1,5	-	-
Nikkel	13	-	-	28	+	••	13	-	-	13	-	-
Zink	130	+	••	150	+	••	97	+	•	86	+	•
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) (mg/kgds)												
Naftaleen	0,07			< 0,03			0,01			0,34		
Antraceen	2,0			0,58			0,32			1,2		
Fenantreen	3,6			1,8			0,96			4,0		
Fluoranteen	5,4			5,6			3,3			7,0		
Benzo(a)antraceen	2,7			2,8			1,6			3,2		
Chryseen	2,3			2,5			1,4			2,5		
Benzo(a)pyreen	2,3			2,9			1,5			2,9		
Benzo(ghi)peryleen	1,2			2,4			1,1			1,9		
Benzo(k)fluoranteen	1,3			1,6			0,87			1,6		
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	1,5			2,1			1,0			1,9		
PAK-totaal (10 van VROM)	22	++	••	22	++	••	12	+	••	27	++	••
Polychloorbifenylen (PCB) (µg/kgds)												
PCB 28	< 2,0			< 4,4			< 2,0			< 2,0		
PCB 52	< 2,0			< 4,4			< 2,0			< 2,0		
PCB 101	< 2,0			< 4,4			< 2,0			< 2,0		
PCB 118	< 2,0			< 4,4			< 2,0			< 2,0		
PCB 138	4,2			< 4,4			< 2,0			< 2,0		
PCB 153	5,7			< 4,4			< 2,0			< 2,0		
PCB 180	5,9			< 4,4			< 2,0			< 2,0		
PCB (som 7)	21	+	••	22	+	••	< 14	-	-	< 14	-	-
Minerale olie (mg/kgds)												
Fractie C10 - C12	< 5			5			< 5			< 5		
Fractie C12 - C22	< 5			< 5			< 5			13		
Fractie C22 - C30	29			86			26			54		
Fractie C30 - C40	18			57			25			100		
Totaal olie C10 - C40	50	-	-	140	+	••	50	-	-	170	+	••
Klassenindeling BBK	industrie			industrie			industrie			industrie		

Verklaring:

A	achtergrondwaarde
T	tussenwaarde
I	interventiewaarde
MW	maximale waarde wonen
MI	maximale waarde industrie
--	niet geanalyseerd
m - mv.	meter beneden maaiveld

Toetsing Circulaire bodemsanering:

-	kleiner dan A
+	groter dan A, kleiner of gelijk aan T
++	groter dan T, kleiner of gelijk aan I
+++	groter dan I

Toetsing Besluit Bodemkwaliteit (BBK):

-	kleiner dan A
•	groter dan A, kleiner of gelijk aan MW
••	groter dan MW, kleiner of gelijk aan MI
•••	groter dan MI

Tabel 1l. Analyseresultaten en toetsing grond traject I

Mengmonster (opmerking)	MMI1 puin- / koolh. klei			MMI2 puin- / koolh. klei			MMI3 klei		
Monstersamenstelling (traject in m - mv.)	123 (0,40-0,80) 126 (0,00-0,50) 129 (0,00-0,50) 130 (0,00-0,50) 132 (0,00-0,50)			133 (0,00-0,50) 136 (0,00-0,50) 139a (0,00-0,50) 147 (0,00-0,50)			122 (0,00-0,50) 125 (0,00-0,50) 128 (0,00-0,50) 135 (0,00-0,50) 138 (0,00-0,50) 140 (0,00-0,50) 141 (0,00-0,50) 143 (0,00-0,50) 144 (0,00-0,50) 145 (0,00-0,50)		
Droge stof (gew.%)	61,1			66,4			73,6		
Organische stof (gew.%ds)	13			11			11		
Lutum (gew.%ds)	11			15			7,8		
Metalen (mg/kgds)									
Barium	66			74			58		
Cadmium	< 0,35	-	-	0,40	-	-	< 0,35	-	-
Kobalt	6,9	-	-	7,6	-	-	5,2	-	-
Koper	40	+	•	45	+	•	37	+	•
Kwik	0,31	+	•	0,24	+	•	0,19	+	•
Lood	140	+	•	92	+	•	79	+	•
Molybdeen	< 1,5	-	-	< 1,5	-	-	< 1,5	-	-
Nikkel	18	-	-	21	-	-	19	+	•
Zink	90	-	-	110	-	-	97	+	•
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) (mg/kgds)									
Naftaleen	< 0,01			< 0,01			< 0,01		
Antraceen	0,03			0,07			0,03		
Fenantreen	0,06			0,20			0,06		
Fluoranteen	0,18			0,47			0,19		
Benzo(a)antraceen	0,10			0,26			0,10		
Chryseen	0,08			0,22			0,08		
Benzo(a)pyreen	0,09			0,24			0,11		
Benzo(ghi)peryleen	0,09			0,22			0,08		
Benzo(k)fluoranteen	0,07			0,14			0,07		
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,09			0,19			0,09		
PAK-totaal (10 van VROM)	0,80	-	-	2,0	+	•	0,82	-	-
Polychloorbifenylen (PCB) (µg/kgds)									
PCB 28	< 2,0			< 2,0			< 2,0		
PCB 52	< 2,0			< 2,0			< 2,0		
PCB 101	< 2,0			< 2,0			< 2,0		
PCB 118	< 2,0			< 2,0			< 2,0		
PCB 138	< 2,0			< 2,0			< 2,0		
PCB 153	< 2,0			< 2,0			< 2,0		
PCB 180	< 2,0			< 2,0			< 2,0		
PCB (som 7)	< 14	-	-	< 14	-	-	< 14	-	-
Minerale olie (mg/kgds)									
Fractie C10 - C12	< 5			5			< 5		
Fractie C12 - C22	< 5			< 5			< 5		
Fractie C22 - C30	26			< 5			< 5		
Fractie C30 - C40	47			< 5			< 5		
Totaal olie C10 - C40	70	-	-	< 20	-	-	< 20	-	-
Klassenindeling BBK	wonen			wonen			wonen		

Verklaring:

A	achtergrondwaarde
T	tussenwaarde
I	interventiewaarde
MW	maximale waarde wonen
MI	maximale waarde industrie
--	niet geanalyseerd
m - mv.	meter beneden maaiveld

Toetsing Circulaire bodemsanering:

-	kleiner dan A
+	groter dan A, kleiner of gelijk aan T
++	groter dan T, kleiner of gelijk aan I
+++	groter dan I

Toetsing Besluit Bodemkwaliteit (BBK):

-	kleiner dan A
•	groter dan A, kleiner of gelijk aan MW
••	groter dan MW, kleiner of gelijk aan MI
•••	groter dan MI

Tabel 1J. Analyseresultaten en toetsing grond traject J

Mengmonster (opmerking)	MMJ1 puin- / koolh. klei		
Monstersamenstelling (traject in m - mv.)	148 (0,00-0,50) 150 (0,50-1,00) 152 (0,00-0,50) 153 (0,00-0,50) 154 (0,00-0,50)		
Droge stof (gew.%)	74,1		
Organische stof (gew.%ds)	11		
Lutum (gew.%ds)	11		
Metalen (mg/kgds)			
Barium	120		
Cadmium	1,1	+	••
Kobalt	7,9	-	-
Koper	61	+	••
Kwik	0,94	+	••
Lood	360	++	••
Molybdeen	< 1,5	-	-
Nikkel	19	-	-
Zink	320	++	••
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) (mg/kgds)			
Naftaleen	0,07		
Antraceen	3,4		
Fenantreen	3,7		
Fluoranteen	14		
Benzo(a)antraceen	7,0		
Chryseen	6,4		
Benzo(a)pyreen	6,3		
Benzo(ghi)peryleen	4,2		
Benzo(k)fluoranteen	3,9		
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	4,8		
PAK-totaal (10 van VROM)	54	+++	•••
Polychloorbifenylen (PCB) (µg/kgds)			
PCB 28	< 2,0		
PCB 52	2,8		
PCB 101	40		
PCB 118	16		
PCB 138	90		
PCB 153	130		
PCB 180	81		
PCB (som 7)	361	+	••
Minerale olie (mg/kgds)			
Fractie C10 - C12	< 5		
Fractie C12 - C22	14		
Fractie C22 - C30	23		
Fractie C30 - C40	18		
Totaal olie C10 - C40	60	-	-
Klassenindeling BBK	niet toepasbaar		

Verklaring:

A	achtergrondwaarde
T	tussenwaarde
I	interventiewaarde
MW	maximale waarde wonen
MI	maximale waarde industrie
--	niet geanalyseerd
m - mv.	meter beneden maaiveld

Toetsing Circulaire bodemsanering:

-	kleiner dan A
+	groter dan A, kleiner of gelijk aan T
++	groter dan T, kleiner of gelijk aan I
+++	groter dan I

Toetsing Besluit Bodemkwaliteit (BBK):

-	kleiner dan A
•	groter dan A, kleiner of gelijk aan MW
••	groter dan MW, kleiner of gelijk aan MI
•••	groter dan MI

Tabel 1K. Analyseresultaten en toetsing grond traject K

Mengmonster (opmerking)	MMK1 puinh. / koolh. klei		
Monstersamenstelling (traject in m - mv.)	156 (0,00-0,40) 157 (0,40-0,70)		
Droge stof (gew.%)	59,6		
Organische stof (gew.%ds)	10		
Lutum (gew.%ds)	10		
Metalen (mg/kgds)			
Barium	53		
Cadmium	< 0,35	-	-
Kobalt	7,3	-	-
Koper	18	-	-
Kwik	0,24	+	•
Lood	140	+	•
Molybdeen	< 1,5	-	-
Nikkel	20	-	-
Zink	92	-	-
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) (mg/kgds)			
Naftaleen	< 0,01		
Antraceen	0,08		
Fenantreen	0,30		
Fluoranteen	1,0		
Benzo(a)antraceen	0,48		
Chryseen	0,43		
Benzo(a)pyreen	0,43		
Benzo(ghi)peryleen	0,30		
Benzo(k)fluoranteen	0,27		
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,29		
PAK-totaal (10 van VROM)	3,6	+	•
Polychloorbifenylen (PCB) (µg/kgds)			
PCB 28	< 2,0		
PCB 52	< 2,0		
PCB 101	< 2,0		
PCB 118	< 2,0		
PCB 138	< 2,0		
PCB 153	2,7		
PCB 180	< 2,0		
PCB (som 7)	11	-	-
Minerale olie (mg/kgds)			
Fractie C10 - C12	< 5		
Fractie C12 - C22	7		
Fractie C22 - C30	110		
Fractie C30 - C40	120		
Totaal olie C10 - C40	230	+	••
Klassenindeling BBK	industrie		

Verklaring:

A	achtergrondwaarde
T	tussenwaarde
I	interventiewaarde
MW	maximale waarde wonen
MI	maximale waarde industrie
--	niet geanalyseerd
m - mv.	meter beneden maaiveld

Toetsing Circulaire bodemsanering:

-	kleiner dan A
+	groter dan A, kleiner of gelijk aan T
++	groter dan T, kleiner of gelijk aan I
+++	groter dan I

Toetsing Besluit Bodemkwaliteit (BBK):

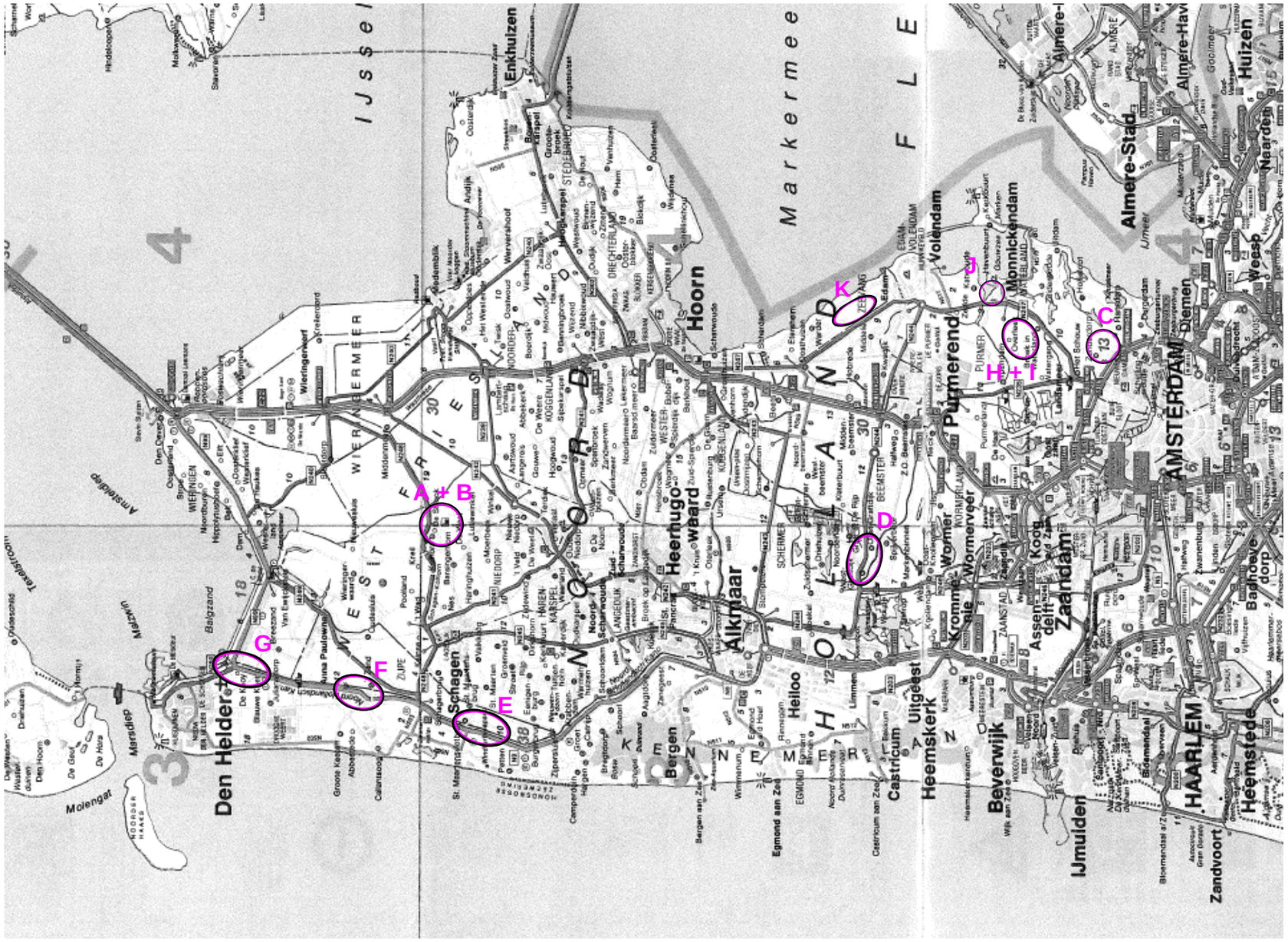
-	kleiner dan A
•	groter dan A, kleiner of gelijk aan MW
••	groter dan MW, kleiner of gelijk aan MI
•••	groter dan MI

FIGUUR 1.

Regionale tekening met ligging onderzochte locaties

FIGUREN 2A t/m 2K.

Situatietekeningen met boornummers

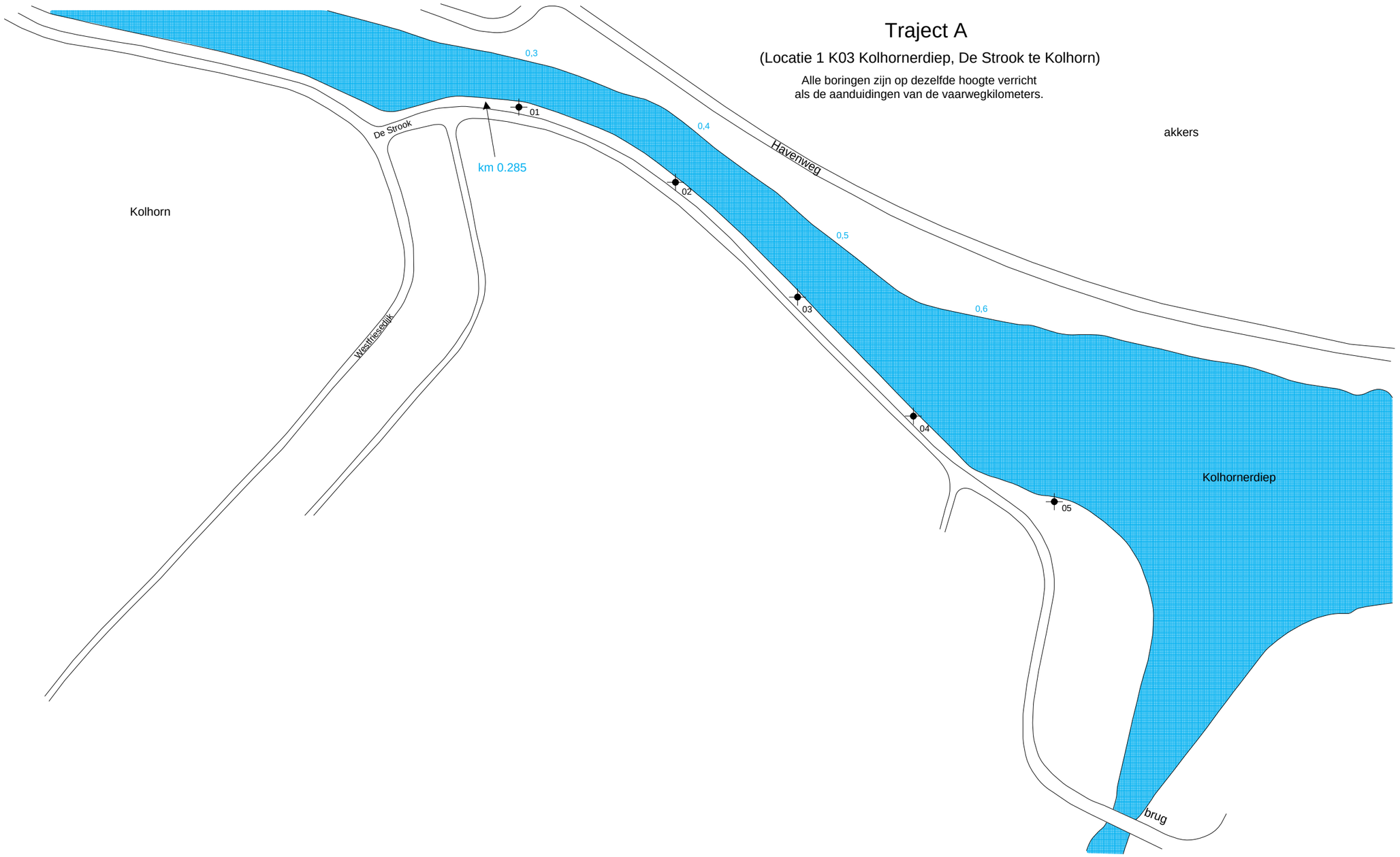


Opdrachtgever:	Provincie Noord-Holland
Projecttitel:	'Oevers Kolhornerdiep, Noord-Hollandskanaal en Broekervaart/Zesstedenvaart' te Noord-Holland
Omschrijving:	Regionale tekening met ligging onderzochte locaties
Projectnummer: T.09.5662	Figuur 1

Traject A

(Locatie 1 K03 Kolhornerdiep, De Strook te Kolhorn)

Alle boringen zijn op dezelfde hoogte verricht
als de aanduidingen van de vaarwegkilometers.



N

LEGENDA:

- 01 grondboring tot 1,0 m - mv. met boornummer
- 1,1 vaarwegkilometers
- water

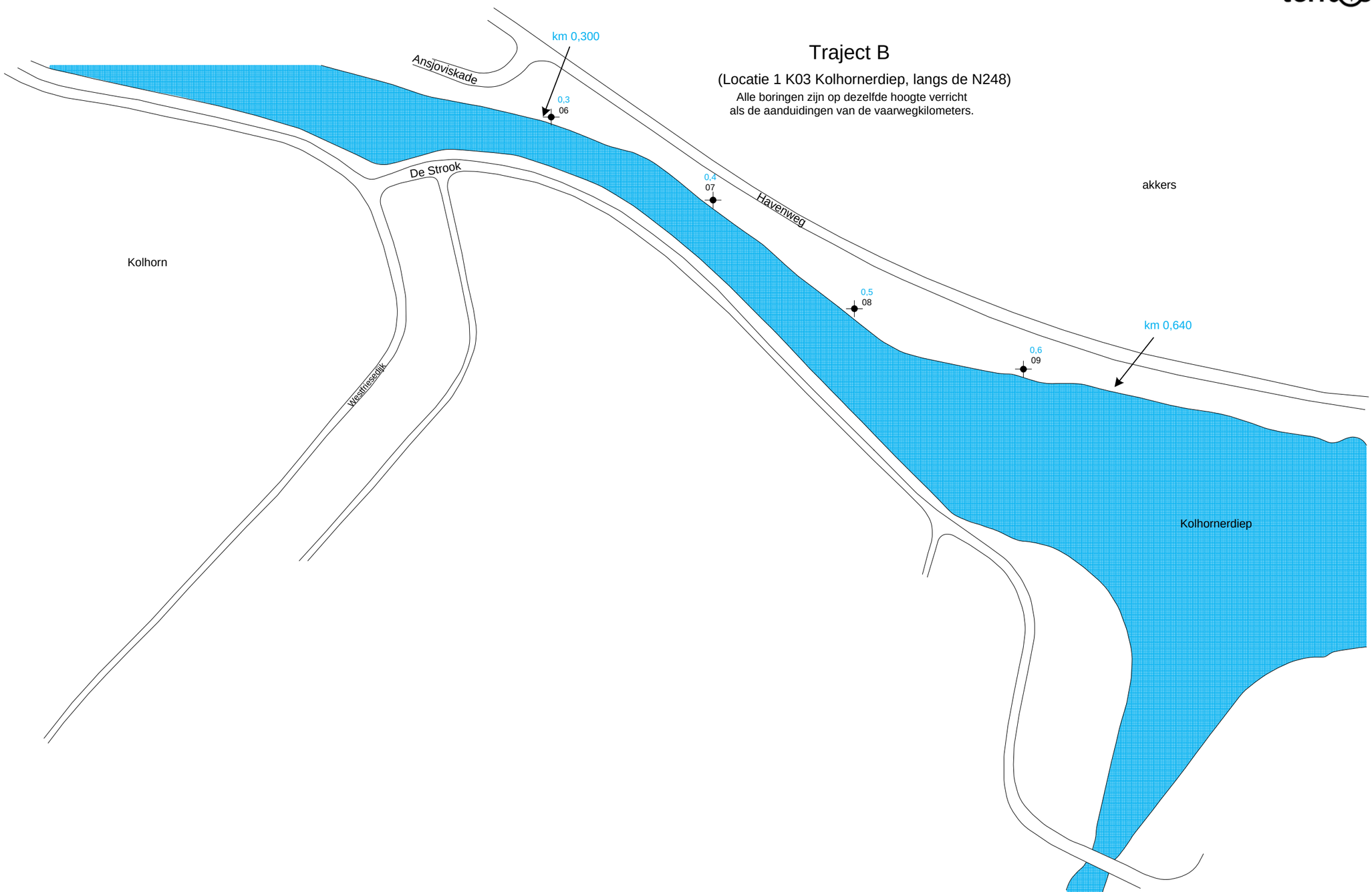
0 25 50 75 100 125 m

Opdrachtgever:	Provincie Noord-Holland	
Projecttitel:	'Oevers Kolhornerdiep, Noord-Hollandskanaal en Broekervaart/Zesstedenvaart' te Noord-Holland	
Omschrijving:	Situatietekening met boornummers traject A	
Projectnummer: T.09.5662	Schaal: 1:2500 (A3)	Figuur 2A

Traject B

(Locatie 1 K03 Kolhornerdiep, langs de N248)

Alle boringen zijn op dezelfde hoogte verricht
als de aanduidingen van de vaarwegkilometers.



N

LEGENDA:

- 01 grondboring tot 1,0 m - mv. met boornummer
- 1,1 vaarwegkilometers
- water

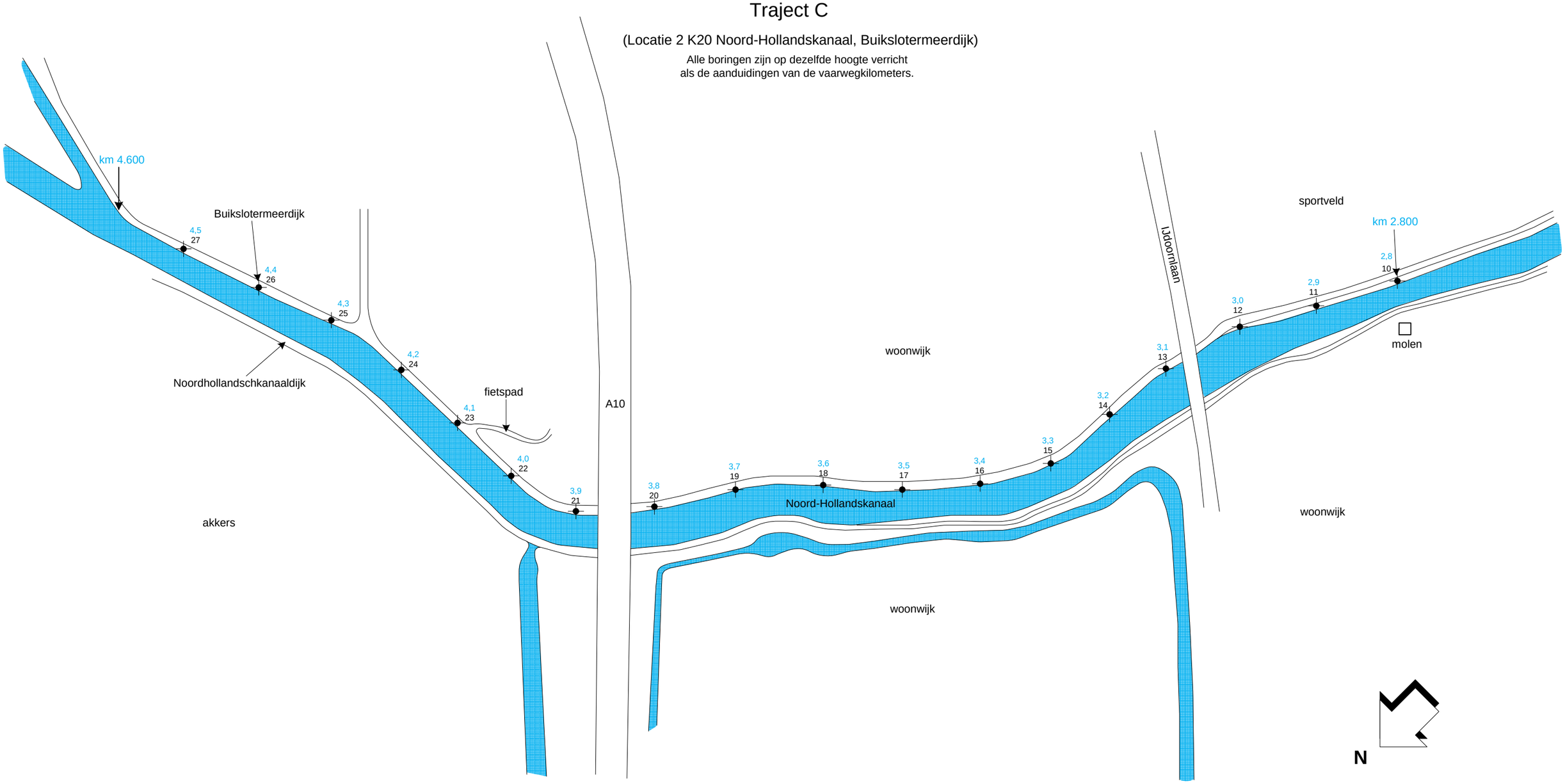
0 25 50 75 100 125 m

Opdrachtgever:	Provincie Noord-Holland		
Projecttitel:	'Oevers Kolhornerdiep, Noord-Hollandskanaal en Broekervaart/Zesstedenvaart' te Noord-Holland		
Omschrijving:	Situatietekening met boornummers traject B		
Projectnummer: T.09.5662		Schaal: 1:2500 (A3)	Figuur 2B

Traject C

(Locatie 2 K20 Noord-Hollandskanaal, Buikslotermeerdijk)

Alle boringen zijn op dezelfde hoogte verricht
als de aanduidingen van de vaarwegkilometers.



LEGENDA:

- 01 grondboring tot 1,0 m - mv. met boornummer
- 1,1 vaarwegkilometers
- water

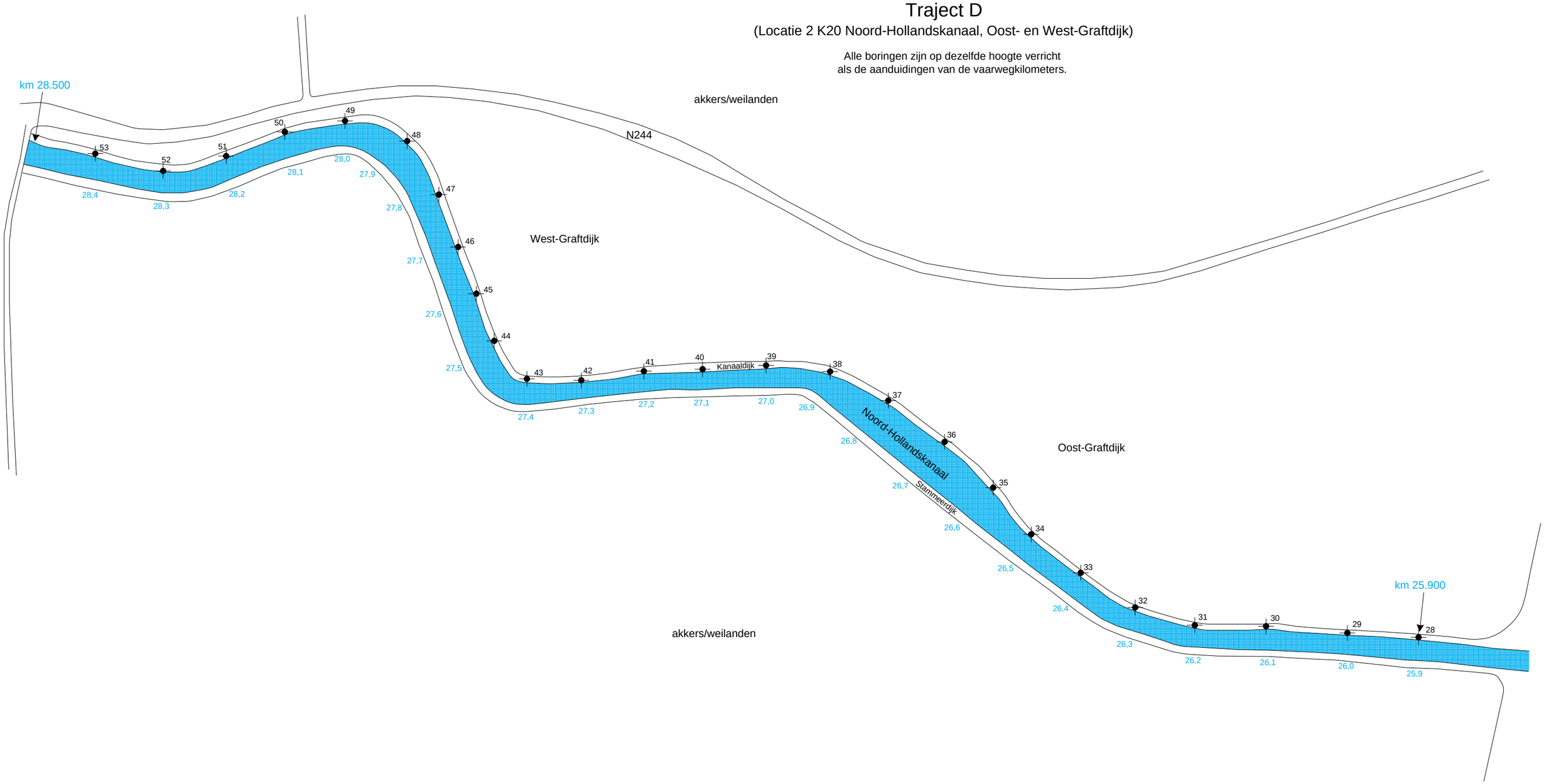
0 50 100 150 200 250 m

Opdrachtgever:	Provincie Noord-Holland	
Projecttitel:	'Oevers Kolhornerdiep, Noord-Hollandskanaal en Broekervaart/Zesstedenvaart' te Noord-Holland	
Omschrijving:	Situatietekening met boornummers traject C	
Projectnummer: T.09.5662	Schaal: 1:5000 (A3)	Figuur 2C

Traject D

(Locatie 2 K20 Noord-Hollandskanaal, Oost- en West-Graftdijk)

Alle boringen zijn op dezelfde hoogte verricht
als de aanduidingen van de vaarwegkilometers.



N

LEGENDA:

- 01 grondboring tot 1,0 m - mv. met boornummer
- 1,1 vaarwegkilometers
- water

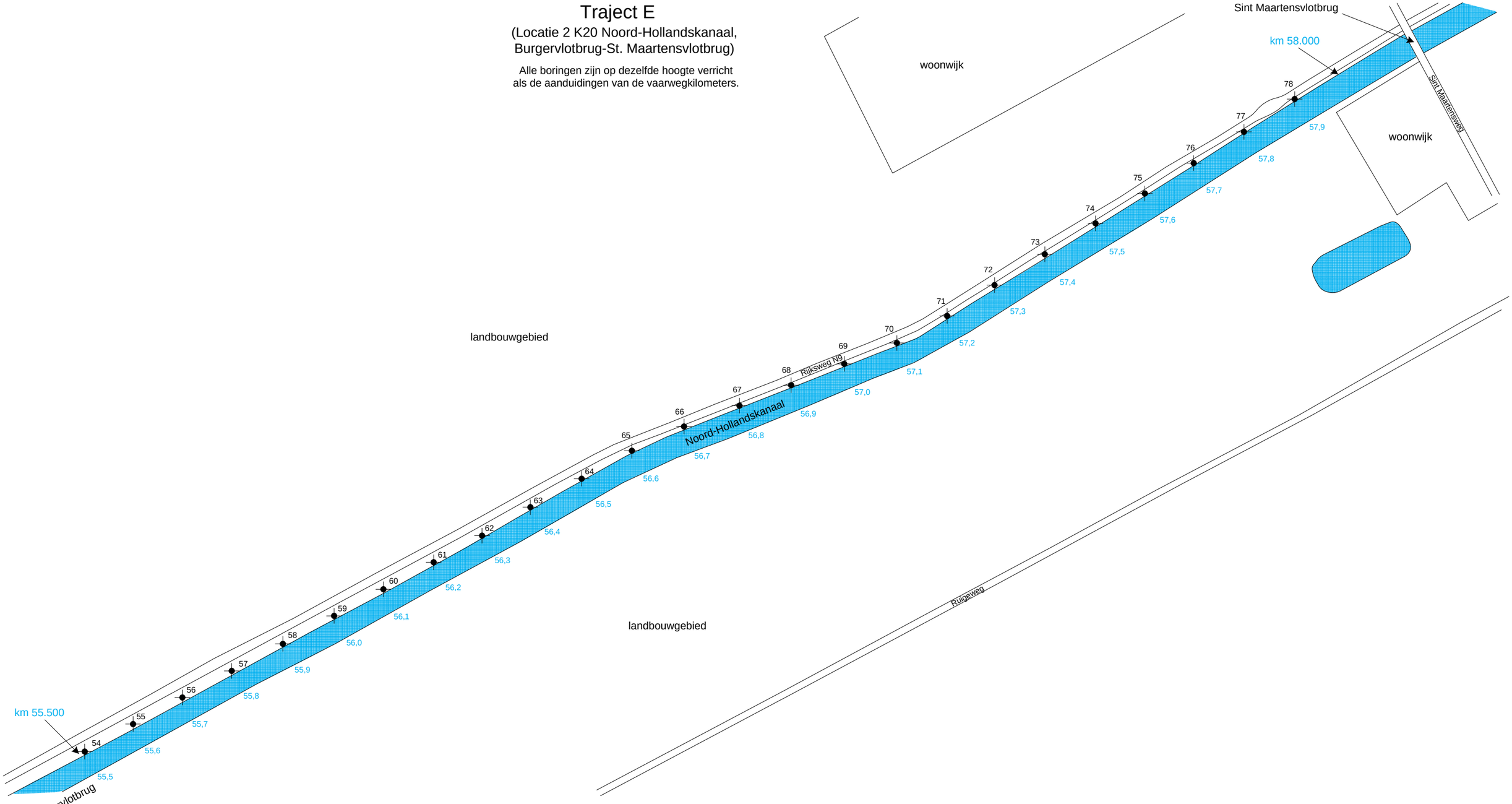
0 75 150 225 300 375 m

Opdrachtgever:	Provincie Noord-Holland	
Projecttitel:	‘Oevers Kolhornerdiep, Noord-Hollandskanaal en Broekervaart/Zesstedenvaart ' te Noord-Holland	
Omschrijving:	Situatietekening met boornummers traject D	
Projectnummer: T.09.5662	Schaal: 1:7500 (A3)	Figuur 2D

Traject E

(Locatie 2 K20 Noord-Hollandskanaal, Burgervlotbrug-St. Maartensvlotbrug)

Alle boringen zijn op dezelfde hoogte verricht als de aanduidingen van de vaarwegkilometers.



LEGENDA:

N

- 01 grondboring tot 1,0 m - mv. met boornummer
- 1,1 vaarwegkilometers
- water

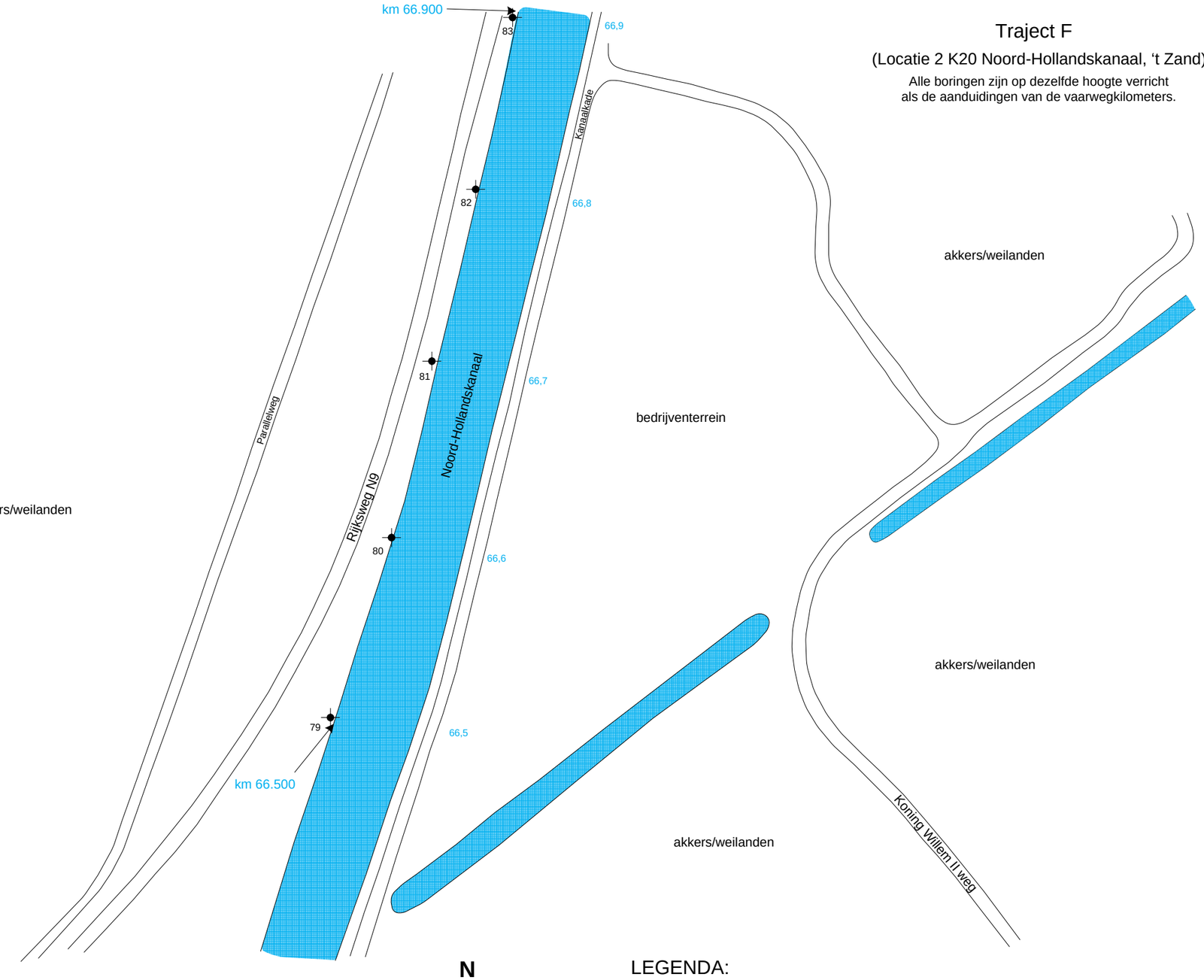
0 70 140 210 280 350 m

Opdrachtgever:	Provincie Noord-Holland	
Projecttitel:	'Oevers Kolhornerdiep, Noord-Hollandskanaal en Broekervaart/Zesstedenvaart ' te Noord-Holland	
Omschrijving:	Situatietekening met boornummers traject E	
Projectnummer: T.09.5662	Schaal: 1:7000 (A3)	Figuur 2E

Traject F

(Locatie 2 K20 Noord-Hollandskanaal, 't Zand)

Alle boringen zijn op dezelfde hoogte verricht
als de aanduidingen van de vaarwegkilometers.



N

LEGENDA:

- 01 grondboring tot 1,0 m - mv. met boornummer
- 1,1 vaarwegkilometers
- water

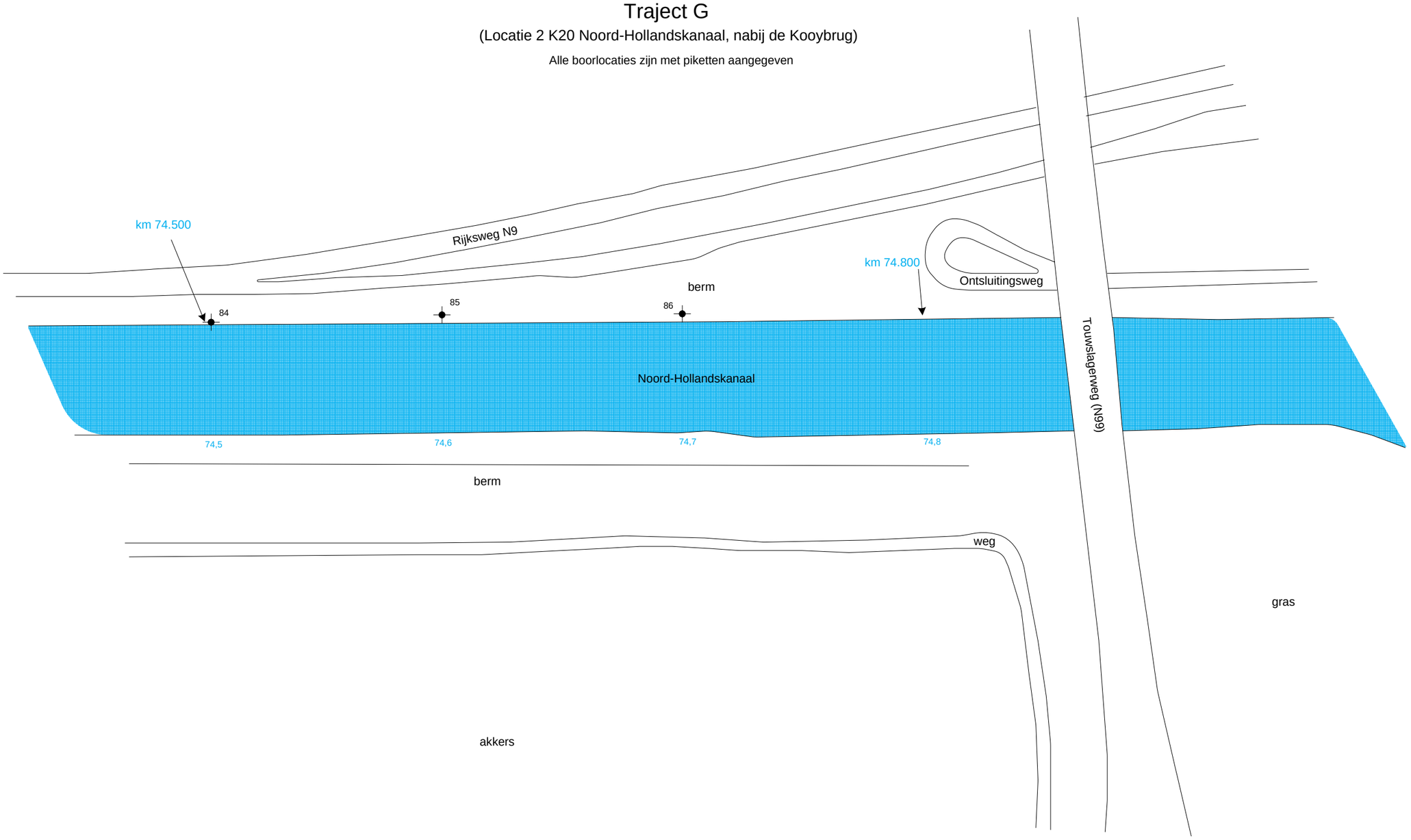
0 25 50 75 100 125 m

Opdrachtgever: Provincie Noord-Holland		
Projecttitel: 'Oevers Kolhornerdiep, Noord-Hollandskanaal en Broekervaart/Zesstedenvaart' te Noord-Holland		
Omschrijving: Situatietekening met boornummers traject F		
Projectnummer: T.09.5662	Schaal: 1:2500 (A3)	Figuur 2F

Traject G

(Locatie 2 K20 Noord-Hollandskanaal, nabij de Kooybrug)

Alle boorlocaties zijn met piketten aangegeven



LEGENDA:

N

01 grondboring tot 1,0 m - mv. met boornummer

1,1 vaarwegkilometers

water

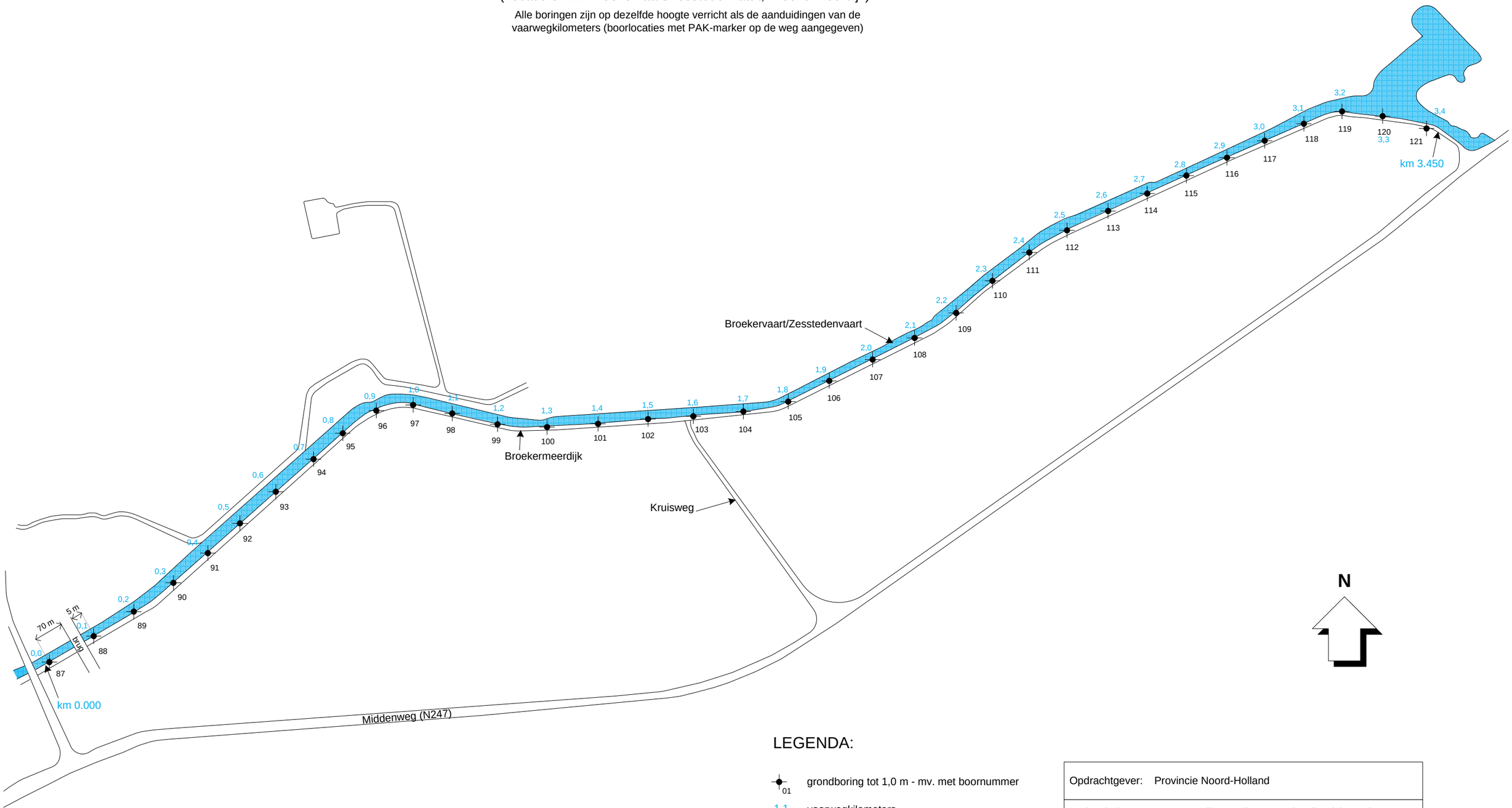
0 15 30 45 60 75 m

Opdrachtgever:	Provincie Noord-Holland		
Projecttitel:	'Oevers Kolhornerdiep, Noord-Hollandskanaal en Broekervaart/Zesstedenvaart' te Noord-Holland		
Omschrijving:	Situatietekening met boornummers traject G		
Projectnummer: T.09.5662		Schaal: 1:1500 (A3)	Figuur 2G

Traject H

(Locatie 3 K11 Broekervaart/Zesstedenvaart, Broekermeerdijk)

Alle boringen zijn op dezelfde hoogte verricht als de aanduidingen van de vaarwegkilometers (boorlocaties met PAK-marker op de weg aangegeven)



LEGENDA:

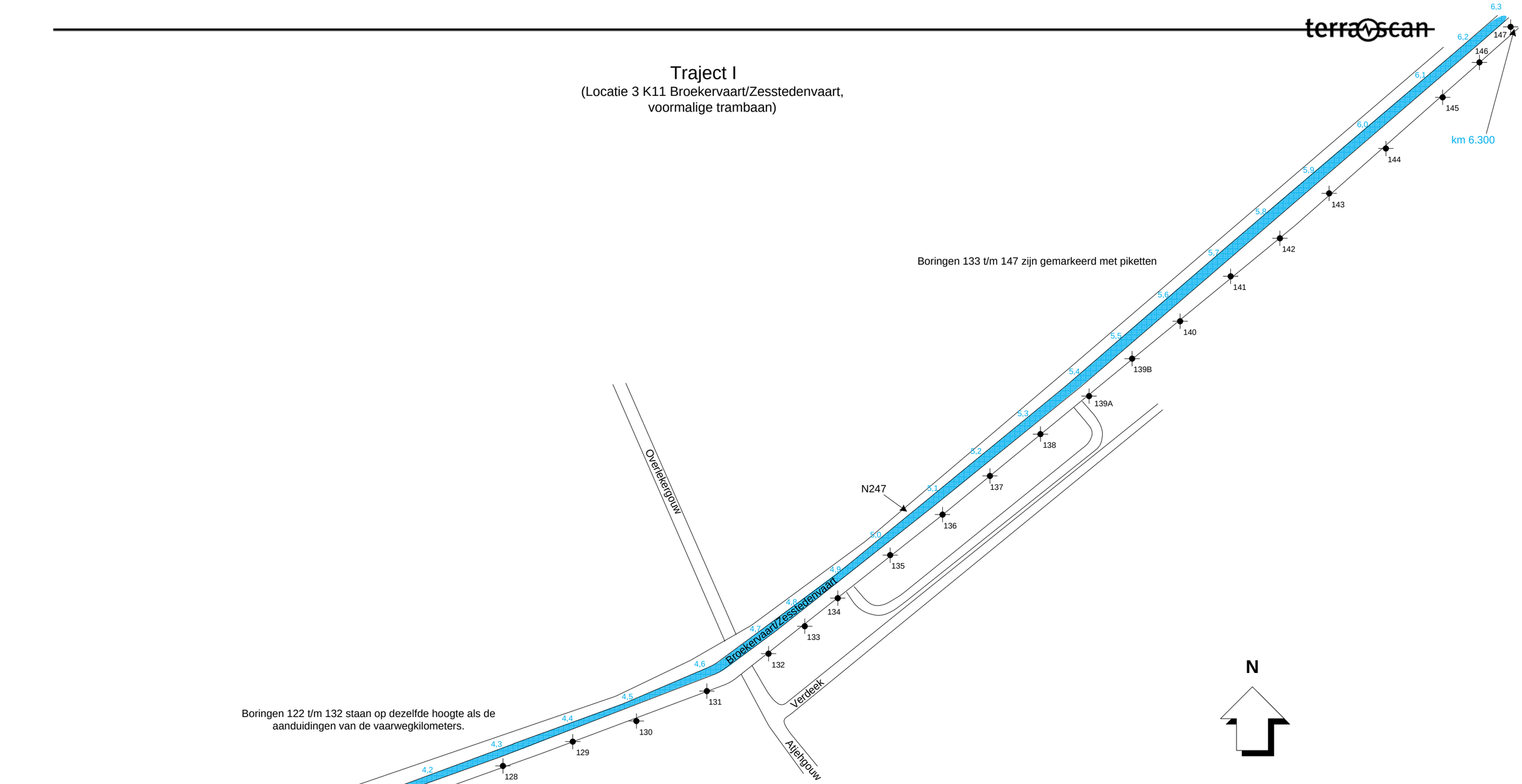
- grondboring tot 1,0 m - mv. met boornummer
- vaarwegkilometers
- water

0 80 160 240 320 400 m

Opdrachtgever:	Provincie Noord-Holland	
Projecttitel:	'Oevers Kolhornerdiep, Noord-Hollandskanaal en Broekervaart/Zesstedenvaart' te Noord-Holland	
Omschrijving:	Situatietekening met boornummers traject H	
Projectnummer: T.09.5662	Schaal: 1:8000 (A3)	Figuur 2H

Traject I

(Locatie 3 K11 Broekervaart/Zesstedenvaart,
voormalige trambaan)



LEGENDA:

- 01 — grondboring tot 1,0 m - mv. met boornummer
- 1,1 — vaarwegkilometers
- water

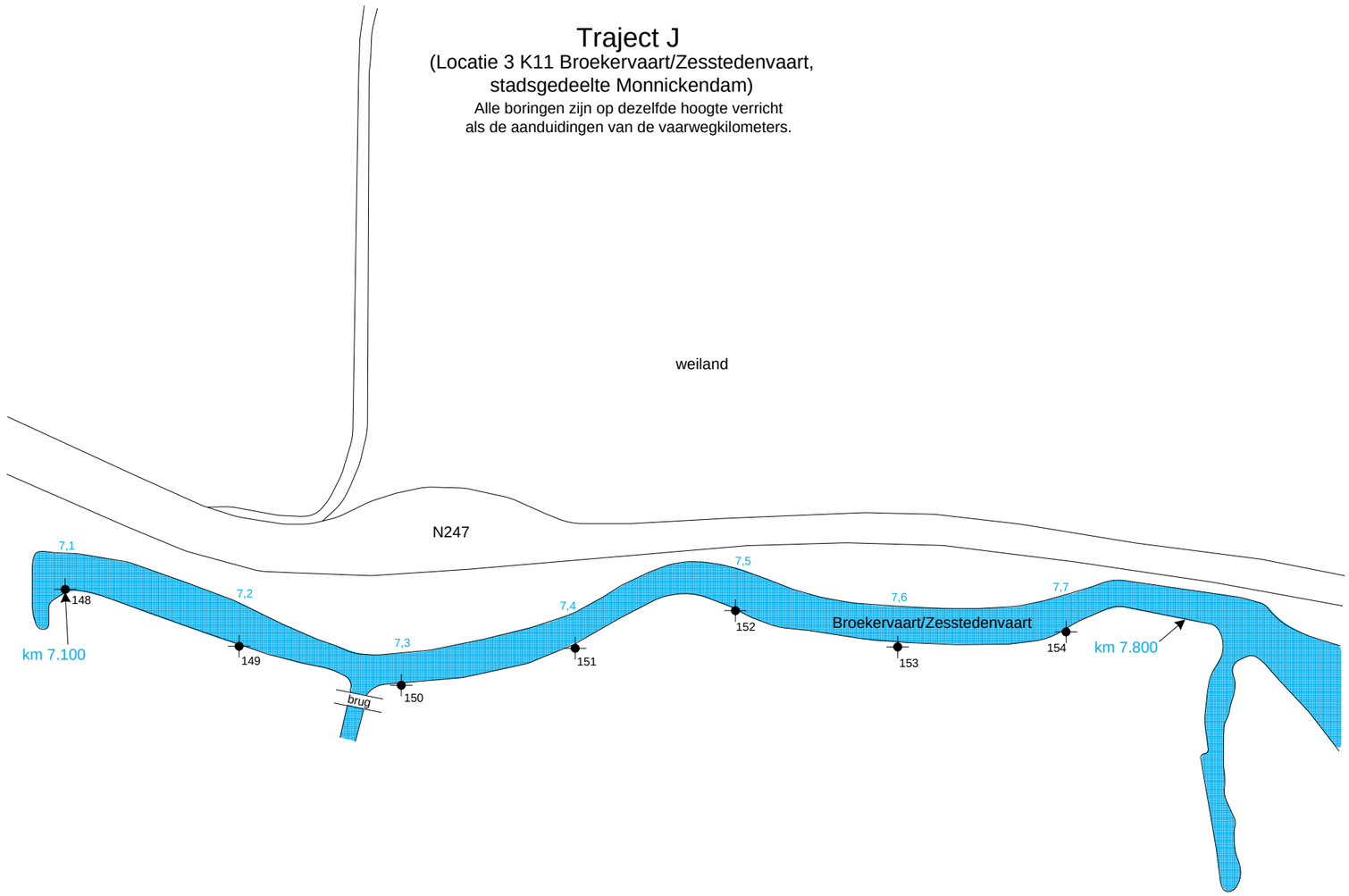
0 45 90 135 180 225 m

Opdrachtgever:	Provincie Noord-Holland	
Projecttitel:	'Oevers Kolhornerdiep, Noord-Hollandskanaal en Broekervaart/Zesstedenvaart' te Noord-Holland	
Omschrijving:	Situatietekening met boornummers traject I	
Projectnummer: T.09.5662	Schaal: 1:4500 (A3)	Figuur 2I

Traject J

(Locatie 3 K11 Broekervaart/Zesstedenvaart,
stadsgedeelte Monnickendam)

Alle boringen zijn op dezelfde hoogte verricht
als de aanduidingen van de vaarwegkilometers.



N

LEGENDA:

- 01 grondboring tot 1,0 m - mv. met boornummer
- 1,1 vaarwegkilometers
- water

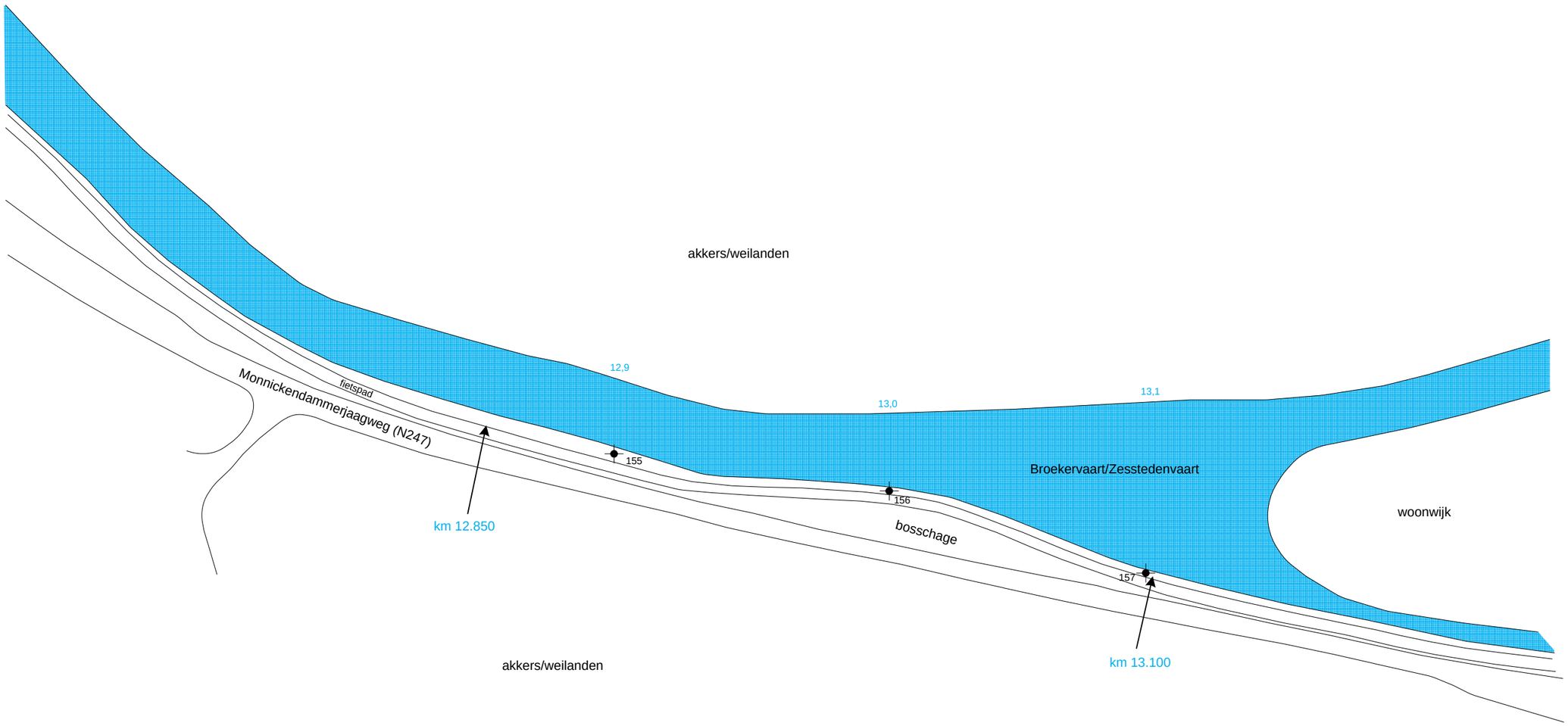
0 34 68 102 136 170 m

Opdrachtgever:	Provincie Noord-Holland	
Projecttitel:	'Oevers Kolhornerdiep, Noord-Hollandskanaal en Broekervaart/Zesstedenvaart' te Noord-Holland	
Omschrijving:	Situatietekening met boornummers traject J	
Projectnummer: T.09.5662	Schaal: 1:3400 (A3)	Figuur 2J

Traject K

(Locatie 3 K11 Broekervaart/Zesstedenvaart, gedeelte langs de N247)

Alle boringen zijn op dezelfde hoogte verricht
als de aanduidingen van de vaarwegkilometers.



N

LEGENDA:

- 01 grondboring tot 1,0 m - mv. met boornummer
- 1,1 vaarwegkilometers
- water

0 17 34 51 68 85 m

Opdrachtgever:	Provincie Noord-Holland	
Projecttitel:	'Oevers Kolhornerdiep, Noord-Hollandskanaal en Broekervaart/Zesstedenvaart' te Noord-Holland	
Omschrijving:	Situatietekening met boornummers traject K	
Projectnummer: T.09.5662	Schaal: 1:1700 (A3)	Figuur 2K

BIJLAGE 1.

Locatiefoto’s



Foto 1: Gezicht op oever langs het Kolhornerdiep (De strook te Kolhorn).



Foto 2: Gezicht op oever langs het Noord-Hollandskanaal (Buikslotermeerdijk).

Opdrachtgever:	Provincie Noord-Holland	
Projecttitel:	'Oevers Kolhornerdiep, Noord-Hollandskanaal en Broekervaart/Zesstedenvaart' te Noord-Holland	
Omschrijving:	Locatiefoto's	
Projectnummer:	T.09.5662	Bijlage 1



Foto 3: Gezicht op oever langs het Noord-Hollandskanaal (Burgervlotbrug - St. Maartensvlotbrug).



Foto 4: Gezicht op oever langs de Broekervaart/Zesstedenvaart (voormalige trambaan).

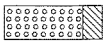
Opdrachtgever:	Provincie Noord-Holland	
Projecttitel:	'Oevers Kolhornerdiep, Noord-Hollandskanaal en Broekervaart/Zesstedenvaart' te Noord-Holland	
Omschrijving:	Locatiefoto's	
Projectnummer:	T.09.5662	Bijlage 1

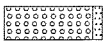
BIJLAGE 2.

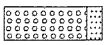
Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind


Grind, siltig


Grind, zwak zandig


Grind, matig zandig


Grind, sterk zandig

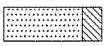

Grind, uiterst zandig

zand


Zand, kleiïg


Zand, zwak siltig

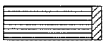

Zand, matig siltig


Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

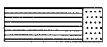
veen


Veen, mineraalarm


Veen, zwak kleiïg

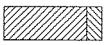

Veen, sterk kleiïg

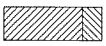

Veen, zwak zandig


Veen, sterk zandig

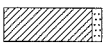
klei


Klei, zwak siltig

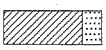

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

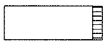

Klei, sterk zandig

leem


Leem, zwak zandig

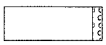

Leem, sterk zandig

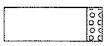
overige toevoegingen

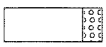

zwak humeus


matig humeus

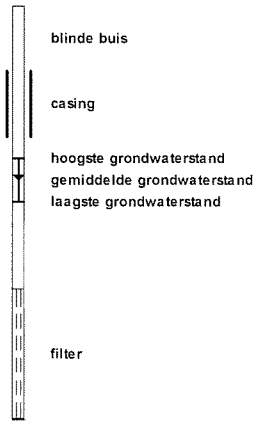

sterk humeus


zwak grindig


matig grindig


sterk grindig

peilbuis



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

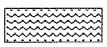
geroerd monster

ongeroerd monster

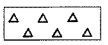
overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand


slib


water


asfalt, beton, klinkers, tegels, ondoordringbare laag

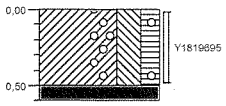

puinverharding

- puin
- grind
- asbest

001

Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 01-10-2009 | Monstercode



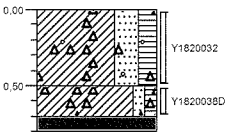
Klei, sterk siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, zwak schelphoudend, sterk wortelhoudend, grijsbruin

volledig beton, gestuit op kadeconstructie

002

Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 01-10-2009 | Monstercode



Klei, sterk zandig, matig humeus, zwak puinhoudend, matig schelphoudend, bruin

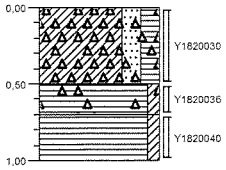
Klei, zwak zandig, zwak humeus, matig puinhoudend, bruinzwart

volledig beton, gestuit op kadeconstructie

003

Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 01-10-2009 | Monstercode



Klei, matig zandig, matig humeus, uiterst puinhoudend, matig baksteenhoudend, zwak koolhoudend, bruinzwart

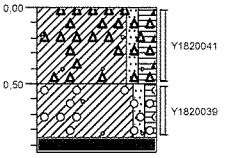
Veen, zwak kleiig, matig puinhoudend, bruinzwart

Veen, zwak kleiig, bruinzwart

004

Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 01-10-2009 | Monstercode



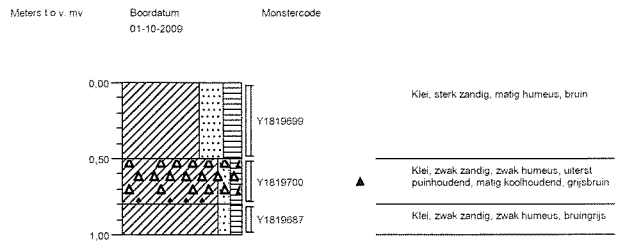
Klei, zwak zandig, matig humeus, matig puinhoudend, uiterst schelphoudend, matig koolhoudend, zwartbruin

Klei, zwak zandig, zwak humeus, sterk schelphoudend, matig wortelhoudend, matig grindhoudend, bruinzwart

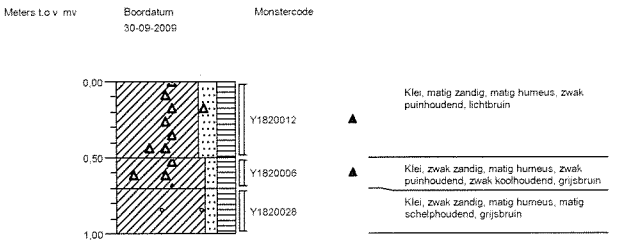
volledig beton, gestuit op kadeconstructie

Opdrachtgever:	Provincie Noord-Holland		
Projecttitel:	Oevers te Noord-Holland		
Omschrijving:	Boorprofielen (getekend volgens NEN 5104)		
Projectnummer:	T.09.5662	Bijlage 2	Blad 1 van 40

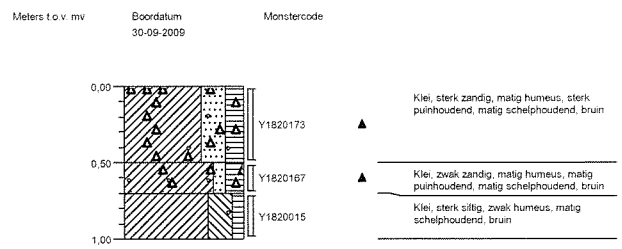
005 Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur



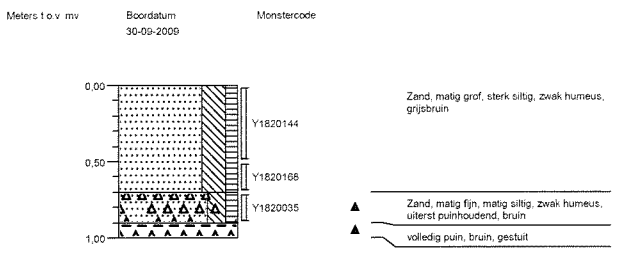
006 Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur



007 Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur



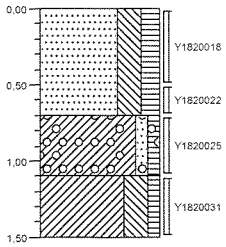
008 Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur



Opdrachtgever:	Provincie Noord-Holland		
Projecttitel:	Oevers te Noord-Holland		
Omschrijving:	Boorprofielen (getekend volgens NEN 5104)		
Projectnummer:	T.09.5662	Bijlage 2	Blad 2 van 40

009	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 30-09-2009 | Monstercode



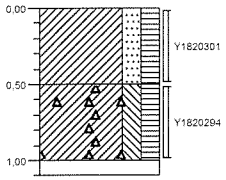
Zand, matig grof, sterk siltig, matig humeus, grijsbruin

Klei, zwak zandig, zwak humeus, uiterst grindhoudend, bruin

Klei, sterk siltig, zwak humeus, bruin

010	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 21-09-2009 | Monstercode



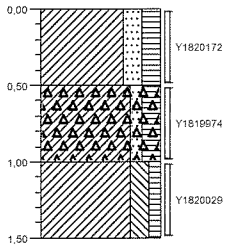
Klei, matig zandig, matig humeus, grijsbruin

Klei, matig siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, bruingrijs

gestuit

011	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 21-09-2009 | Monstercode



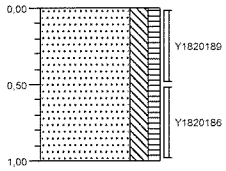
Klei, matig zandig, matig humeus, grijsbruin

Klei, zwak zandig, matig humeus, volledig baksteen, sterk puinhoudend, roodbruin

Klei, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs

012	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 21-09-2009 | Monstercode



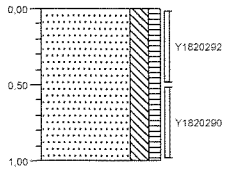
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin

Opdrachtgever:	Provincie Noord-Holland		
Projecttitel:	Oevers te Noord-Holland		
Omschrijving:	Boorprofielen (getekend volgens NEN 5104)		
Projectnummer:	T.09.5662	Bijlage 2	Blad 3 van 40

013

Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 21-09-2009 | Monstercode

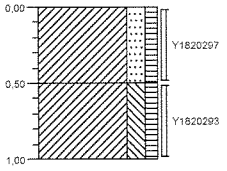


Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin

014

Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 21-09-2009 | Monstercode



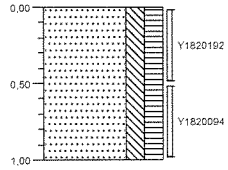
Klei, matig zandig, zwak humeus, grijsbruin

Klei, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs

015

Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 21-09-2009 | Monstercode

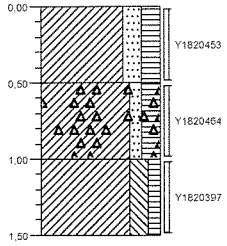


Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, brokken klei, grijsbruin

016

Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 22-09-2009 | Monstercode



Klei, matig zandig, matig humeus, bruin

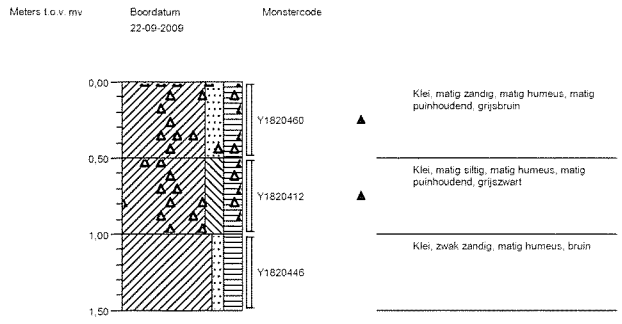
Klei, zwak zandig, matig humeus, matig puinhoudend, zwak baksteenhoudend, bruin

Klei, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin

Opdrachtgever:	Provincie Noord-Holland		
Projecttitel:	Oevers te Noord-Holland		
Omschrijving:	Boorprofielen (getekend volgens NEN 5104)		
Projectnummer:	T.09.5662	Bijlage 2	Blad 4 van 40

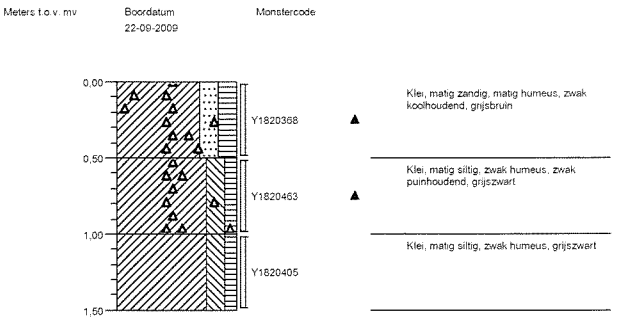
017

Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur



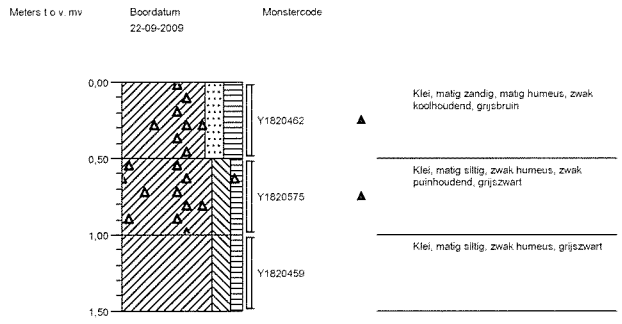
018

Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur



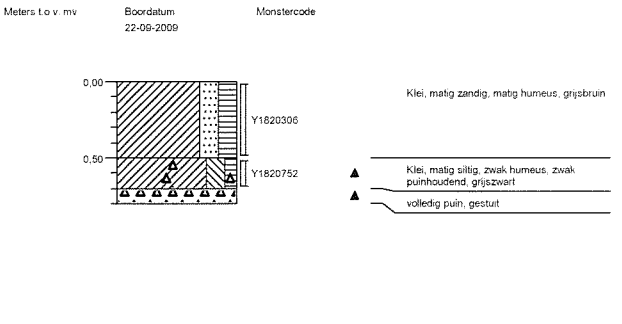
019

Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur



020

Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

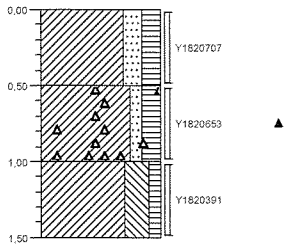


Opdrachtgever:	Provincie Noord-Holland		
Projecttitel:	Oevers te Noord-Holland		
Omschrijving:	Boorprofielen (getekend volgens NEN 5104)		
Projectnummer:	T.09.5662	Bijlage 2	Blad 5 van 40

021

Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 22-09-2009 | Monstercode



Klei, matig zandig, matig humeus, grijsbruin

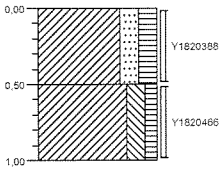
Klei, zwak zandig, matig humeus, zwak puinhoudend, grijszwart

Klei, sterk siltig, zwak humeus, grijszwart

022

Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 22-09-2009 | Monstercode



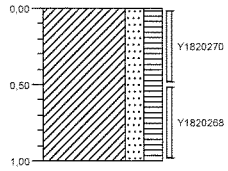
Klei, matig zandig, matig humeus, grijsbruin

Klei, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin

023

Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 22-09-2009 | Monstercode

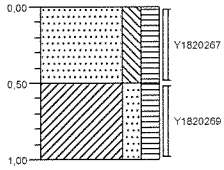


Klei, matig zandig, matig humeus, bruin

024

Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 22-09-2009 | Monstercode



Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, bruin

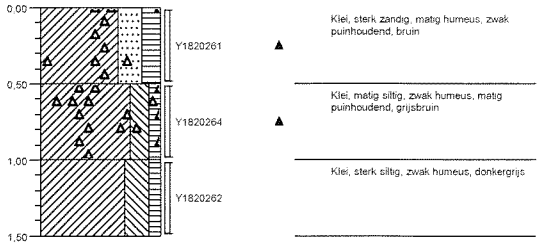
Klei, matig zandig, matig humeus, bruin

Opdrachtgever:	Provincie Noord-Holland		
Projecttitel:	Oevers te Noord-Holland		
Omschrijving:	Boorprofielen (getekend volgens NEN 5104)		
Projectnummer:	T.09.5662	Bijlage 2	Blad 6 van 40

025

Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

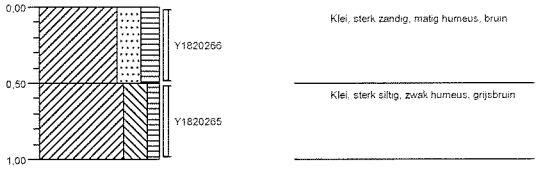
Meters t.o.v. mv | Boordatum 22-09-2009 | Monstercode



026

Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

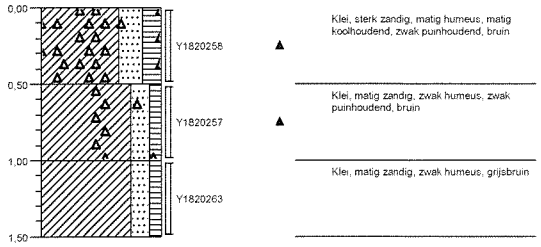
Meters t.o.v. mv | Boordatum 22-09-2009 | Monstercode



027

Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

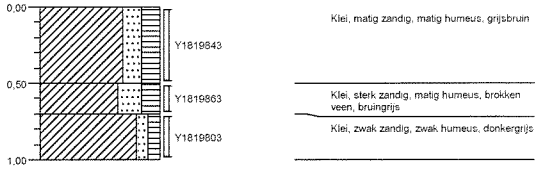
Meters t.o.v. mv | Boordatum 22-09-2009 | Monstercode



028

Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 29-09-2009 | Monstercode

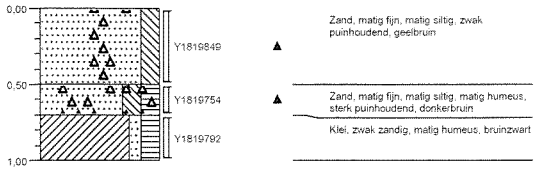


Opdrachtgever:	Provincie Noord-Holland		
Projecttitel:	Oevers te Noord-Holland		
Omschrijving:	Boorprofielen (getekend volgens NEN 5104)		
Projectnummer:	T.09.5662	Bijlage 2	Blad 7 van 40

029

Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

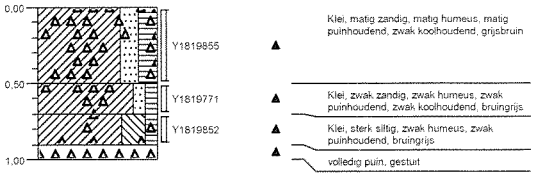
Meters t.o.v. mv | Boordatum 29-09-2009 | Monstercode



030

Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

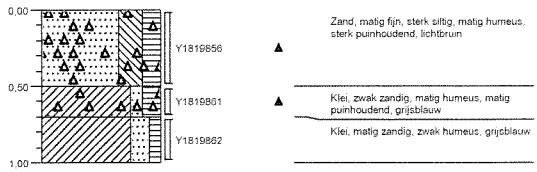
Meters t.o.v. mv | Boordatum 29-09-2009 | Monstercode



031

Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

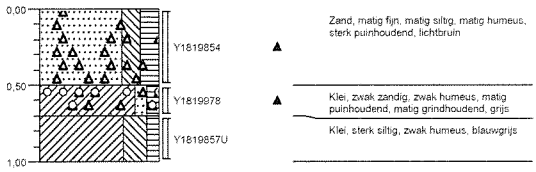
Meters t.o.v. mv | Boordatum 29-09-2009 | Monstercode



032

Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 29-09-2009 | Monstercode

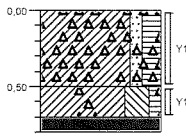


Opdrachtgever:	Provincie Noord-Holland		
Projecttitel:	Oevers te Noord-Holland		
Omschrijving:	Boorprofielen (getekend volgens NEN 5104)		
Projectnummer:	T.09.5662	Bijlage 2	Blad 8 van 40

033

Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 29-09-2009 | Monstercode

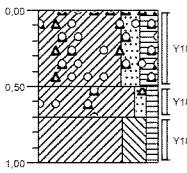


- Klei, zwak zandig, matig humeus, sterk puinhoudend, matig baksteenhoudend, matig koolhoudend, donkerbruin
- Klei, sterk siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, donkerbruin
- volledig beton, gestuit op kadeconstructie

034

Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 29-09-2009 | Monstercode

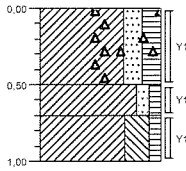


- Klei, matig zandig, matig humeus, sterk puinhoudend, matig grindhoudend, bruin
- Klei, zwak zandig, zwak humeus, zwak puinhoudend, zwak grindhoudend, bruin
- Klei, sterk siltig, zwak humeus, bruingrijs

035

Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 29-09-2009 | Monstercode

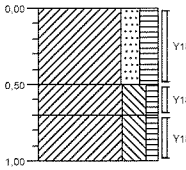


- Klei, matig zandig, matig humeus, zwak puinhoudend, bruin
- Klei, zwak zandig, zwak humeus, bruin
- Klei, sterk siltig, zwak humeus, bruingrijs

036

Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 29-09-2009 | Monstercode

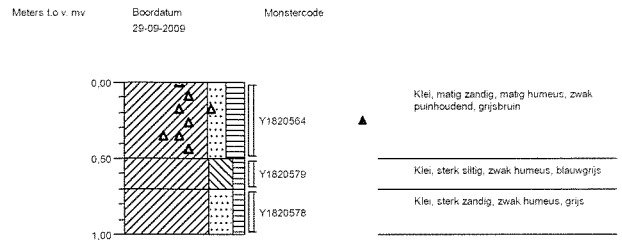


- Klei, matig zandig, matig humeus, grijsbruin
- Klei, sterk siltig, zwak humeus, grijsblauw
- Klei, sterk siltig, zwak humeus, grijsblauw

Opdrachtgever:	Provincie Noord-Holland		
Projecttitel:	Oevers te Noord-Holland		
Omschrijving:	Boorprofielen (getekend volgens NEN 5104)		
Projectnummer:	T.09.5662	Bijlage 2	Blad 9 van 40

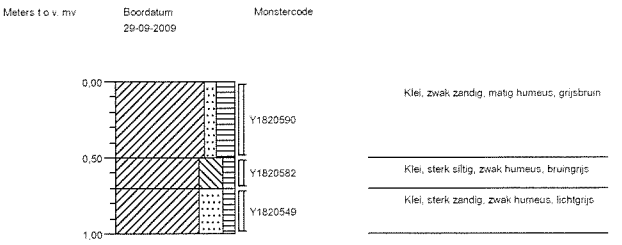
037

Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur



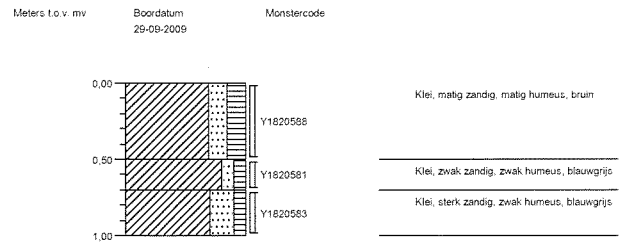
038

Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur



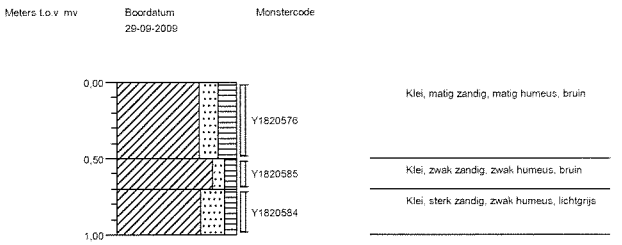
039

Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur



040

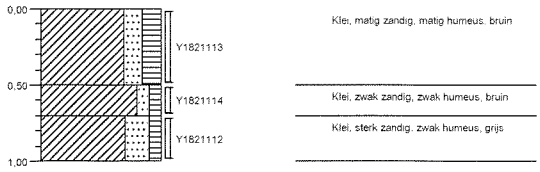
Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur



Opdrachtgever:	Provincie Noord-Holland		
Projecttitel:	Oevers te Noord-Holland		
Omschrijving:	Boorprofielen (getekend volgens NEN 5104)		
Projectnummer:	T.09.5662	Bijlage 2	Blad 10 van 40

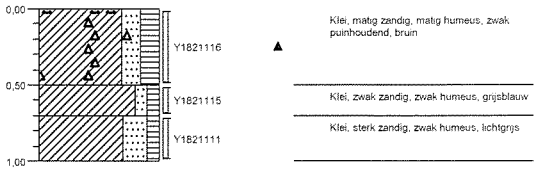
041 — Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 29-09-2009 | Monstercode



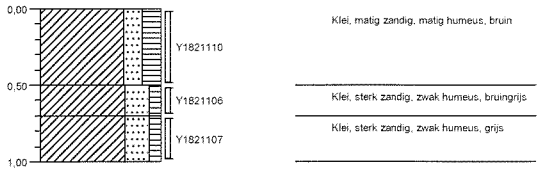
042 — Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 29-09-2009 | Monstercode



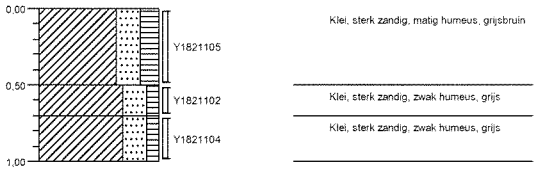
043 — Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 29-09-2009 | Monstercode



044 — Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

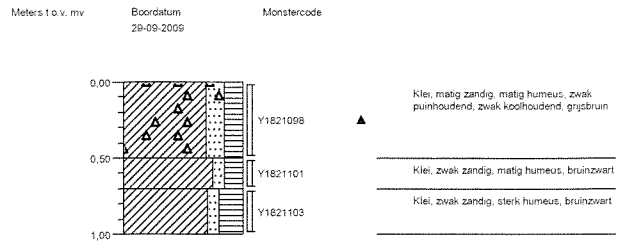
Meters t.o.v. mv | Boordatum 29-09-2009 | Monstercode



Opdrachtgever:	Provincie Noord-Holland		
Projecttitel:	Oevers te Noord-Holland		
Omschrijving:	Boorprofielen (getekend volgens NEN 5104)		
Projectnummer:	T.09.5662	Bijlage 2	Blad 11 van 40

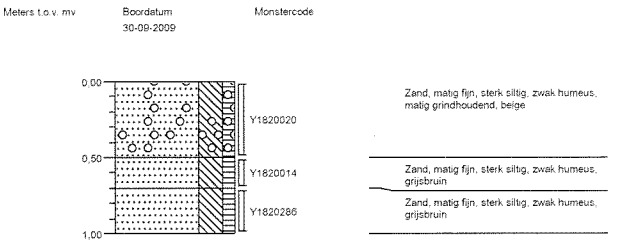
045

Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur



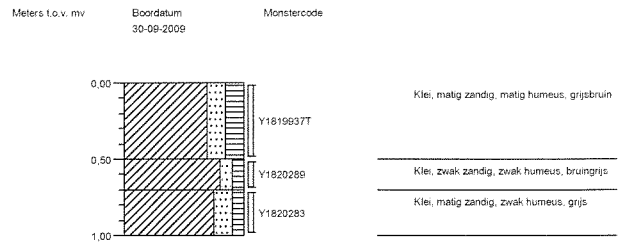
046

Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur



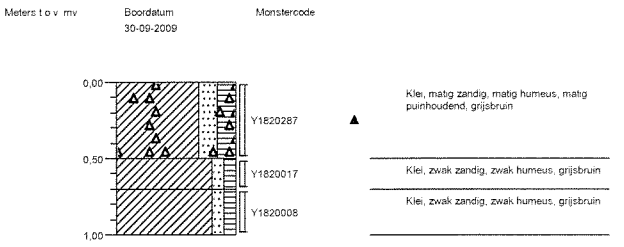
047

Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur



048

Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

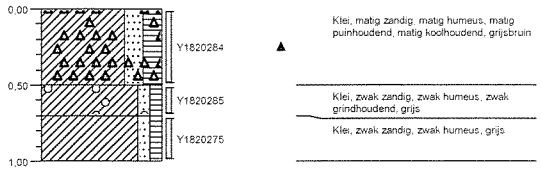


Opdrachtgever:	Provincie Noord-Holland		
Projecttitel:	Oevers te Noord-Holland		
Omschrijving:	Boorprofielen (getekend volgens NEN 5104)		
Projectnummer:	T.09.5662	Bijlage 2	Blad 12 van 40

049

Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

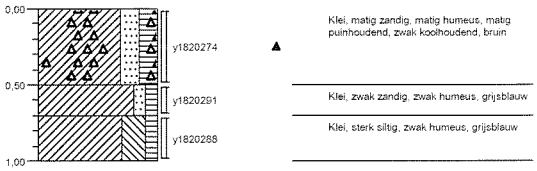
Meters t.o.v. mv | Boordatum 30-09-2009 | Monstercode



050

Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 30-09-2009 | Monstercode



051

Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

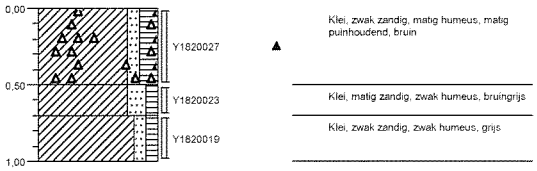
Meters t.o.v. mv | Boordatum 30-09-2009 | Monstercode



052

Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 30-09-2009 | Monstercode

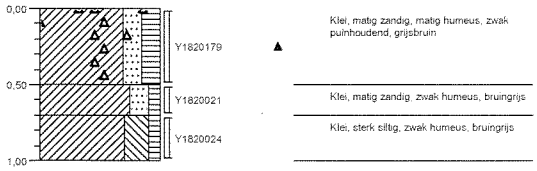


Opdrachtgever:	Provincie Noord-Holland		
Projecttitel:	Oevers te Noord-Holland		
Omschrijving:	Boorprofielen (getekend volgens NEN 5104)		
Projectnummer:	T.09.5662	Bijlage 2	Blad 13 van 40

053

Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 30-09-2009 | Monstercode



Klei, matig zandig, matig humeus, zwak puinhoudend, grijsbruin

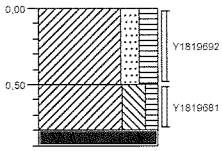
Klei, matig zandig, zwak humeus, bruingrijs

Klei, sterk siltig, zwak humeus, bruingrijs

054

Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 02-10-2009 | Monstercode



Klei, matig zandig, matig humeus, bruin

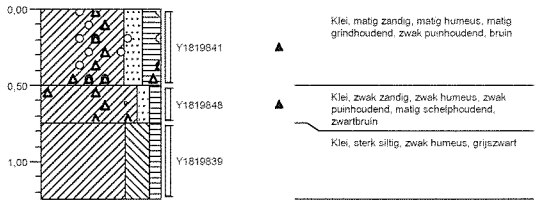
Klei, sterk siltig, zwak humeus, bruingrijs

volledig beton, gestuit op kadeconstructie

055

Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 02-10-2009 | Monstercode



Klei, matig zandig, matig humeus, matig grindhoudend, zwak puinhoudend, bruin

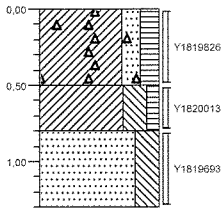
Klei, zwak zandig, zwak humeus, zwak puinhoudend, matig schelphoudend, zwartbruin

Klei, sterk siltig, zwak humeus, grijszwart

056

Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 02-10-2009 | Monstercode



Klei, matig zandig, matig humeus, zwak puinhoudend, bruin

Klei, sterk siltig, zwak humeus, grijsbruin

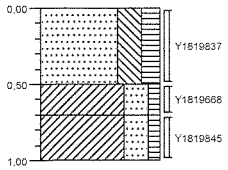
Zand, matig fijn, sterk siltig, grijs

Opdrachtgever:	Provincie Noord-Holland		
Projecttitel:	Oevers te Noord-Holland		
Omschrijving:	Boorprofielen (getekend volgens NEN 5104)		
Projectnummer:	T.09.5662	Bijlage 2	Blad 14 van 40

057

Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 02-10-2009 | Monstercode



Zand, zeer fijn, sterk siltig, matig humeus, beigebruin

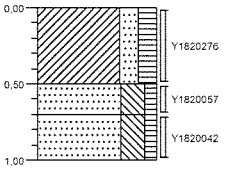
Klei, sterk zandig, zwak humeus, donkergrijs

Klei, sterk zandig, zwak humeus, donkergrijs

058

Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 02-10-2009 | Monstercode



Klei, matig zandig, matig humeus, bruin

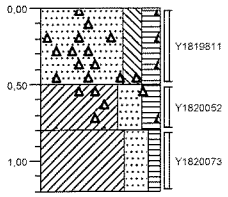
Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, bruingrijs

Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, bruingrijs

059

Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 02-10-2009 | Monstercode



Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, matig puinhoudend, bruin

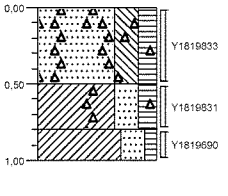
Klei, sterk zandig, matig humeus, zwak puinhoudend, zwartbruin

Klei, sterk zandig, zwak humeus, grijszwart

060

Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 02-10-2009 | Monstercode



Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus, sterk puinhoudend, bruin

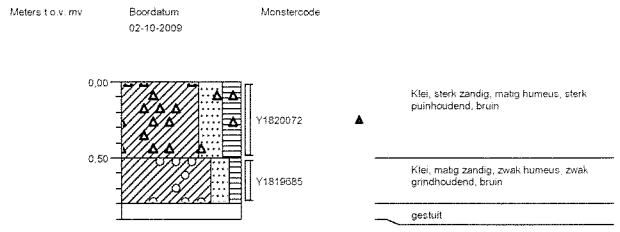
Klei, sterk zandig, matig humeus, zwak puinhoudend, bruin

Klei, sterk zandig, zwak humeus, grijsbruin

Opdrachtgever:	Provincie Noord-Holland		
Projecttitel:	Oevers te Noord-Holland		
Omschrijving:	Boorprofielen (getekend volgens NEN 5104)		
Projectnummer:	T.09.5662	Bijlage 2	Blad 15 van 40

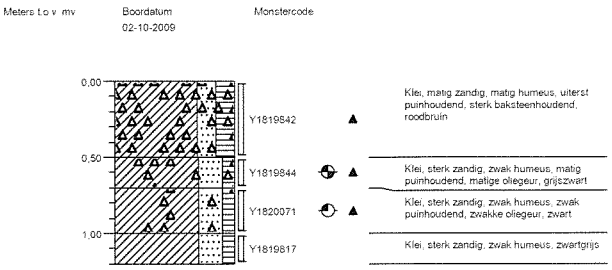
061

Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur



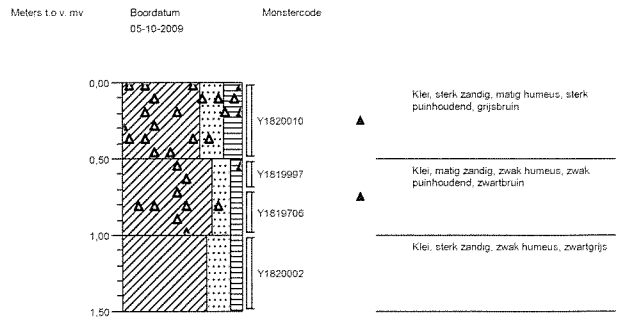
062

Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur



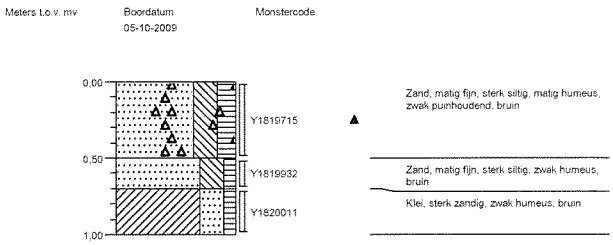
063

Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur



064

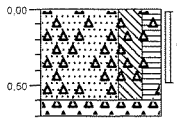
Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur



Opdrachtgever:	Provincie Noord-Holland		
Projecttitel:	Oevers te Noord-Holland		
Omschrijving:	Boorprofielen (getekend volgens NEN 5104)		
Projectnummer:	T.09.5662	Bijlage 2	Blad 16 van 40

065 Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 05-10-2009 | Monstercode

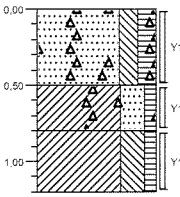


Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus, uiterst puinhoudend, bruin

volledig puin, gestuit

066 Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 05-10-2009 | Monstercode



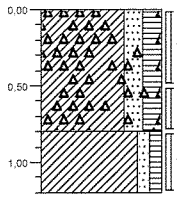
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, matig puinhoudend, bruin

Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak puinhoudend, grijsbruin

Klei, sterk siltig, zwak humeus, grijs

067 Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 05-10-2009 | Monstercode

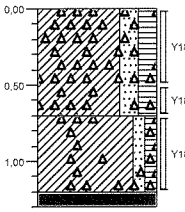


Klei, matig zandig, matig humeus, matig puinhoudend, sterk baksteenhoudend, bruin

Klei, zwak zandig, zwak humeus, grijs

068 Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 05-10-2009 | Monstercode



Klei, matig zandig, matig humeus, sterk puinhoudend, zwak koolhoudend, zwartbruin

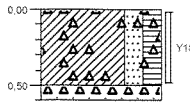
Klei, zwak zandig, zwak humeus, matig puinhoudend, matige oliegeur, grijszwart

volledig beton, gestuit

Opdrachtgever:	Provincie Noord-Holland		
Projecttitel:	Oevers te Noord-Holland		
Omschrijving:	Boorprofielen (getekend volgens NEN 5104)		
Projectnummer:	T.09.5662	Bijlage 2	Blad 17 van 40

069 — Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

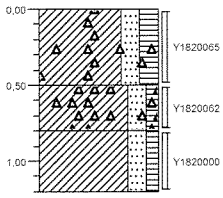
Meters t.o.v. mv | Boordatum 05-10-2009 | Monstercode



- Klei, matig zandig, matig humeus, sterk puinhoudend, grijsbruin
- volledig puin, gestuit

070 — Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

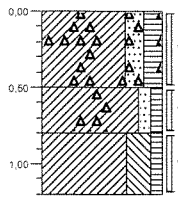
Meters t.o.v. mv | Boordatum 05-10-2009 | Monstercode



- Klei, matig zandig, matig humeus, zwak puinhoudend, zwak koolhoudend, bruin
- Klei, matig zandig, zwak humeus, matig puinhoudend, zwak koolhoudend, zwartgrijs
- Klei, matig zandig, zwak humeus, grijs

071 — Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

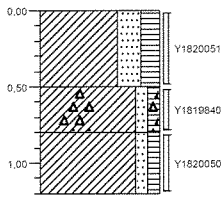
Meters t.o.v. mv | Boordatum 05-10-2009 | Monstercode



- Klei, matig zandig, matig humeus, matig puinhoudend, grijsbruin
- Klei, zwak zandig, zwak humeus, zwak puinhoudend, zwartgrijs
- Klei, sterk siltig, zwak humeus, zwartgrijs

072 — Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 05-10-2009 | Monstercode



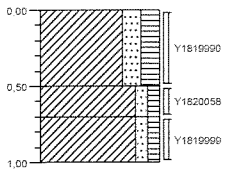
- Klei, sterk zandig, matig humeus, bruin
- Klei, zwak zandig, zwak humeus, matig puinhoudend, grijsbruin
- Klei, zwak zandig, zwak humeus, bruingrijs

Opdrachtgever:	Provincie Noord-Holland		
Projecttitel:	Oevers te Noord-Holland		
Omschrijving:	Boorprofielen (getekend volgens NEN 5104)		
Projectnummer:	T.09.5662	Bijlage 2	Blad 18 van 40

073

Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 05-10-2009 | Monstercode



Klei, matig zandig, matig humeus, bruin

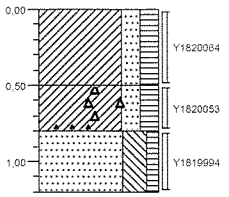
Klei, zwak zandig, zwak humeus, grijsbruin

Klei, zwak zandig, zwak humeus, grijs

074

Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 05-10-2009 | Monstercode



Klei, matig zandig, matig humeus, bruin

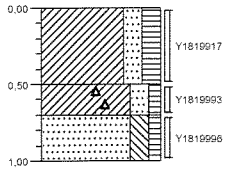
▲ Klei, matig zandig, matig humeus, zwak puinhoudend, zwak roesthoudend, roodbruin

Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak humeus, grijs

075

Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 05-10-2009 | Monstercode



Klei, matig zandig, matig humeus, bruin

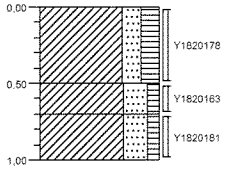
▲ Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak puinhoudend, zwak koolhoudend, zwartgrijs

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, grijs

076

Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 05-10-2009 | Monstercode



Klei, matig zandig, matig humeus, bruin

Klei, sterk zandig, zwak humeus, bruingrijs

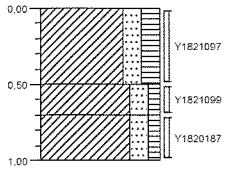
Klei, sterk zandig, zwak humeus, grijs

Opdrachtgever:	Provincie Noord-Holland		
Projecttitel:	Oevers te Noord-Holland		
Omschrijving:	Boorprofielen (getekend volgens NEN 5104)		
Projectnummer:	T.09.5662	Bijlage 2	Blad 19 van 40

077

Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 05-10-2009 | Monstercode



Klei, matig zandig, matig humeus, bruin

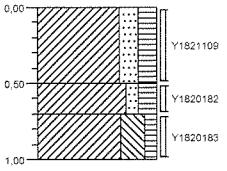
Klei, matig zandig, zwak humeus, bruingrijs

Klei, matig zandig, zwak humeus, grijs

078

Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 05-10-2009 | Monstercode



Klei, matig zandig, matig humeus, bruin

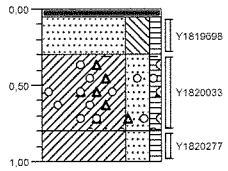
Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin

Klei, sterk siltig, zwak humeus, grijs

079

Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 01-10-2009 | Monstercode



tegel

Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, beige

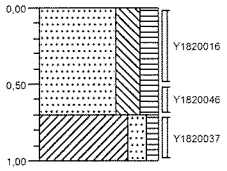
Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak puinhoudend, matig grindhoudend, grijszwart

Klei, sterk zandig, zwak humeus, grijszwart

080

Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 01-10-2009 | Monstercode

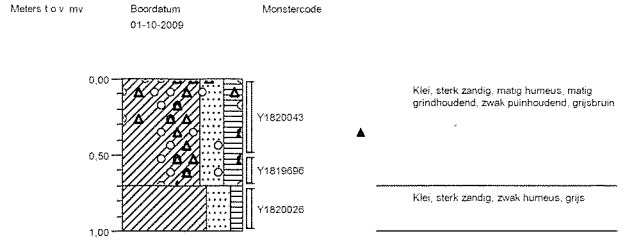


Zand, matig grof, sterk siltig, matig humeus, beige

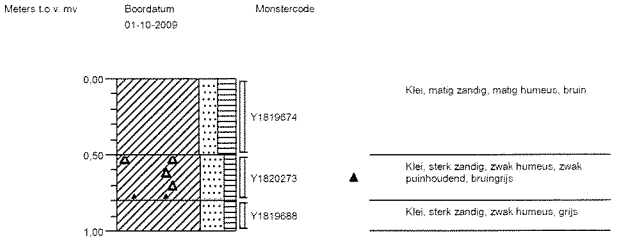
Klei, matig zandig, zwak humeus, grijsbruin

Opdrachtgever:	Provincie Noord-Holland		
Projecttitel:	Oevers te Noord-Holland		
Omschrijving:	Boorprofielen (getekend volgens NEN 5104)		
Projectnummer:	T.09.5662	Bijlage 2	Blad 20 van 40

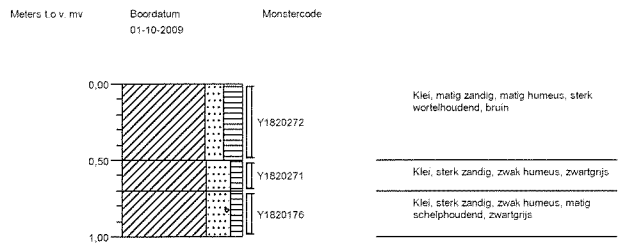
081	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur



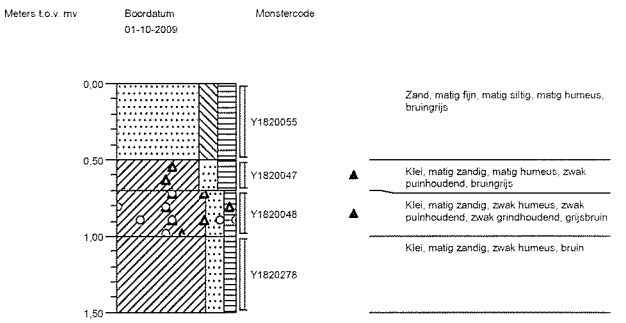
082	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur



083	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur



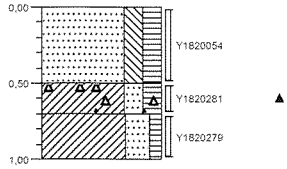
084	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur



Opdrachtgever:	Provincie Noord-Holland		
Projecttitel:	Oevers te Noord-Holland		
Omschrijving:	Boorprofielen (getekend volgens NEN 5104)		
Projectnummer:	T.09.5662	Bijlage 2	Blad 21 van 40

085 — Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 01-10-2009 | Monstercode



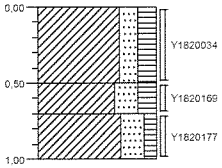
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, brokken klei, bruingrijs

Klei, matig zandig, matig humeus, zwak puinhoudend, zwak koolhoudend, bruinzwart

Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwartgrijs

086 — Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 01-10-2009 | Monstercode



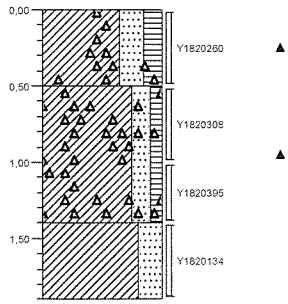
Klei, matig zandig, matig humeus, grijsbruin

Klei, sterk zandig, matig humeus, grijsbruin

Klei, sterk zandig, zwak humeus, bruingrijs

087 — Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 23-09-2009 | Monstercode



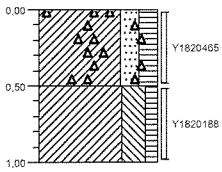
Klei, sterk zandig, matig humeus, zwak puinhoudend, bruin

Klei, matig zandig, zwak humeus, sterk puinhoudend, grijsbruin

Klei, sterk zandig, grijsblauw

088 — Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 23-09-2009 | Monstercode



Klei, matig zandig, matig humeus, zwak puinhoudend, bruinzwart

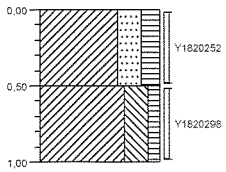
Klei, sterk siltig, zwak humeus, bruinzwart

Opdrachtgever:	Provincie Noord-Holland		
Projecttitel:	Oevers te Noord-Holland		
Omschrijving:	Boorprofielen (getekend volgens NEN 5104)		
Projectnummer:	T.09.5662	Bijlage 2	Blad 22 van 40

089

Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 23-09-2009 | Monstercode



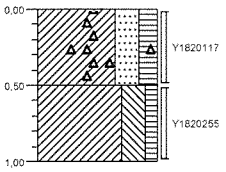
Klei, sterk zandig, matig humeus, bruin

Klei, sterk siltig, zwak humeus, grijsbruin

090

Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 23-09-2009 | Monstercode



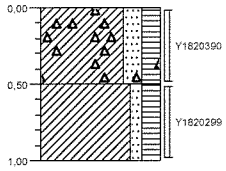
Klei, sterk zandig, matig humeus, zwak puinhoudend, grijsbruin

Klei, sterk siltig, zwak humeus, grijsbleuw

091

Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 23-09-2009 | Monstercode



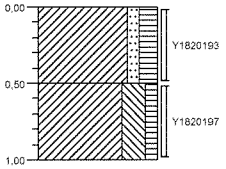
Klei, matig zandig, matig humeus, zwak puinhoudend, bruin

Klei, zwak zandig, matig humeus, bruinzwart

092

Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 24-09-2009 | Monstercode



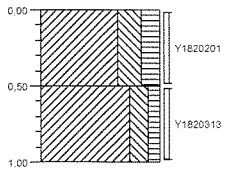
Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin

Klei, sterk siltig, zwak humeus, zwartgrijs

Opdrachtgever:	Provincie Noord-Holland		
Projecttitel:	Oevers te Noord-Holland		
Omschrijving:	Boorprofielen (getekend volgens NEN 5104)		
Projectnummer:	T.09.5662	Bijlage 2	Blad 23 van 40

093 Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 24-09-2009 | Monstercode

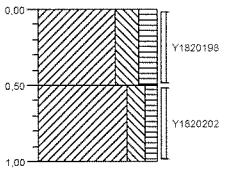


Klei, sterk siltig, matig humeus, grijsbruin

Klei, matig siltig, zwak humeus, grijs

094 Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 24-09-2009 | Monstercode

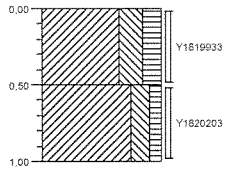


Klei, sterk siltig, matig humeus, grijsbruin

Klei, matig siltig, zwak humeus, grijs

095 Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 24-09-2009 | Monstercode

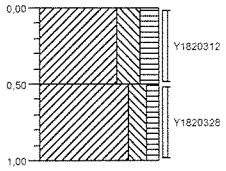


Klei, sterk siltig, matig humeus, grijsbruin

Klei, matig siltig, zwak humeus, grijs

096 Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 24-09-2009 | Monstercode



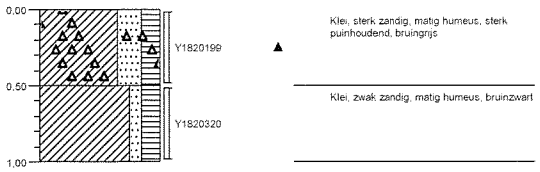
Klei, sterk siltig, matig humeus, grijsbruin

Klei, matig siltig, zwak humeus, grijs

Opdrachtgever:	Provincie Noord-Holland		
Projecttitel:	Oevers te Noord-Holland		
Omschrijving:	Boorprofielen (getekend volgens NEN 5104)		
Projectnummer:	T.09.5662	Bijlage 2	Blad 24 van 40

097	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 24-09-2009 | Monstercode

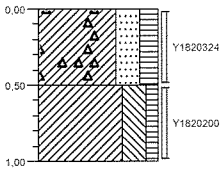


Klei, sterk zandig, matig humeus, sterk puinhoudend, bruingrijs

Klei, zwak zandig, matig humeus, bruinzwart

098	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 24-09-2009 | Monstercode

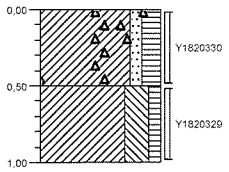


Klei, sterk zandig, matig humeus, zwak puinhoudend, grijsbruin

Klei, sterk siltig, zwak humeus, bruinzwart

099	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 24-09-2009 | Monstercode

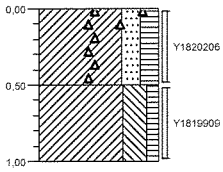


Klei, zwak zandig, matig humeus, zwak koolhoudend, donkerbruin

Klei, sterk siltig, zwak humeus, grijsbruin

100	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 24-09-2009 | Monstercode

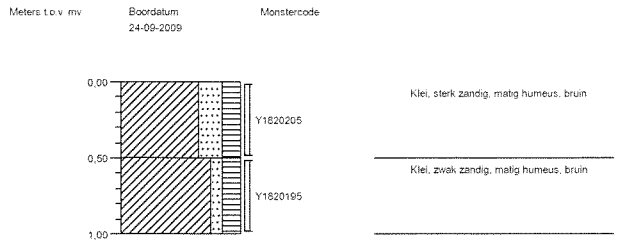


Klei, matig zandig, matig humeus, zwak puinhoudend, bruin

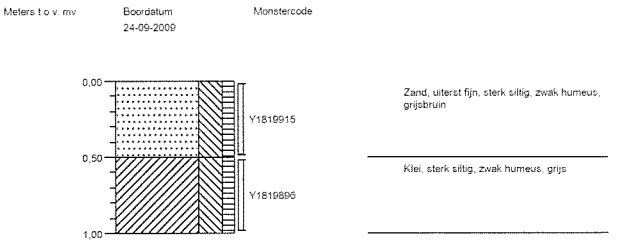
Klei, sterk siltig, zwak humeus, grijsbruin

Opdrachtgever:	Provincie Noord-Holland		
Projecttitel:	Oevers te Noord-Holland		
Omschrijving:	Boorprofielen (getekend volgens NEN 5104)		
Projectnummer:	T.09.5662	Bijlage 2	Blad 25 van 40

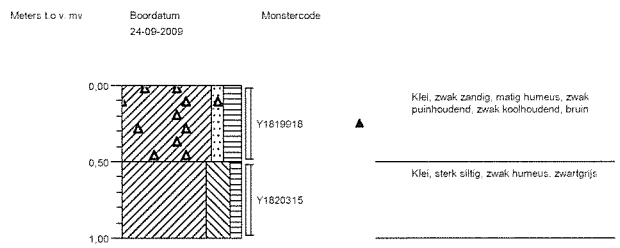
101 — Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur



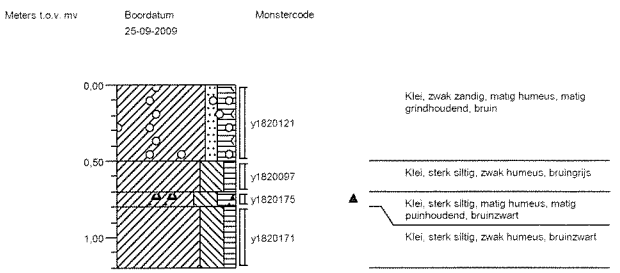
102 — Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur



103 — Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur



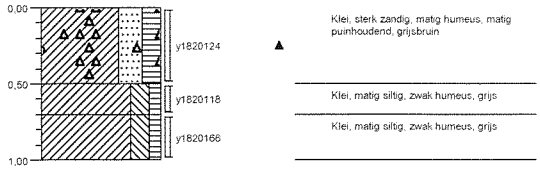
104 — Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur



Opdrachtgever:	Provincie Noord-Holland		
Projecttitel:	Oevers te Noord-Holland		
Omschrijving:	Boorprofielen (getekend volgens NEN 5104)		
Projectnummer:	T.09.5662	Bijlage 2	Blad 26 van 40

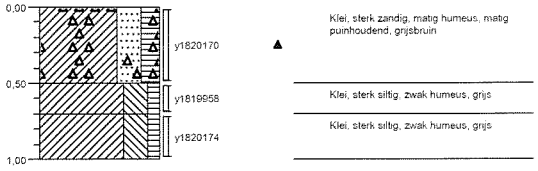
105	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 25-09-2009 | Monstercode



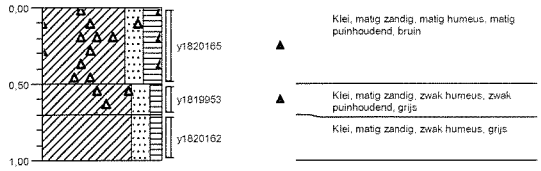
106	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 25-09-2009 | Monstercode



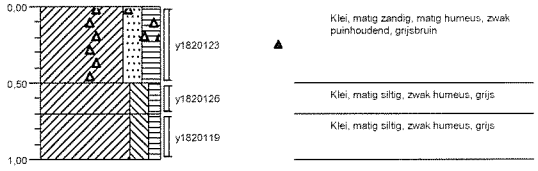
107	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 25-09-2009 | Monstercode



108	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 25-09-2009 | Monstercode

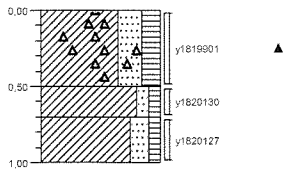


Opdrachtgever:	Provincie Noord-Holland
Projecttitel:	Oevers te Noord-Holland
Omschrijving:	Boorprofielen (getekend volgens NEN 5104)

Projectnummer: T.09.5662	Bijlage 2	Blad 27 van 40

109 — Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 25-09-2009 | Monstercode



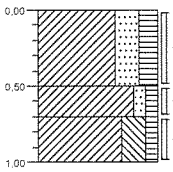
Klei, sterk zandig, matig humeus, zwak puinhoudend, grijsbruin

Klei, zwak zandig, zwak humeus, grijs

Klei, matig zandig, zwak humeus, zwartgrijs

110 — Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 25-09-2009 | Monstercode



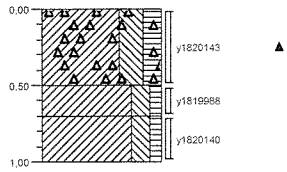
Klei, sterk zandig, matig humeus, bruin

Klei, zwak zandig, zwak humeus, grijsbruin

Klei, sterk siltig, zwak humeus, grijsbruin

111 — Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 25-09-2009 | Monstercode



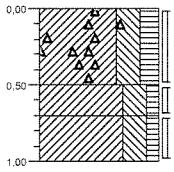
Klei, sterk siltig, matig humeus, sterk puinhoudend, bruinzwart

Klei, matig siltig, zwak humeus, grijs

Klei, matig siltig, zwak humeus, grijs

112 — Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 25-09-2009 | Monstercode



Klei, sterk siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, grijsbruin

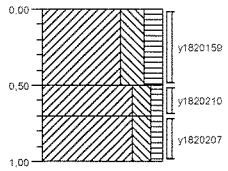
Klei, sterk siltig, zwak humeus, grijs

Klei, sterk siltig, zwak humeus, grijs

Opdrachtgever:	Provincie Noord-Holland		
Projecttitel:	Oevers te Noord-Holland		
Omschrijving:	Boorprofielen (getekend volgens NEN 5104)		
Projectnummer:	T.09.5662	Bijlage 2	Blad 28 van 40

113 Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 25-09-2009 | Monstercode



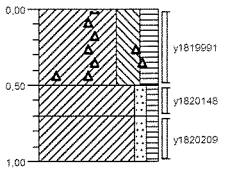
Klei, sterk siltig, matig humeus, grijsbruin

Klei, matig siltig, zwak humeus, grijs

Klei, matig siltig, zwak humeus, grijs

114 Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 25-09-2009 | Monstercode



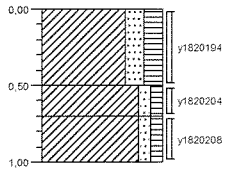
Klei, sterk siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, grijsbruin

Klei, zwak zandig, zwak humeus, grijs

Klei, zwak zandig, zwak humeus, grijs

115 Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 25-09-2009 | Monstercode



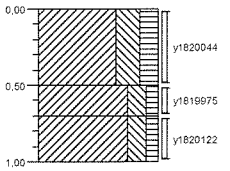
Klei, matig zandig, matig humeus, bruin

Klei, zwak zandig, zwak humeus, grijs

Klei, zwak zandig, zwak humeus, grijs

116 Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 25-09-2009 | Monstercode



Klei, sterk siltig, matig humeus, bruin

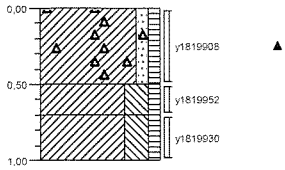
Klei, matig siltig, zwak humeus, grijs

Klei, matig siltig, zwak humeus, grijs

Opdrachtgever:	Provincie Noord-Holland		
Projecttitel:	Oevers te Noord-Holland		
Omschrijving:	Boorprofielen (getekend volgens NEN 5104)		
Projectnummer:	T.09.5662	Bijlage 2	Blad 29 van 40

117	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 25-09-2009 | Monstercode



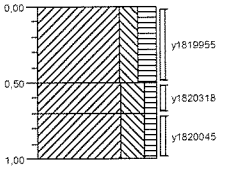
Klei, zwak zandig, zwak humeus, zwak puinhoudend, grijsbruin

Klei, sterk siltig, zwak humeus, grijs

Klei, sterk siltig, zwak humeus, grijs

118	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 25-09-2009 | Monstercode



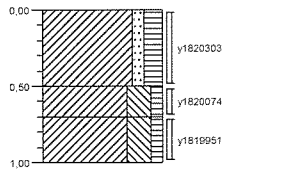
Klei, matig siltig, matig humeus, grijsbruin

Klei, sterk siltig, zwak humeus, bruingrijs

Klei, sterk siltig, zwak humeus, bruingrijs

119	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 25-09-2009 | Monstercode



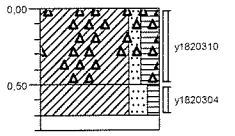
Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin

Klei, sterk siltig, zwak humeus, grijs

Klei, sterk siltig, zwak humeus, grijs

120	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 25-09-2009 | Monstercode



Klei, zwak zandig, matig humeus, zwak puinhoudend, matig koolhoudend, grijsbruin

Klei, matig zandig, zwak humeus, bruingrijs

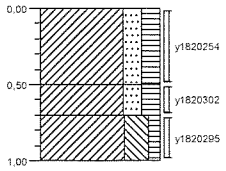
gestuit

Opdrachtgever:	Provincie Noord-Holland		
Projecttitel:	Oevers te Noord-Holland		
Omschrijving:	Boorprofielen (getekend volgens NEN 5104)		
Projectnummer:	T.09.5662	Bijlage 2	Blad 30 van 40

121

Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 25-09-2009 | Monstercode



Klei, matig zandig, matig humeus, zwartbruin

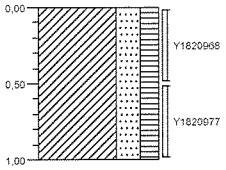
Klei, matig zandig, matig humeus, zwartbruin

Klei, sterk siltig, zwak humeus, bruingrijs

122

Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 22-09-2009 | Monstercode

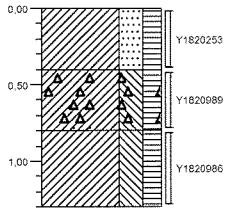


Klei, sterk zandig, matig humeus, grijsblauw

123

Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 22-09-2009 | Monstercode



Klei, sterk zandig, matig humeus, lichtbruin

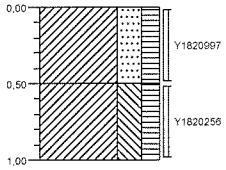
Klei, sterk siltig, matig humeus, matig koolhoudend, zwartbruin

Klei, sterk siltig, matig humeus

124

Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 22-09-2009 | Monstercode



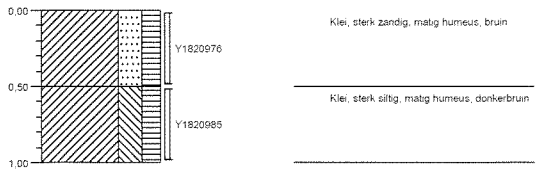
Klei, sterk zandig, matig humeus, lichtbruin

Klei, sterk siltig, matig humeus, bruin

Opdrachtgever:	Provincie Noord-Holland		
Projecttitel:	Oevers te Noord-Holland		
Omschrijving:	Boorprofielen (getekend volgens NEN 5104)		
Projectnummer:	T.09.5662	Bijlage 2	Blad 31 van 40

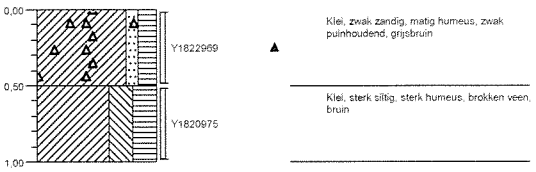
125	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 22-09-2009 | Monstercode



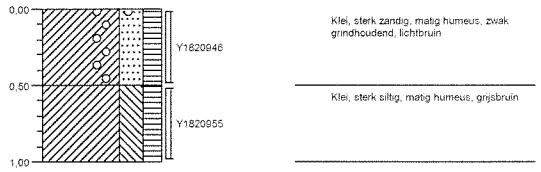
126	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 22-09-2009 | Monstercode



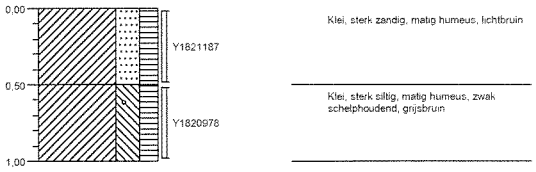
127	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 22-09-2009 | Monstercode



128	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

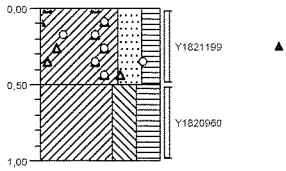
Meters t.o.v. mv | Boordatum 22-09-2009 | Monstercode



Opdrachtgever:	Provincie Noord-Holland		
Projecttitel:	Oevers te Noord-Holland		
Omschrijving:	Boorprofielen (getekend volgens NEN 5104)		
Projectnummer:	T.09.5662	Bijlage 2	Blad 32 van 40

129	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 22-09-2009 | Monstercode

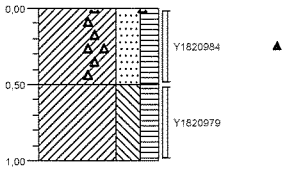


Klei, sterk zandig, matig humeus, zwak puinhoudend, zwak grindhoudend, lichtbruin

Klei, sterk siltig, sterk humeus, grijsbruin

130	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 22-09-2009 | Monstercode

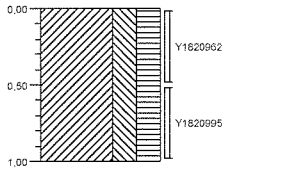


Klei, sterk zandig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, grijsbruin

Klei, sterk siltig, matig humeus, grijsbruin

131	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

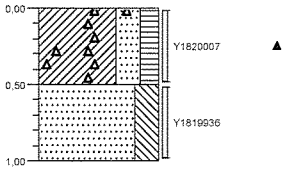
Meters t.o.v. mv | Boordatum 22-09-2009 | Monstercode



Klei, sterk siltig, sterk humeus, donkerbruin

132	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 23-09-2009 | Monstercode



Klei, sterk zandig, matig humeus, zwak puinhoudend, grijsbruin

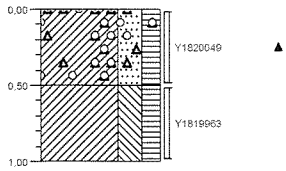
Zand, matig fijn, sterk siltig, geelbruin

Opdrachtgever:	Provincie Noord-Holland		
Projecttitel:	Oevers te Noord-Holland		
Omschrijving:	Boorprofielen (getekend volgens NEN 5104)		
Projectnummer:	T.09.5662	Bijlage 2	Blad 33 van 40

133

Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 23-09-2009 | Monstercode



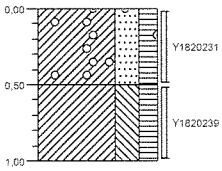
Klei, sterk zandig, matig humeus, zwak puinhoudend, zwak grindhoudend, lichtbruin

Klei, sterk siltig, matig humeus, grijsbruin

134

Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 23-09-2009 | Monstercode



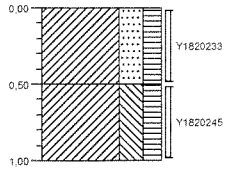
Klei, sterk zandig, matig humeus, zwak grindhoudend, lichtbruin

Klei, sterk siltig, matig humeus, grijsbruin

135

Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 23-09-2009 | Monstercode



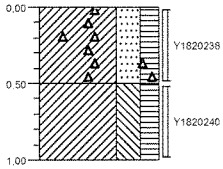
Klei, sterk zandig, matig humeus, lichtbruin

Klei, sterk siltig, matig humeus, grijsbruin

136

Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 23-09-2009 | Monstercode



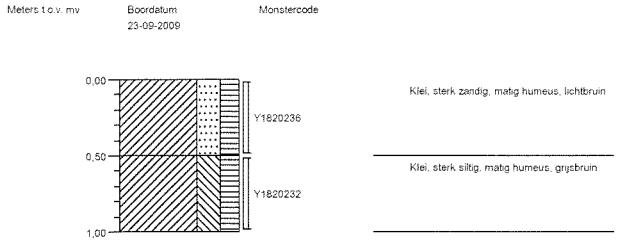
Klei, sterk zandig, matig humeus, zwak puinhoudend, grijsbruin

Klei, sterk siltig, matig humeus, grijsbruin

Opdrachtgever:	Provincie Noord-Holland		
Projecttitel:	Oevers te Noord-Holland		
Omschrijving:	Boorprofielen (getekend volgens NEN 5104)		
Projectnummer:	T.09.5662	Bijlage 2	Blad 34 van 40

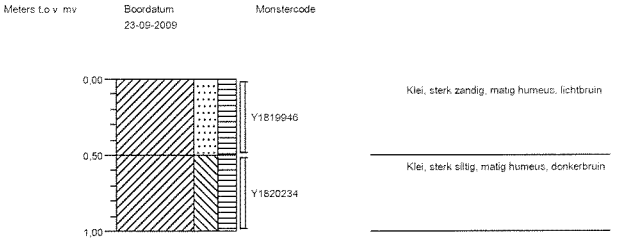
137

Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur



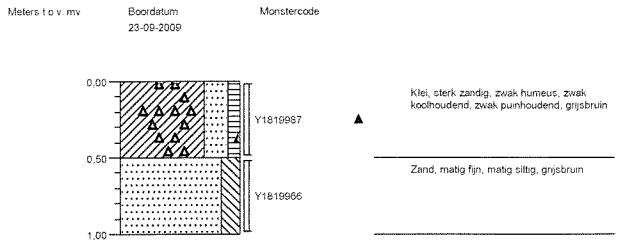
138

Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur



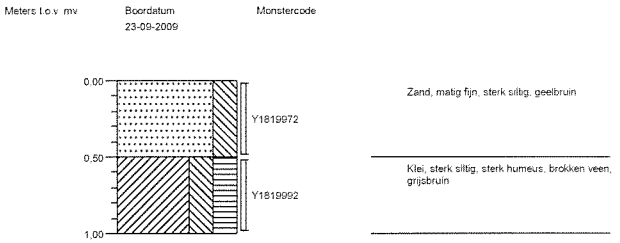
139a

Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur



139b

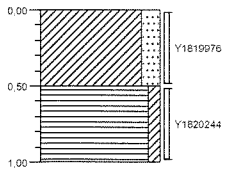
Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur



Opdrachtgever:	Provincie Noord-Holland		
Projecttitel:	Oevers te Noord-Holland		
Omschrijving:	Boorprofielen (getekend volgens NEN 5104)		
Projectnummer:	T.09.5662	Bijlage 2	Blad 35 van 40

140 Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 23-09-2009 | Monstercode

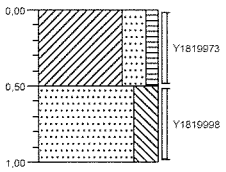


Klei, matig zandig, grijsbruin

Veen, zwak kleiig, brokken klei, bruin

141 Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 23-09-2009 | Monstercode

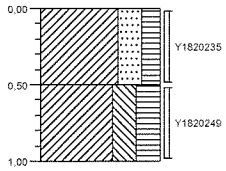


Klei, sterk zandig, zwak humeus, grijsbruin

Zand, matig fijn, sterk siltig, blauwgrijs

142 Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 23-09-2009 | Monstercode

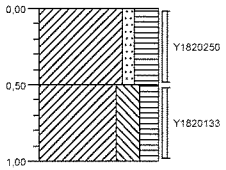


Klei, sterk zandig, matig humeus, grijsbruin

Klei, sterk siltig, sterk humeus, grijsbruin

143 Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 23-09-2009 | Monstercode



Klei, zwak zandig, sterk humeus, bruin

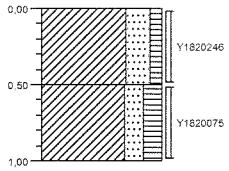
Klei, sterk siltig, matig humeus, grijsbruin

Opdrachtgever:	Provincie Noord-Holland		
Projecttitel:	Oevers te Noord-Holland		
Omschrijving:	Boorprofielen (getekend volgens NEN 5104)		
Projectnummer:	T.09.5662	Bijlage 2	Blad 36 van 40

144

Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 23-09-2009 | Monstercode



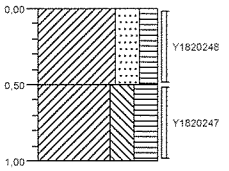
Klei, sterk zandig, zwak humeus, lichtbruin

Klei, matig zandig, matig humeus, bruinzwart

145

Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 23-09-2009 | Monstercode



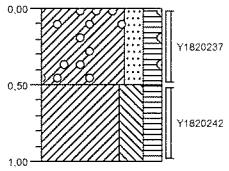
Klei, sterk zandig, matig humeus, lichtbruin

Klei, sterk siltig, sterk humeus, brokken veen, blauwbruin

146

Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 23-09-2009 | Monstercode



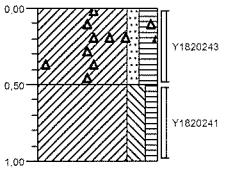
Klei, matig zandig, matig humeus, matig grindhoudend, grijsbruin

Klei, sterk siltig, matig humeus, grijsblauw

147

Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 23-09-2009 | Monstercode

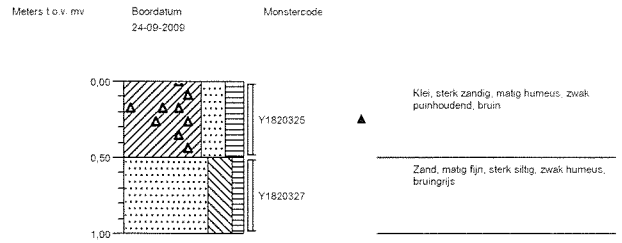


Klei, zwak zandig, matig humeus, zwak puinhoudend, bruin

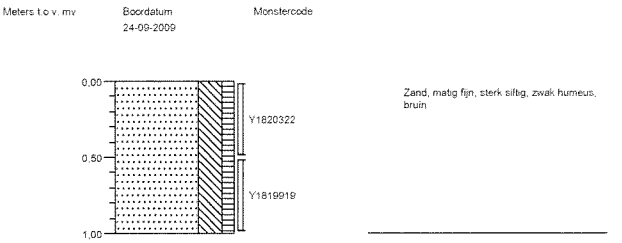
Klei, matig siltig, zwak humeus, blauwbruin

Opdrachtgever:	Provincie Noord-Holland		
Projecttitel:	Oevers te Noord-Holland		
Omschrijving:	Boorprofielen (getekend volgens NEN 5104)		
Projectnummer:	T.09.5662	Bijlage 2	Blad 37 van 40

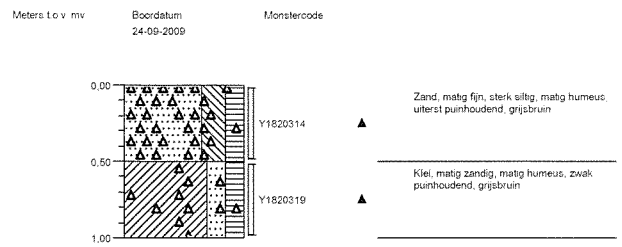
148 Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur



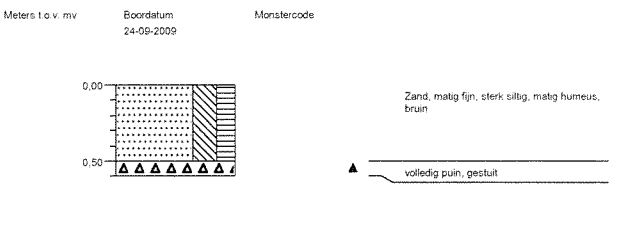
149 Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur



150 Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur



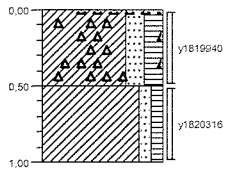
151 Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur



Opdrachtgever:	Provincie Noord-Holland		
Projecttitel:	Oevers te Noord-Holland		
Omschrijving:	Boorprofielen (getekend volgens NEN 5104)		
Projectnummer:	T.09.5662	Bijlage 2	Blad 38 van 40

152 Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 24-09-2009 | Monstercode

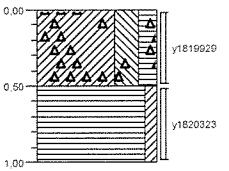


Klei, matig zandig, matig humeus, matig puinhoudend, zwak koolhoudend, bruin

Klei, zwak zandig, zwak humeus, beige

153 Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 24-09-2009 | Monstercode

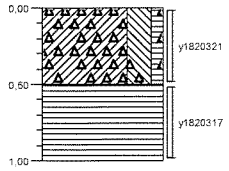


Klei, sterk siltig, matig humeus, sterk puinhoudend, bruinzwart

Veen, zwak kleiig, roodbruin

154 Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 24-09-2009 | Monstercode

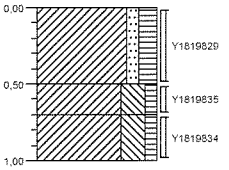


Klei, sterk siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, uiterst baksteenhoudend, grijsbruin

Veen, mineraalarm, roodbruin

155 Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 02-10-2009 | Monstercode



Klei, zwak zandig, matig humeus, bruin

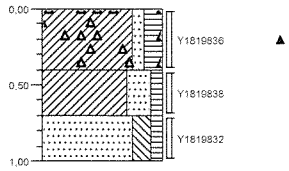
Klei, sterk siltig, zwak humeus, bruingrijs

Klei, sterk siltig, zwak humeus, bruingrijs

Opdrachtgever:	Provincie Noord-Holland		
Projecttitel:	Oevers te Noord-Holland		
Omschrijving:	Boorprofielen (getekend volgens NEN 5104)		
Projectnummer:	T.09.5662	Bijlage 2	Blad 39 van 40

156 Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 02-10-2009 | Monstercode



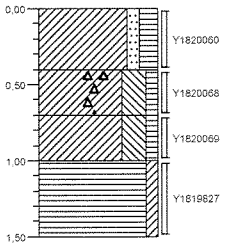
Klei, zwak zandig, matig humeus, matig puinhoudend, grijsbruin

Klei, sterk zandig, zwak humeus, grijs

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, grijs

157 Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv | Boordatum 02-10-2009 | Monstercode



Klei, zwak zandig, matig humeus, bruin

Klei, sterk siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, zwak koolhoudend, grijszwart

Klei, sterk siltig, zwak humeus, grijszwart

Veen, zwak kleiig, zwartbruin

Opdrachtgever:	Provincie Noord-Holland		
Projecttitel:	Oevers te Noord-Holland		
Omschrijving:	Boorprofielen (getekend volgens NEN 5104)		
Projectnummer:	T.09.5662	Bijlage 2	Blad 40 van 40

BIJLAGE 3.

Analysecertificaten

ALcontrol Laboratories

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

Analyserapport

TERRASCAN
Mevr. N.A. Dosker-Vork
Postbus 102
1170 AC BADHOEVEDORP

Uw projectnaam	: Kolhornerdiep (tussen km 0.285 en km 0.760 rechts)
Uw projectnummer	: T.09.5662
ALcontrol rapportnummer	: 11487771, versie nummer: 1

Hoogvliet, 09-10-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project T.09.5662. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel 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,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

TERRASCAN
Mevr. N.A. Dosker-Vork

Analyserapport

Projectnaam	Kolhornerdiep (tussen km 0.285 en km 0.760 rechts)	Orderdatum	05-10-2009
Projectnummer	T.09.5662	Startdatum	05-10-2009
Rapportnummer	11487771 - 1	Rapportagedatum	09-10-2009

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	61.5
gewicht artefacten	g	S	23
aard van de artefacten	g	S	Div. materialen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	8.4
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS		16
METALEN			
barium	mg/kgds	S	300
cadmium	mg/kgds	S	3.0
kobalt	mg/kgds	S	6.4
koper	mg/kgds	S	130
kwik	mg/kgds	S	0.37
lood	mg/kgds	S	190
molybdeen	mg/kgds	S	2.0
nikkel	mg/kgds	S	23
zink	mg/kgds	S	500
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	0.06
fenantreen	mg/kgds	S	5.4
antraceen	mg/kgds	S	1.6
fluoranteen	mg/kgds	S	13
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	6.3
chryseen	mg/kgds	S	5.1
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	2.8
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	4.4
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	2.9
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	2.9
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	44 [1)]
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	44 [2)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2
PCB 101	µg/kgds	S	2.1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMA1 002 (0-50) 002 (50-70) 003 (0-50) 004 (0-50) 005 (50-80)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

AS3000

TERRASCAN
Mevr. N.A. Dosker-Vork

Analyserapport

Projectnaam	Kolhornerdiep (tussen km 0.285 en km 0.760 rechts)	Orderdatum	05-10-2009
Projectnummer	T.09.5662	Startdatum	05-10-2009
Rapportnummer	11487771 - 1	Rapportagedatum	09-10-2009

Analyse	Eenheid	Q	001
PCB 118	µg/kgds	S	<2
PCB 138	µg/kgds	S	7.3
PCB 153	µg/kgds	S	6.2
PCB 180	µg/kgds	S	5.1
som PCB (7)	µg/kgds	S	21
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	25 [2)]
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		64
fractie C22 - C30	mg/kgds		340
fractie C30 - C40	mg/kgds		310
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	710

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)	MMA1 002 (0-50) 002 (50-70) 003 (0-50) 004 (0-50) 005 (50-80)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

AS3000

TERRASCAN
Mevr. N.A. Dosker-Vork

Analyserapport

Projectnaam	Kolhornerdiep (tussen km 0.285 en km 0.760 rechts)	Orderdatum	05-10-2009
Projectnummer	T.09.5662	Startdatum	05-10-2009
Rapportnummer	11487771 - 1	Rapportagedatum	09-10-2009

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

AS3000

TERRASCAN
Mevr. N.A. Dosker-Vork

Analyserapport

Projectnaam	Kolhornerdiep (tussen km 0.285 en km 0.760 rechts)	Orderdatum	05-10-2009
Projectnummer	T.09.5662	Startdatum	05-10-2009
Rapportnummer	11487771 - 1	Rapportagedatum	09-10-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, 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 AS3010-9
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
chryseen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
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)	Conform AS3010-6
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1819700	01-10-2009	01-10-2009	ALC201
001	Y1820030	01-10-2009	01-10-2009	ALC201
001	Y1820032	01-10-2009	01-10-2009	ALC201
001	Y1820038	01-10-2009	01-10-2009	ALC201
001	Y1820041	01-10-2009	01-10-2009	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

AS3000

TERRASCAN
Mevr. N.A. Dosker-Vork

Analyserapport

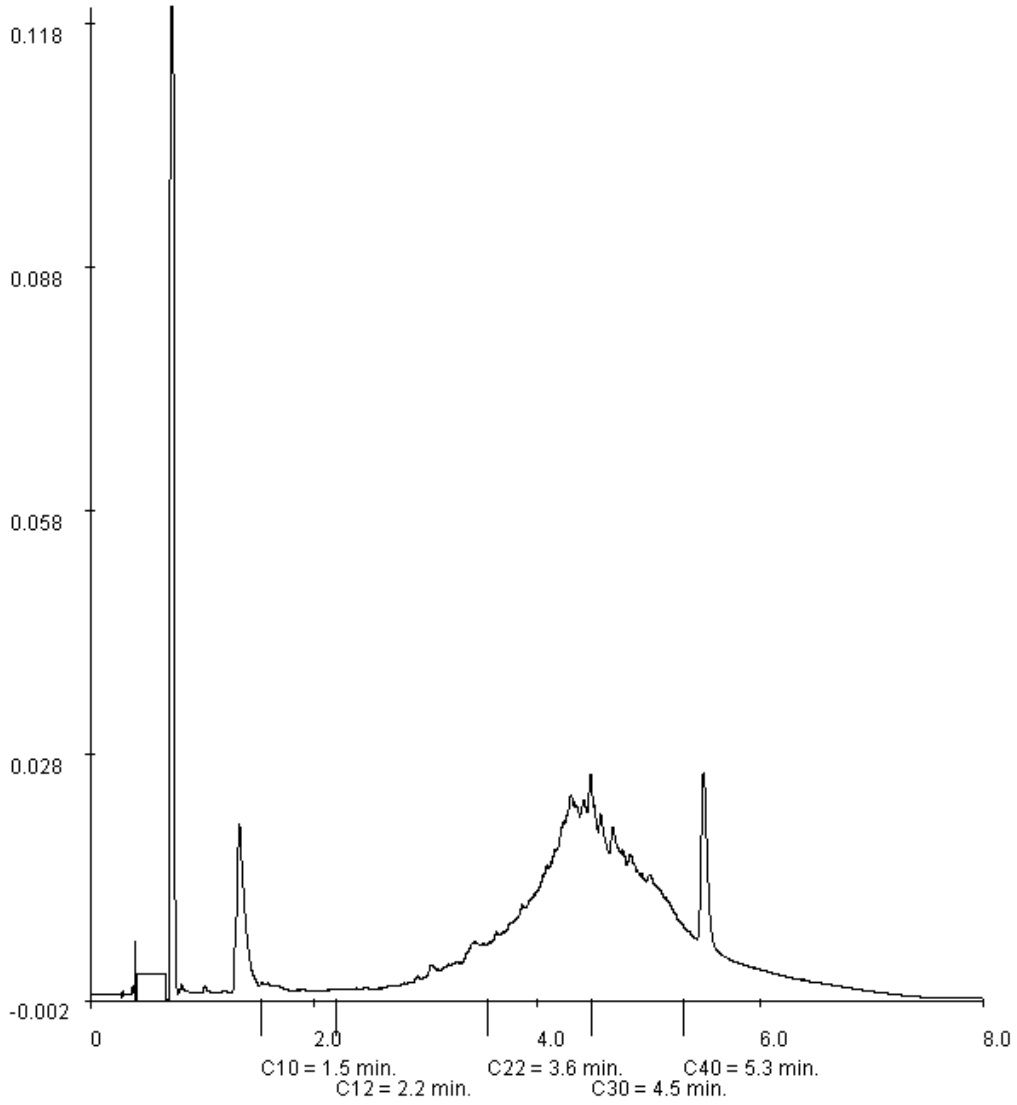
Projectnaam	Kolhornerdiep (tussen km 0.285 en km 0.760 rechts)	Orderdatum	05-10-2009
Projectnummer	T.09.5662	Startdatum	05-10-2009
Rapportnummer	11487771 - 1	Rapportagedatum	09-10-2009

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	MMA1002 (0-50) 002 (50-70) 003 (0-50) 004 (0-50) 005 (50-80)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

AS3000

ALcontrol Laboratories

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

Analyserapport

TERRASCAN
Mevr. N.A. Dosker-Vork
Postbus 102
1170 AC BADHOEVEDORP

Uw projectnaam	: Kolhornerdiep (tussen km 0.300 en km 0.640 links)
Uw projectnummer	: T.09.5662
ALcontrol rapportnummer	: 11486951, versie nummer: 1

Hoogvliet, 07-10-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project T.09.5662. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 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,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

TERRASCAN
Mevr. N.A. Dosker-Vork

Analyserapport

Projectnaam	Kolhornerdiep (tussen km 0.300 en km 0.640 links)	Orderdatum	01-10-2009
Projectnummer	T.09.5662	Startdatum	01-10-2009
Rapportnummer	11486951 - 1	Rapportagedatum	07-10-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	85.1	97.1
gewicht artefacten	g	S	100	23
aard van de artefacten	g	S	Stenen	Stenen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.7	1.1
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS		22	2.0
METALEN				
barium	mg/kgds	S	29	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	5.7	<3
koper	mg/kgds	S	13	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	56	18
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	16	5.1
zink	mg/kgds	S	59	60
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.12	0.95
antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.22
fluoranteen	mg/kgds	S	0.53	1.9
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.38	0.84
chryseen	mg/kgds	S	0.28	0.79
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.24	0.48
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.46	0.75
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.30	0.50
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.30	0.53
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	2.7 [1)]	7.0 [1)]
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.7 [2)]	7.0 [2)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2	<2

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMB1 006 (0-50) 006 (50-70) 007 (0-50) 007 (50-70)
002	Grond (AS3000)	MMB2 008 (0-50) 008 (50-70) 009 (0-50) 009 (50-70)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

AS3000

TERRASCAN
Mevr. N.A. Dosker-Vork

Analyserapport

Projectnaam	Kolhornerdiep (tussen km 0.300 en km 0.640 links)	Orderdatum	01-10-2009
Projectnummer	T.09.5662	Startdatum	01-10-2009
Rapportnummer	11486951 - 1	Rapportagedatum	07-10-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PCB 118	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 138	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 153	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 180	µg/kgds	S	<2	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14	<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8 [2)]	9.8 [2)]
MINERALE OLIE				
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)	MMB1 006 (0-50) 006 (50-70) 007 (0-50) 007 (50-70)
002	Grond (AS3000)	MMB2 008 (0-50) 008 (50-70) 009 (0-50) 009 (50-70)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

AS3000

TERRASCAN
Mevr. N.A. Dosker-Vork

Analyserapport

Projectnaam	Kolhornerdiep (tussen km 0.300 en km 0.640 links)	Orderdatum	01-10-2009
Projectnummer	T.09.5662	Startdatum	01-10-2009
Rapportnummer	11486951 - 1	Rapportagedatum	07-10-2009

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

AS3000

ALcontrol Laboratories

TERRASCAN
Mevr. N.A. Dosker-Vork

Analyserapport

Projectnaam	Kolhornerdiep (tussen km 0.300 en km 0.640 links)	Orderdatum	01-10-2009
Projectnummer	T.09.5662	Startdatum	01-10-2009
Rapportnummer	11486951 - 1	Rapportagedatum	07-10-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, 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 AS3010-9
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
chryseen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
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)	Conform AS3010-6
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1820006	30-09-2009	30-09-2009	ALC201
001	Y1820012	30-09-2009	30-09-2009	ALC201
001	Y1820167	30-09-2009	30-09-2009	ALC201
001	Y1820173	30-09-2009	30-09-2009	ALC201
002	Y1820018	30-09-2009	30-09-2009	ALC201
002	Y1820022	30-09-2009	30-09-2009	ALC201
002	Y1820144	30-09-2009	30-09-2009	ALC201
002	Y1820168	30-09-2009	30-09-2009	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

AS3000

ALcontrol Laboratories

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

Analyserapport

TERRASCAN
Mevr. N.A. Dosker-Vork
Postbus 102
1170 AC BADHOEVEDORP

Uw projectnaam	: Noord-Hollandskanaal (tussen km 2.800 en km 4.600 rechts)
Uw projectnummer	: T.09.5662
ALcontrol rapportnummer	: 11484862, versie nummer: 1

Hoogvliet, 05-10-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project T.09.5662. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel 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,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

TERRASCAN
Mevr. N.A. Dosker-Vork

Analyserapport

Projectnaam	Noord-Hollandskanaal (tussen km 2.800 en km 4.600 rechts)	Orderdatum	25-09-2009
Projectnummer	T.09.5662	Startdatum	25-09-2009
Rapportnummer	11484862 - 1	Rapportagedatum	05-10-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	75.8	77.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.9	4.9
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	15	10
METALEN				
barium	mg/kgds	S	61	110
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	8.2	9.4
koper	mg/kgds	S	34	81
kwik	mg/kgds	S	1.6	0.62
lood	mg/kgds	S	150	190
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	25	31
zink	mg/kgds	S	120	290
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	0.08
fenantreen	mg/kgds	S	0.58	13
antraceen	mg/kgds	S	0.22	4.3
fluoranteen	mg/kgds	S	1.9	18
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.1	8.4
chryseen	mg/kgds	S	0.96	6.2
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.63	3.5
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.0	5.5
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.53	3.0
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.63	3.3
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	7.6 [1)]	66 [1)]
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	7.6 [2)]	66 [2)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2	<2

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMC1 010 (50-100) 011 (50-100) 016 (50-100) 017 (0-50) 017 (50-100) 018 (0-50) 018 (50-100)
002	Grond (AS3000)	MMC2 019 (0-50) 019 (50-100) 020 (50-70) 021 (50-100) 025 (0-50) 025 (50-100) 027 (0-50) 027 (50-100)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

AS3000

TERRASCAN
Mevr. N.A. Dosker-Vork

Analyserapport

Projectnaam	Noord-Hollandskanaal (tussen km 2.800 en km 4.600 rechts)	Orderdatum	25-09-2009
Projectnummer	T.09.5662	Startdatum	25-09-2009
Rapportnummer	11484862 - 1	Rapportagedatum	05-10-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PCB 118	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 138	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 153	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 180	µg/kgds	S	<2	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14	<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8 [2)]	9.8 [2)]
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	17
fractie C22 - C30	mg/kgds		26	37
fractie C30 - C40	mg/kgds		15	23
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40	80

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)	MMC1 010 (50-100) 011 (50-100) 016 (50-100) 017 (0-50) 017 (50-100) 018 (0-50) 018 (50-100)
002	Grond (AS3000)	MMC2 019 (0-50) 019 (50-100) 020 (50-70) 021 (50-100) 025 (0-50) 025 (50-100) 027 (0-50) 027 (50-100)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

AS3000

TERRASCAN
Mevr. N.A. Dosker-Vork

Analyserapport

Projectnaam	Noord-Hollandskanaal (tussen km 2.800 en km 4.600 rechts)	Orderdatum	25-09-2009
Projectnummer	T.09.5662	Startdatum	25-09-2009
Rapportnummer	11484862 - 1	Rapportagedatum	05-10-2009

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

AS3000

TERRASCAN
Mevr. N.A. Dosker-Vork

Analyserapport

Projectnaam	Noord-Hollandskanaal (tussen km 2.800 en km 4.600 rechts)	Orderdatum	25-09-2009
Projectnummer	T.09.5662	Startdatum	25-09-2009
Rapportnummer	11484862 - 1	Rapportagedatum	05-10-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, 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 AS3010-9
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
chryseen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
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)	Conform AS3010-6
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1819974	21-09-2009	21-09-2009	ALC201
001	Y1820294	21-09-2009	21-09-2009	ALC201
001	Y1820368	22-09-2009	22-09-2009	ALC201
001	Y1820412	22-09-2009	22-09-2009	ALC201
001	Y1820460	22-09-2009	22-09-2009	ALC201
001	Y1820463	22-09-2009	22-09-2009	ALC201
001	Y1820464	22-09-2009	22-09-2009	ALC201
002	Y1820257	22-09-2009	22-09-2009	ALC201
002	Y1820258	22-09-2009	22-09-2009	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

AS3000

ALcontrol Laboratories

TERRASCAN
Mevr. N.A. Dosker-Vork

Analyserapport

Projectnaam	Noord-Hollandskanaal (tussen km 2.800 en km 4.600 rechts)	Orderdatum	25-09-2009
Projectnummer	T.09.5662	Startdatum	25-09-2009
Rapportnummer	11484862 - 1	Rapportagedatum	05-10-2009

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y1820261	22-09-2009	22-09-2009	ALC201
002	Y1820264	22-09-2009	22-09-2009	ALC201
002	Y1820462	22-09-2009	22-09-2009	ALC201
002	Y1820575	22-09-2009	22-09-2009	ALC201
002	Y1820653	22-09-2009	22-09-2009	ALC201
002	Y1820752	22-09-2009	22-09-2009	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

AS3000

TERRASCAN
Mevr. N.A. Dosker-Vork

Analyserapport

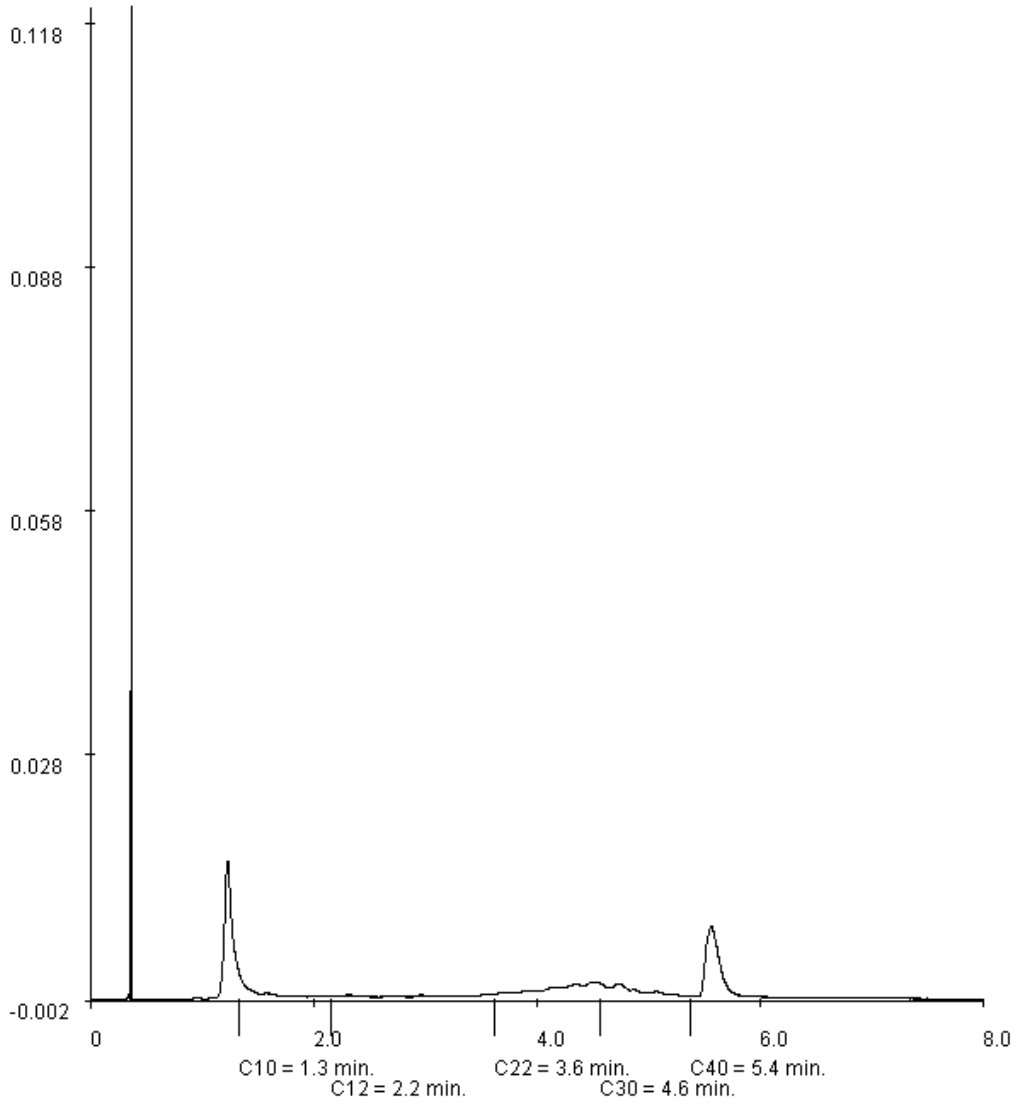
Projectnaam	Noord-Hollandskanaal (tussen km 2.800 en km 4.600 rechts)	Orderdatum	25-09-2009
Projectnummer	T.09.5662	Startdatum	25-09-2009
Rapportnummer	11484862 - 1	Rapportagedatum	05-10-2009

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	MMC1010 (50-100) 011 (50-100) 016 (50-100) 017 (0-50) 017 (50-100) 018 (0-50) 018 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

AS3000

TERRASCAN
Mevr. N.A. Dosker-Vork

Analyserapport

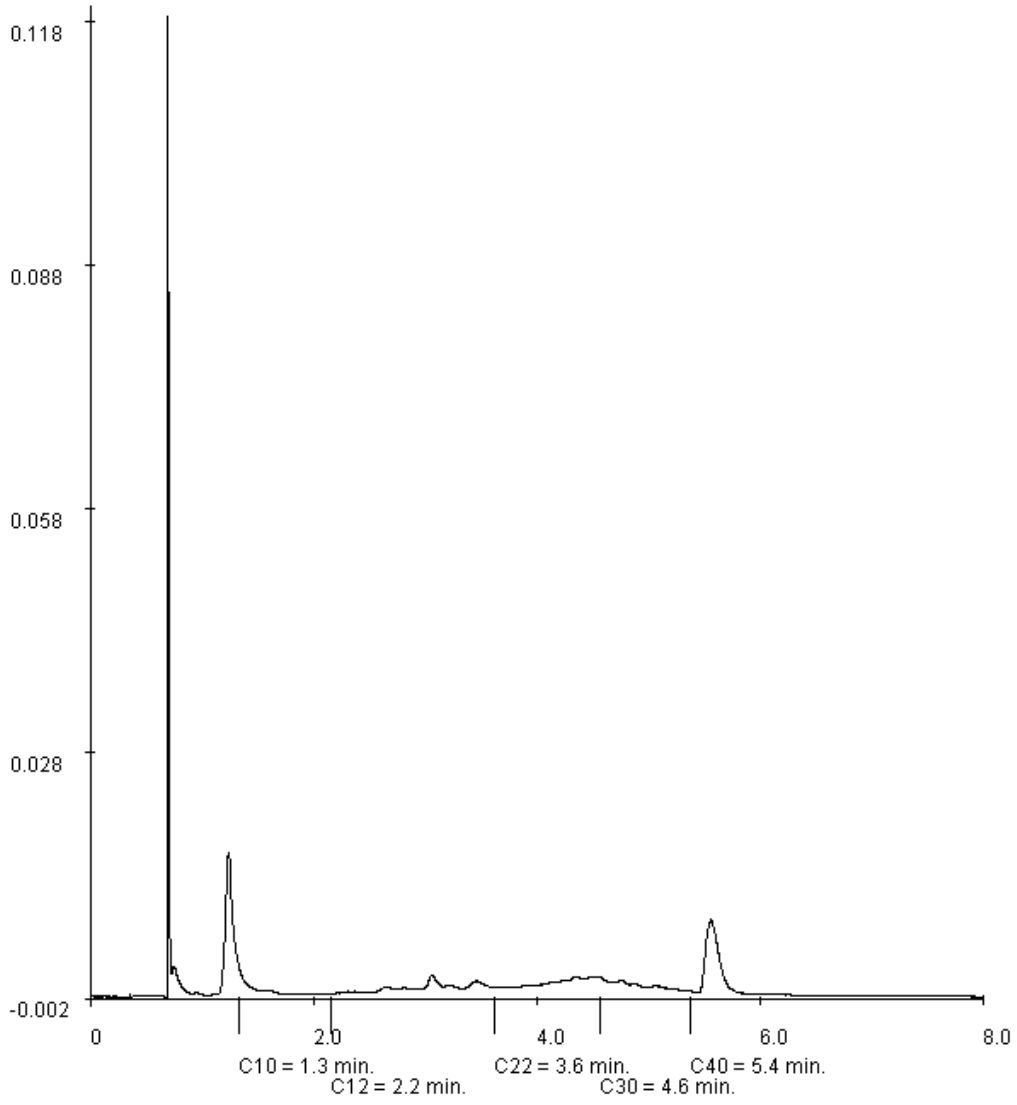
Projectnaam	Noord-Hollandskanaal (tussen km 2.800 en km 4.600 rechts)	Orderdatum	25-09-2009
Projectnummer	T.09.5662	Startdatum	25-09-2009
Rapportnummer	11484862 - 1	Rapportagedatum	05-10-2009

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	MMC2019 (0-50) 019 (50-100) 020 (50-70) 021 (50-100) 025 (0-50) 025 (50-100) 027 (0-50) 027 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

AS3000

ALcontrol Laboratories

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

Analyserapport

TERRASCAN
Mevr. N.A. Dosker-Vork
Postbus 102
1170 AC BADHOEVEDORP

Uw projectnaam	: Noord-Hollandskanaal (tussen km 2.800 en km 4.600 rechts)
Uw projectnummer	: T.09.5662
ALcontrol rapportnummer	: 11485359, versie nummer: 1

Hoogvliet, 05-10-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project T.09.5662. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 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,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

TERRASCAN
Mevr. N.A. Dosker-Vork

Analyserapport

Projectnaam	Noord-Hollandskanaal (tussen km 2.800 en km 4.600 rechts)	Orderdatum	28-09-2009
Projectnummer	T.09.5662	Startdatum	28-09-2009
Rapportnummer	11485359 - 1	Rapportagedatum	05-10-2009

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	72.0
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.8
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS		16
METALEN			
barium	mg/kgds	S	58
cadmium	mg/kgds	S	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	6.3
koper	mg/kgds	S	20
kwik	mg/kgds	S	0.34
lood	mg/kgds	S	320
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	17
zink	mg/kgds	S	120
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	0.35
fenantreen	mg/kgds	S	1.9
antraceen	mg/kgds	S	0.32
fluoranteen	mg/kgds	S	2.7
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.2
chryseen	mg/kgds	S	1.00
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.61
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.0
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.72
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.74
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	11 [1)]
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	11 [2)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2
PCB 101	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)	MMC3 010 (0-50) 011 (0-50) 014 (0-50) 016 (0-50) 020 (0-50) 021 (0-50) 022 (0-50) 023 (0-50) 026 (0-50)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

AS3000

TERRASCAN
Mevr. N.A. Dosker-Vork

Analyserapport

Projectnaam	Noord-Hollandskanaal (tussen km 2.800 en km 4.600 rechts)	Orderdatum	28-09-2009
Projectnummer	T.09.5662	Startdatum	28-09-2009
Rapportnummer	11485359 - 1	Rapportagedatum	05-10-2009

Analyse	Eenheid	Q	001
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 [2)]
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5 [3) 4)]
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5 [3) 4)]
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5 [3) 4)]
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5 [3) 4)]
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 [3) 4)]

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)	MMC3 010 (0-50) 011 (0-50) 014 (0-50) 016 (0-50) 020 (0-50) 021 (0-50) 022 (0-50) 023 (0-50) 026 (0-50)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

AS3000

TERRASCAN
Mevr. N.A. Dosker-Vork

Analyserapport

Projectnaam	Noord-Hollandskanaal (tussen km 2.800 en km 4.600 rechts)	Orderdatum	28-09-2009
Projectnummer	T.09.5662	Startdatum	28-09-2009
Rapportnummer	11485359 - 1	Rapportagedatum	05-10-2009

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie 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 gehalte is indicatief i.v.m. overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
4	De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

AS3000

ALcontrol Laboratories

TERRASCAN
Mevr. N.A. Dosker-Vork

Analyserapport

Projectnaam	Noord-Hollandskanaal (tussen km 2.800 en km 4.600 rechts)	Orderdatum	28-09-2009
Projectnummer	T.09.5662	Startdatum	28-09-2009
Rapportnummer	11485359 - 1	Rapportagedatum	05-10-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, 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 AS3010-9
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
chryseen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
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)	Conform AS3010-6
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	Y1820172	21-09-2009	21-09-2009	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y1820266	22-09-2009	22-09-2009	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y1820270	22-09-2009	22-09-2009	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y1820297	21-09-2009	21-09-2009	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y1820301	21-09-2009	21-09-2009	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y1820306	22-09-2009	22-09-2009	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y1820388	22-09-2009	22-09-2009	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y1820453	22-09-2009	22-09-2009	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y1820707	22-09-2009	22-09-2009	ALC201	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

AS3000

ALcontrol Laboratories

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

Analyserapport

TERRASCAN
Mevr. N.A. Dosker-Vork
Postbus 102
1170 AC BADHOEVEDORP

Uw projectnaam	: Noord-Hollandskanaal (tussen km 25.900 en km 28.500 rechts)
Uw projectnummer	: T.09.5662
ALcontrol rapportnummer	: 11487749, versie nummer: 1

Rotterdam, 12-10-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project T.09.5662. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 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,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

TERRASCAN
Mevr. N.A. Dosker-Vork

Analyserapport

Projectnaam	Noord-Hollandskanaal (tussen km 25.900 en km 28.500 rechts)	Orderdatum	05-10-2009
Projectnummer	T.09.5662	Startdatum	05-10-2009
Rapportnummer	11487749 - 1	Rapportagedatum	12-10-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	80.7	77.2	79.9	76.0
gewicht artefacten	g	S	74	23	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Stenen	Div. materialen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.1	5.8	5.6	4.0
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS		4.0	11	9.9	11
METALEN						
barium	mg/kgds	S	160	76	38	26
cadmium	mg/kgds	S	0.6	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	6.3	4.7	4.4	4.2
koper	mg/kgds	S	<10	23	17	11
kwik	mg/kgds	S	0.10	0.19	0.41	0.28
lood	mg/kgds	S	45	82	77	38
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	5.8	12	13	11
zink	mg/kgds	S	57	120	100	64
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	0.18	0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.42	38	0.77	0.17
antraceen	mg/kgds	S	0.09	2.7	0.28	0.07
fluoranteen	mg/kgds	S	1.5	53	2.9	0.53
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.69	11	1.4	0.29
chryseen	mg/kgds	S	0.66	9.0	1.1	0.28
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.42	5.2	0.93	0.19
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.61	8.2	1.5	0.31
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.43	4.7	1.1	0.23
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.47	5.0	1.1	0.23
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	5.3 [1)]	140 [1)]	11 [1)]	2.3 [1)]
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	5.3 [2)]	140 [2)]	11 [2)]	2.3 [2)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMD1 029 (0-50) 029 (50-70) 031 (0-50) 032 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MMD2 030 (0-50) 030 (50-70) 031 (50-70) 032 (50-70) 033 (0-50) 033 (50-70) 034 (0-50) 034 (50-70) 035 (0-50) 037 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MMD3 048 (0-50) 049 (0-50) 050 (0-50) 051 (0-50) 051 (50-70) 053 (0-50) 052 (0-50) 042 (0-50) 045 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MMD4 047 (0-50) 028 (0-50) 036 (0-50) 038 (0-50) 038 (50-70) 039 (0-50) 040 (0-50) 041 (0-50) 043 (0-50) 044 (0-50)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

AS3000

TERRASCAN
Mevr. N.A. Dosker-Vork

Analyserapport

Projectnaam	Noord-Hollandskanaal (tussen km 25.900 en km 28.500 rechts)	Orderdatum	05-10-2009
Projectnummer	T.09.5662	Startdatum	05-10-2009
Rapportnummer	11487749 - 1	Rapportagedatum	12-10-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PCB 118	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
PCB 138	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
PCB 153	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
PCB 180	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14	<14	<14	<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8 [2)]	9.8 [2)]	9.8 [2)]	9.8 [2)]
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds		8	8	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		16	91	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		53	71	23	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		33	82	20	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	110	250	40	<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)	MMD1 029 (0-50) 029 (50-70) 031 (0-50) 032 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MMD2 030 (0-50) 030 (50-70) 031 (50-70) 032 (50-70) 033 (0-50) 033 (50-70) 034 (0-50) 034 (50-70) 035 (0-50) 037 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MMD3 048 (0-50) 049 (0-50) 050 (0-50) 051 (0-50) 051 (50-70) 053 (0-50) 052 (0-50) 042 (0-50) 045 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MMD4 047 (0-50) 028 (0-50) 036 (0-50) 038 (0-50) 038 (50-70) 039 (0-50) 040 (0-50) 041 (0-50) 043 (0-50) 044 (0-50)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

AS3000

TERRASCAN
Mevr. N.A. Dosker-Vork

Analyserapport

Projectnaam	Noord-Hollandskanaal (tussen km 25.900 en km 28.500 rechts)	Orderdatum	05-10-2009
Projectnummer	T.09.5662	Startdatum	05-10-2009
Rapportnummer	11487749 - 1	Rapportagedatum	12-10-2009

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

AS3000

TERRASCAN
Mevr. N.A. Dosker-Vork

Analyserapport

Projectnaam	Noord-Hollandskanaal (tussen km 25.900 en km 28.500 rechts)	Orderdatum	05-10-2009
Projectnummer	T.09.5662	Startdatum	05-10-2009
Rapportnummer	11487749 - 1	Rapportagedatum	12-10-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, 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 AS3010-9
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
chryseen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
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)	Conform AS3010-6
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1819754	29-09-2009	29-09-2009	ALC201
001	Y1819849	29-09-2009	29-09-2009	ALC201
001	Y1819854	29-09-2009	29-09-2009	ALC201
001	Y1819856	29-09-2009	29-09-2009	ALC201
002	Y1819771	29-09-2009	29-09-2009	ALC201
002	Y1819847	29-09-2009	29-09-2009	ALC201
002	Y1819855	29-09-2009	29-09-2009	ALC201
002	Y1819858	29-09-2009	29-09-2009	ALC201
002	Y1819859	29-09-2009	29-09-2009	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

AS3000

TERRASCAN
Mevr. N.A. Dosker-Vork

Analyserapport

Projectnaam	Noord-Hollandskanaal (tussen km 25.900 en km 28.500 rechts)	Orderdatum	05-10-2009
Projectnummer	T.09.5662	Startdatum	05-10-2009
Rapportnummer	11487749 - 1	Rapportagedatum	12-10-2009

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y1819860	29-09-2009	29-09-2009	ALC201
002	Y1819861	29-09-2009	29-09-2009	ALC201
002	Y1819978	29-09-2009	29-09-2009	ALC201
002	Y1820564	29-09-2009	29-09-2009	ALC201
002	Y1820596	29-09-2009	29-09-2009	ALC201
003	Y1820027	30-09-2009	30-09-2009	ALC201
003	Y1820179	30-09-2009	30-09-2009	ALC201
003	Y1820274	30-09-2009	30-09-2009	ALC201
003	Y1820280	30-09-2009	30-09-2009	ALC201
003	Y1820282	30-09-2009	30-09-2009	ALC201
003	Y1820284	30-09-2009	30-09-2009	ALC201
003	Y1820287	30-09-2009	30-09-2009	ALC201
003	Y1821098	29-09-2009	29-09-2009	ALC201
003	Y1821116	29-09-2009	29-09-2009	ALC201
004	Y1819843	29-09-2009	29-09-2009	ALC201
004	Y1819937	30-09-2009	30-09-2009	ALC201
004	Y1820576	29-09-2009	29-09-2009	ALC201
004	Y1820582	29-09-2009	29-09-2009	ALC201
004	Y1820588	29-09-2009	29-09-2009	ALC201
004	Y1820590	29-09-2009	29-09-2009	ALC201
004	Y1820591	29-09-2009	29-09-2009	ALC201
004	Y1821105	29-09-2009	29-09-2009	ALC201
004	Y1821110	29-09-2009	29-09-2009	ALC201
004	Y1821113	29-09-2009	29-09-2009	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

AS3000

TERRASCAN
Mevr. N.A. Dosker-Vork

Analyserapport

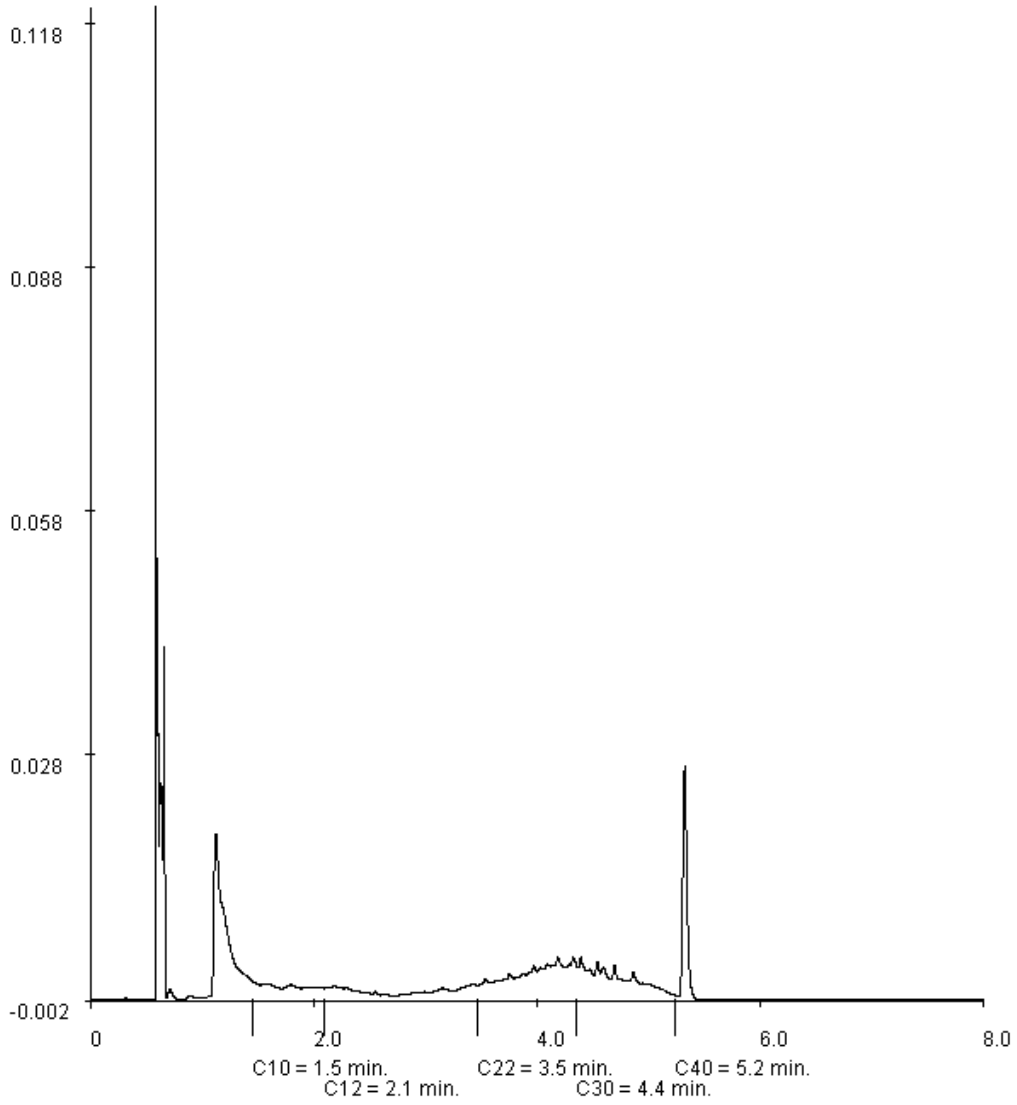
Projectnaam	Noord-Hollandskanaal (tussen km 25.900 en km 28.500 rechts)	Orderdatum	05-10-2009
Projectnummer	T.09.5662	Startdatum	05-10-2009
Rapportnummer	11487749 - 1	Rapportagedatum	12-10-2009

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	MMD1029 (0-50) 029 (50-70) 031 (0-50) 032 (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 :

TESTEN RvA L 028

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

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

AS3000

TERRASCAN
Mevr. N.A. Dosker-Vork

Analyserapport

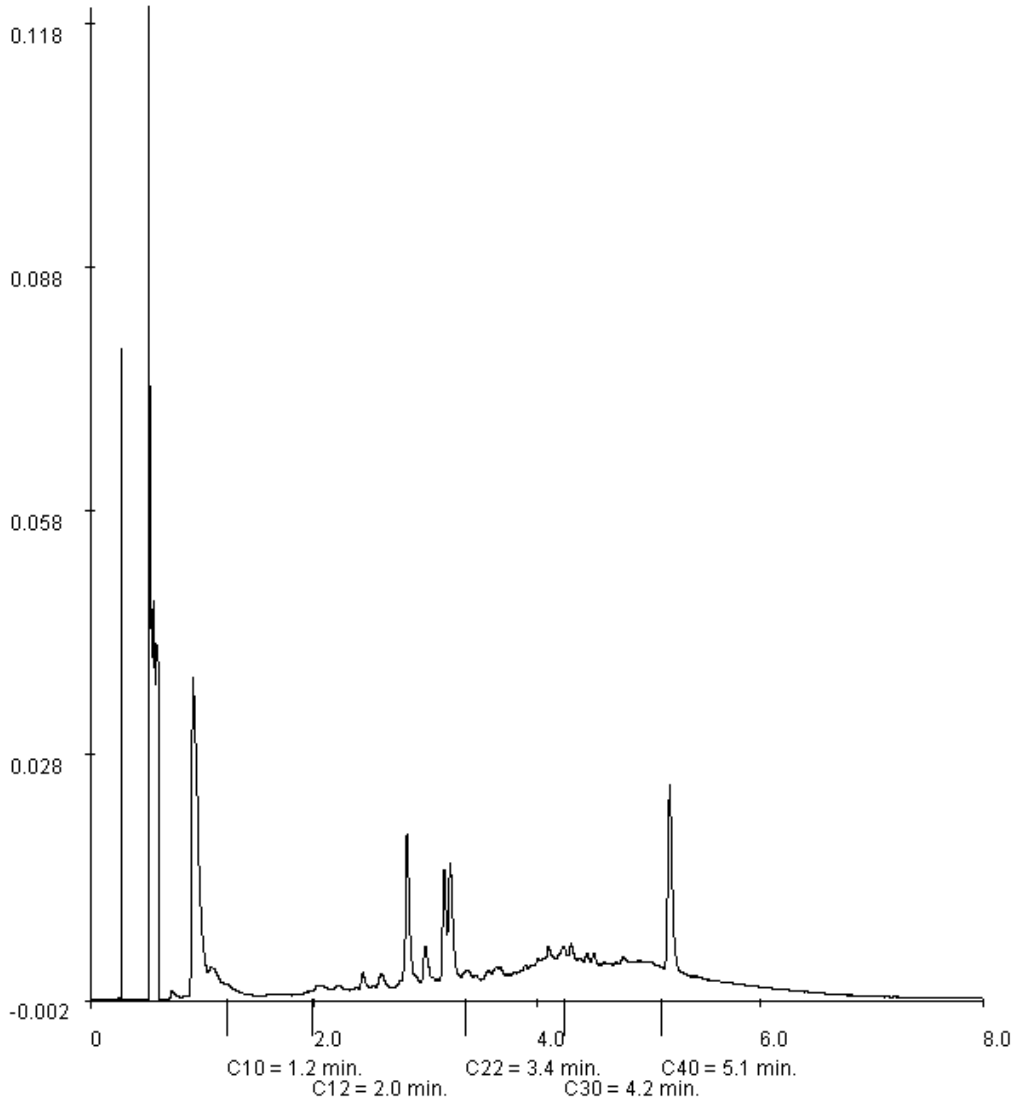
Projectnaam	Noord-Hollandskanaal (tussen km 25.900 en km 28.500 rechts)	Orderdatum	05-10-2009
Projectnummer	T.09.5662	Startdatum	05-10-2009
Rapportnummer	11487749 - 1	Rapportagedatum	12-10-2009

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	MMD2030 (0-50) 030 (50-70) 031 (50-70) 032 (50-70) 033 (0-50) 033 (50-70) 034 (0-50) 034 (50-70) 035 (0-50) 037 (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 :

TESTEN RvA L 028

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

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

AS3000

TERRASCAN
Mevr. N.A. Dosker-Vork

Analyserapport

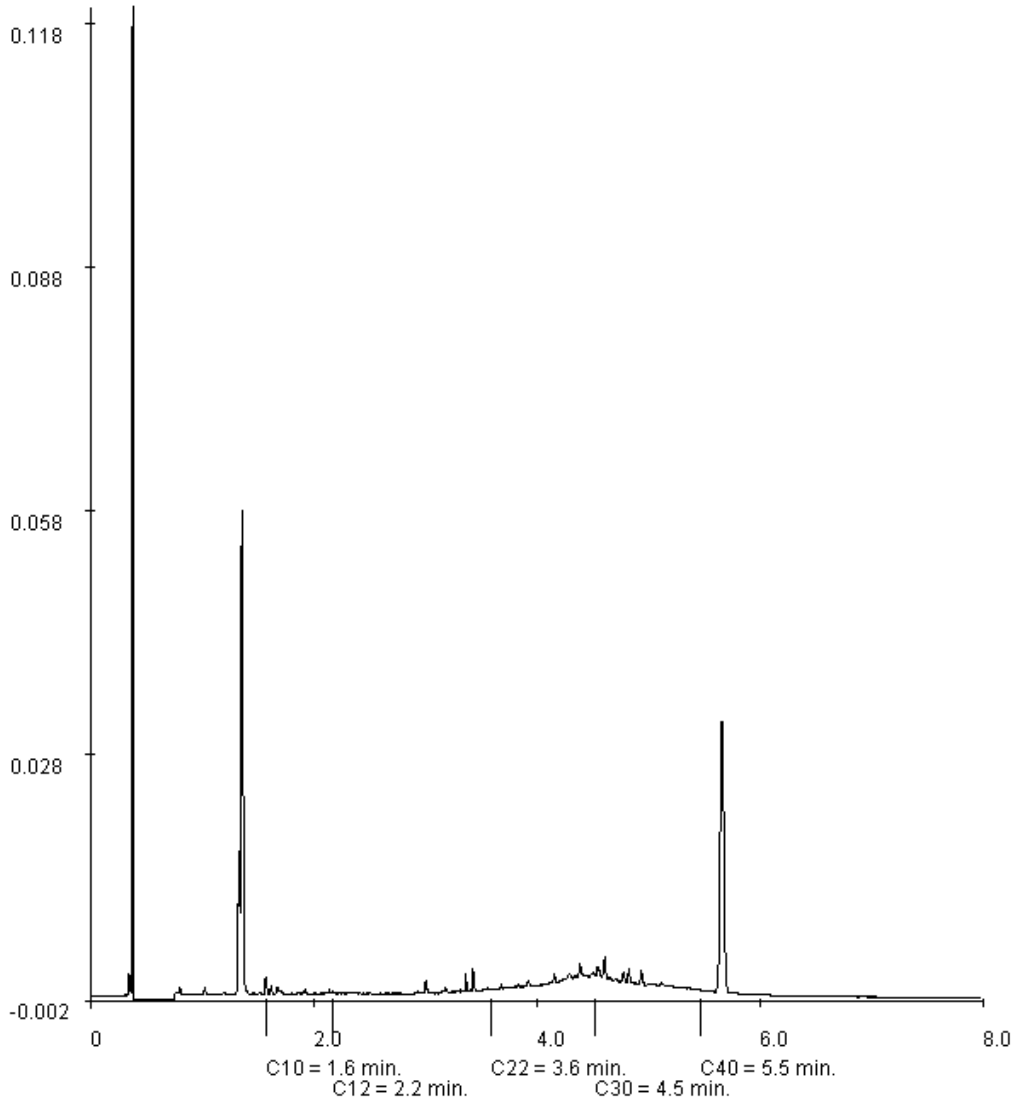
Projectnaam	Noord-Hollandskanaal (tussen km 25.900 en km 28.500 rechts)	Orderdatum	05-10-2009
Projectnummer	T.09.5662	Startdatum	05-10-2009
Rapportnummer	11487749 - 1	Rapportagedatum	12-10-2009

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	MMD3048 (0-50) 049 (0-50) 050 (0-50) 051 (0-50) 051 (50-70) 053 (0-50) 052 (0-50) 042 (0-50) 045 (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 :

TESTEN RvA L 028

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

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

AS3000

ALcontrol Laboratories

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

Analyserapport

TERRASCAN
Mevr. N.A. Dosker-Vork
Postbus 102
1170 AC BADHOEVEDORP

Uw projectnaam	: Noord-Hollandskanaal (tussen km 55.500 en km 58.000 links)
Uw projectnummer	: T.09.5662
ALcontrol rapportnummer	: 11488406, versie nummer: 1

Rotterdam, 13-10-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project T.09.5662. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 13 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,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

TERRASCAN
Mevr. N.A. Dosker-Vork

Analyserapport

Projectnaam	Noord-Hollandskanaal (tussen km 55.500 en km 58.000 links)	Orderdatum	06-10-2009
Projectnummer	T.09.5662	Startdatum	06-10-2009
Rapportnummer	11488406 - 1	Rapportagedatum	13-10-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	90.8	79.3	79.9	79.8	72.7
gewicht artefacten	g	S	10	55	52	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Div. materialen	Stenen	Stenen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.7	4.3	3.4	4.2	5.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS		5.3	8.1	7.1	9.2	<2
METALEN							
barium	mg/kgds	S	66	63	27	<20	130
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	4.0	4.0	3.3	3.4	5.3
koper	mg/kgds	S	49	42	18	<10	98
kwik	mg/kgds	S	0.81	0.97	0.26	<0.10	0.96
lood	mg/kgds	S	200	160	86	30	520
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	10	11	9.0	9.5	12
zink	mg/kgds	S	150	130	79	48	180
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.02	<0.01	0.06
fenantreen	mg/kgds	S	0.48	0.75	0.50	0.17	1.6
antraceen	mg/kgds	S	0.15	0.20	0.13	0.05	0.45
fluoranteen	mg/kgds	S	1.5	2.3	1.2	0.53	2.9
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.77	1.1	0.64	0.28	1.2
chryseen	mg/kgds	S	0.67	0.89	0.63	0.25	1.1
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.44	0.59	0.39	0.17	0.60
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.77	1.0	0.66	0.27	1.0
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.54	0.70	0.44	0.19	0.60
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.55	0.69	0.45	0.19	0.65
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	5.9 [1)]	8.3 [1)]	5.0 [1)]	2.1 [1)]	10 [1)]
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	5.9 [2)]	8.3 [2)]	5.0 [2)]	2.1 [2)]	10 [2)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	2.2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2	2.5	<2	<2	<2

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MME1 059 (0-50) 060 (0-50) 064 (0-50) 066 (0-50) 065 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MME2 055 (0-50) 055 (50-75) 056 (0-50) 059 (50-80) 060 (50-80) 061 (0-50) 062 (0-50) 063 (0-50) 063 (50-70) 066 (50-80)
003	Grond (AS3000)	MME3 067 (0-50) 069 (0-50) 070 (0-50) 070 (50-80) 071 (0-50) 072 (50-80) 074 (50-80) 075 (50-70) 068 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MME4 054 (0-50) 058 (0-50) 072 (0-50) 073 (0-50) 074 (0-50) 075 (0-50) 076 (0-50) 077 (0-50) 078 (0-50) 078 (50-70)
005	Grond (AS3000)	068 068 (70-120)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

AS3000

TERRASCAN
Mevr. N.A. Dosker-Vork

Analyserapport

Projectnaam	Noord-Hollandskanaal (tussen km 55.500 en km 58.000 links)	Orderdatum	06-10-2009
Projectnummer	T.09.5662	Startdatum	06-10-2009
Rapportnummer	11488406 - 1	Rapportagedatum	13-10-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 118	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 138	µg/kgds	S	2.2	8.6	<2	<2	<2
PCB 153	µg/kgds	S	<2	7.2	<2	<2	<2
PCB 180	µg/kgds	S	<2	4.9	<2	<2	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14	23	<14	<14	<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	11 [2)]	27 [2)]	9.8 [2)]	9.8 [2)]	11 [2)]
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	12
fractie C12 - C22	mg/kgds		8	11	<5	<5	220
fractie C22 - C30	mg/kgds		17	19	<5	<5	50
fractie C30 - C40	mg/kgds		14	12	<5	<5	30
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40	40	<20	<20	310

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)	MME1 059 (0-50) 060 (0-50) 064 (0-50) 066 (0-50) 065 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MME2 055 (0-50) 055 (50-75) 056 (0-50) 059 (50-80) 060 (50-80) 061 (0-50) 062 (0-50) 063 (0-50) 063 (50-70) 066 (50-80)
003	Grond (AS3000)	MME3 067 (0-50) 069 (0-50) 070 (0-50) 070 (50-80) 071 (0-50) 072 (50-80) 074 (50-80) 075 (50-70) 068 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MME4 054 (0-50) 058 (0-50) 072 (0-50) 073 (0-50) 074 (0-50) 075 (0-50) 076 (0-50) 077 (0-50) 078 (0-50) 078 (50-70)
005	Grond (AS3000)	068 068 (70-120)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

AS3000

TERRASCAN
Mevr. N.A. Dosker-Vork

Analyserapport

Projectnaam	Noord-Hollandskanaal (tussen km 55.500 en km 58.000 links)	Orderdatum	06-10-2009
Projectnummer	T.09.5662	Startdatum	06-10-2009
Rapportnummer	11488406 - 1	Rapportagedatum	13-10-2009

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

AS3000

TERRASCAN
Mevr. N.A. Dosker-Vork

Analyserapport

Projectnaam	Noord-Hollandskanaal (tussen km 55.500 en km 58.000 links)	Orderdatum	06-10-2009
Projectnummer	T.09.5662	Startdatum	06-10-2009
Rapportnummer	11488406 - 1	Rapportagedatum	13-10-2009

Analyse	Eenheid	Q	006
droge stof	gew.-%	S	72.8
gewicht artefacten	g	S	37
aard van de artefacten	g	S	Stenen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.8
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS		6.4
METALEN			
barium	mg/kgds	S	66
cadmium	mg/kgds	S	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	4.2
koper	mg/kgds	S	83
kwik	mg/kgds	S	1.6
lood	mg/kgds	S	310
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	11
zink	mg/kgds	S	160
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	0.04
fenantreen	mg/kgds	S	0.54
antraceen	mg/kgds	S	0.23
fluoranteen	mg/kgds	S	2.1
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.0
chryseen	mg/kgds	S	0.74
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.58
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.0
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.77
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.78
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	7.9 [1)]
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	7.9 [2)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2
PCB 101	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
006	Grond (AS3000)	062 062 (50-70)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

AS3000

TERRASCAN
Mevr. N.A. Dosker-Vork

Analyserapport

Projectnaam	Noord-Hollandskanaal (tussen km 55.500 en km 58.000 links)	Orderdatum	06-10-2009
Projectnummer	T.09.5662	Startdatum	06-10-2009
Rapportnummer	11488406 - 1	Rapportagedatum	13-10-2009

Analyse	Eenheid	Q	006
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 [2)]
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds		15
fractie C12 - C22	mg/kgds		230
fractie C22 - C30	mg/kgds		57
fractie C30 - C40	mg/kgds		26
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	330

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)	062 062 (50-70)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

AS3000

TERRASCAN
Mevr. N.A. Dosker-Vork

Analyserapport

Projectnaam	Noord-Hollandskanaal (tussen km 55.500 en km 58.000 links)	Orderdatum	06-10-2009
Projectnummer	T.09.5662	Startdatum	06-10-2009
Rapportnummer	11488406 - 1	Rapportagedatum	13-10-2009

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

AS3000

TERRASCAN
Mevr. N.A. Dosker-Vork

Analyserapport

Projectnaam	Noord-Hollandskanaal (tussen km 55.500 en km 58.000 links)	Orderdatum	06-10-2009
Projectnummer	T.09.5662	Startdatum	06-10-2009
Rapportnummer	11488406 - 1	Rapportagedatum	13-10-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, 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 AS3010-9
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
chryseen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
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)	Conform AS3010-6
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1819709	05-10-2009	05-10-2009	ALC201
001	Y1819715	05-10-2009	05-10-2009	ALC201
001	Y1819811	02-10-2009	02-10-2009	ALC201
001	Y1819833	02-10-2009	02-10-2009	ALC201
001	Y1819995	05-10-2009	05-10-2009	ALC201
002	Y1819717	05-10-2009	05-10-2009	ALC201
002	Y1819826	02-10-2009	02-10-2009	ALC201
002	Y1819831	02-10-2009	02-10-2009	ALC201
002	Y1819841	02-10-2009	02-10-2009	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

AS3000

TERRASCAN
Mevr. N.A. Dosker-Vork

Analyserapport

Projectnaam	Noord-Hollandskanaal (tussen km 55.500 en km 58.000 links)	Orderdatum	06-10-2009
Projectnummer	T.09.5662	Startdatum	06-10-2009
Rapportnummer	11488406 - 1	Rapportagedatum	13-10-2009

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y1819842	02-10-2009	02-10-2009	ALC201
002	Y1819848	02-10-2009	02-10-2009	ALC201
002	Y1819997	05-10-2009	05-10-2009	ALC201
002	Y1820010	05-10-2009	05-10-2009	ALC201
002	Y1820052	02-10-2009	02-10-2009	ALC201
002	Y1820072	02-10-2009	02-10-2009	ALC201
003	Y1819708	05-10-2009	05-10-2009	ALC201
003	Y1819840	05-10-2009	05-10-2009	ALC201
003	Y1819921	05-10-2009	05-10-2009	ALC201
003	Y1819993	05-10-2009	05-10-2009	ALC201
003	Y1820053	05-10-2009	05-10-2009	ALC201
003	Y1820059	05-10-2009	05-10-2009	ALC201
003	Y1820062	05-10-2009	05-10-2009	ALC201
003	Y1820065	05-10-2009	05-10-2009	ALC201
003	Y1820070	05-10-2009	05-10-2009	ALC201
004	Y1819692	02-10-2009	02-10-2009	ALC201
004	Y1819917	05-10-2009	05-10-2009	ALC201
004	Y1819990	05-10-2009	05-10-2009	ALC201
004	Y1820051	05-10-2009	05-10-2009	ALC201
004	Y1820064	05-10-2009	05-10-2009	ALC201
004	Y1820178	05-10-2009	05-10-2009	ALC201
004	Y1820182	05-10-2009	05-10-2009	ALC201
004	Y1820276	02-10-2009	02-10-2009	ALC201
004	Y1821097	05-10-2009	05-10-2009	ALC201
004	Y1821109	05-10-2009	05-10-2009	ALC201
005	Y1820001	05-10-2009	05-10-2009	ALC201
006	Y1819844	02-10-2009	02-10-2009	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

AS3000

TERRASCAN
Mevr. N.A. Dosker-Vork

Analyserapport

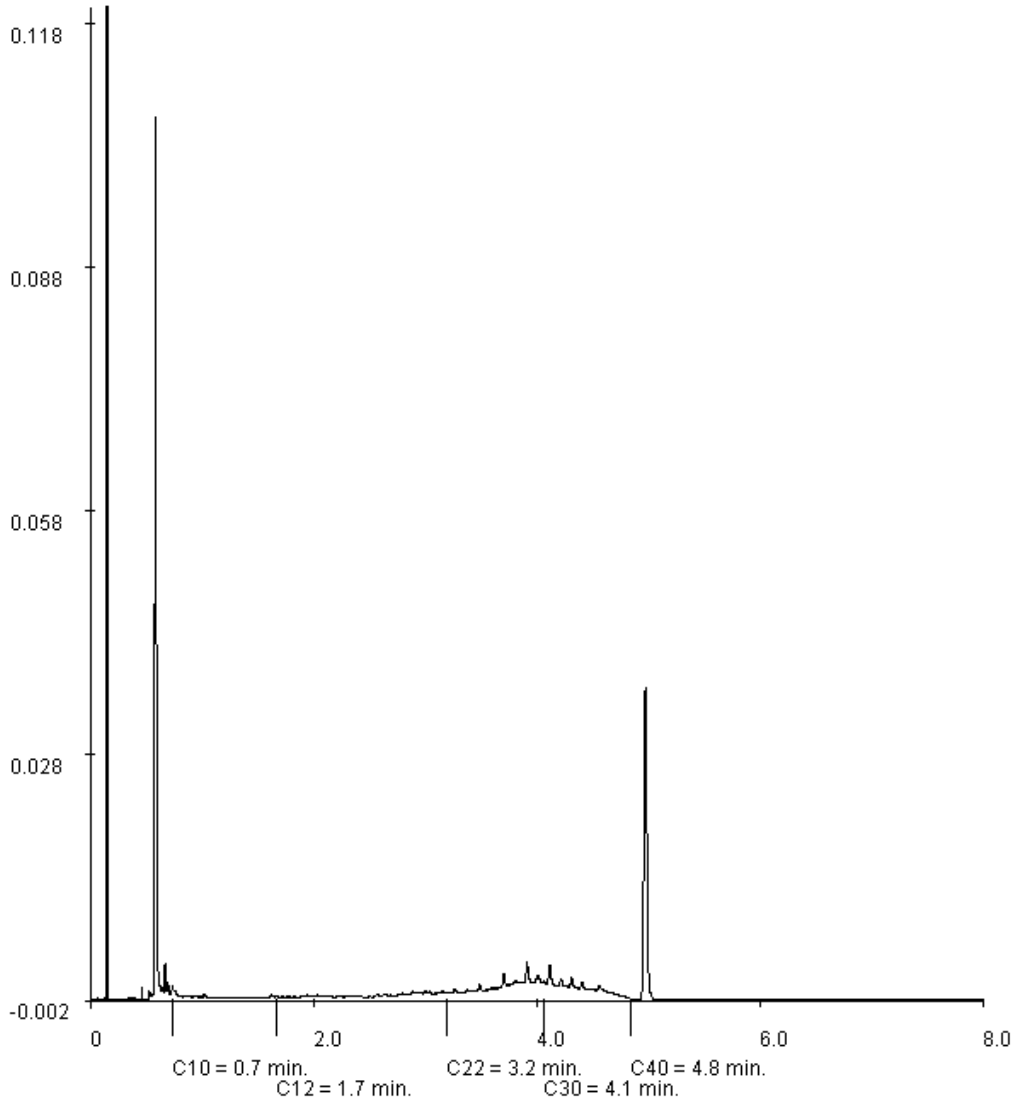
Projectnaam	Noord-Hollandskanaal (tussen km 55.500 en km 58.000 links)	Orderdatum	06-10-2009
Projectnummer	T.09.5662	Startdatum	06-10-2009
Rapportnummer	11488406 - 1	Rapportagedatum	13-10-2009

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	MME1059 (0-50) 060 (0-50) 064 (0-50) 066 (0-50) 065 (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 :

TESTEN RvA L 028

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

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

AS3000

TERRASCAN
Mevr. N.A. Dosker-Vork

Analyserapport

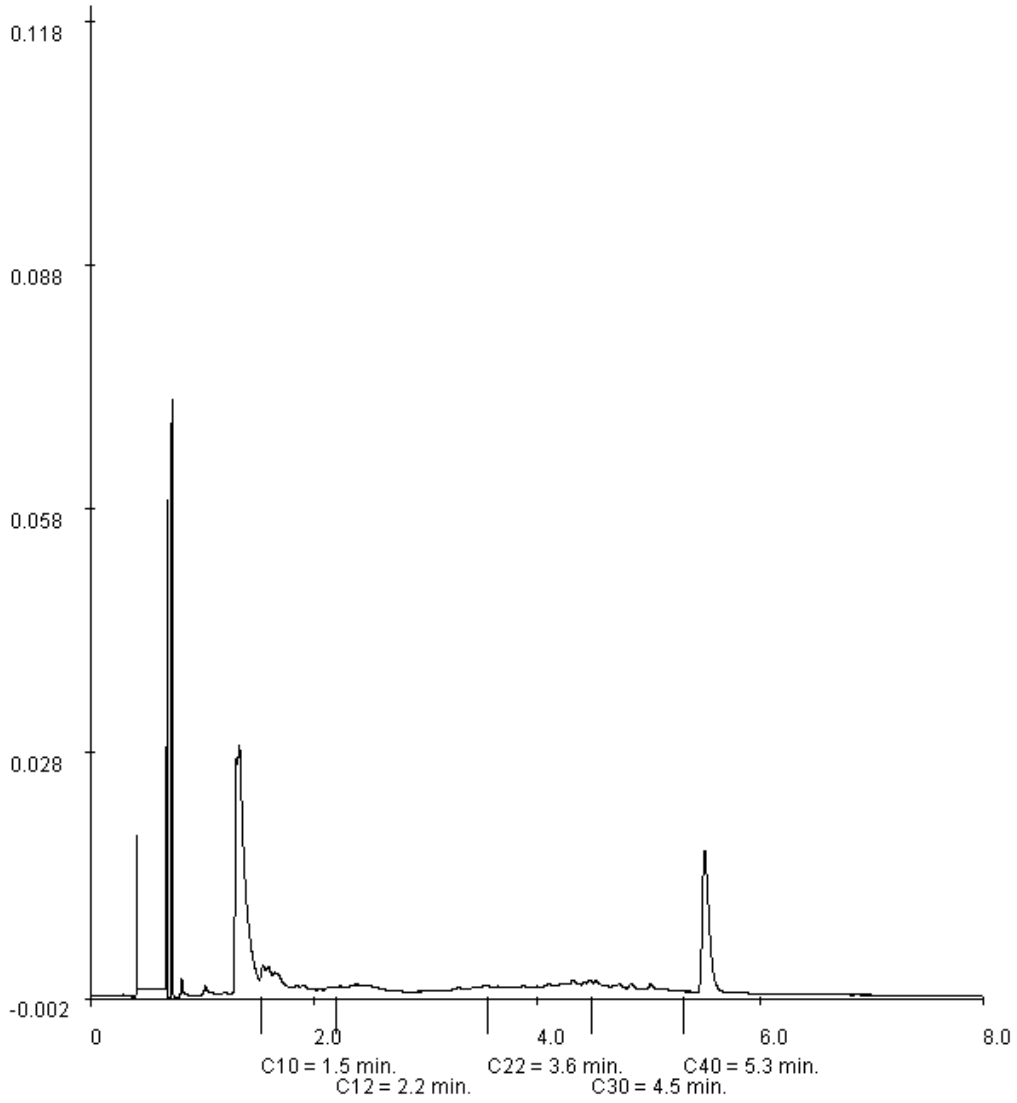
Projectnaam	Noord-Hollandskanaal (tussen km 55.500 en km 58.000 links)	Orderdatum	06-10-2009
Projectnummer	T.09.5662	Startdatum	06-10-2009
Rapportnummer	11488406 - 1	Rapportagedatum	13-10-2009

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	MME2055 (0-50) 055 (50-75) 056 (0-50) 059 (50-80) 060 (50-80) 061 (0-50) 062 (0-50) 063 (0-50) 063 (50-70) 066 (50-80)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

AS3000

TERRASCAN
Mevr. N.A. Dosker-Vork

Analyserapport

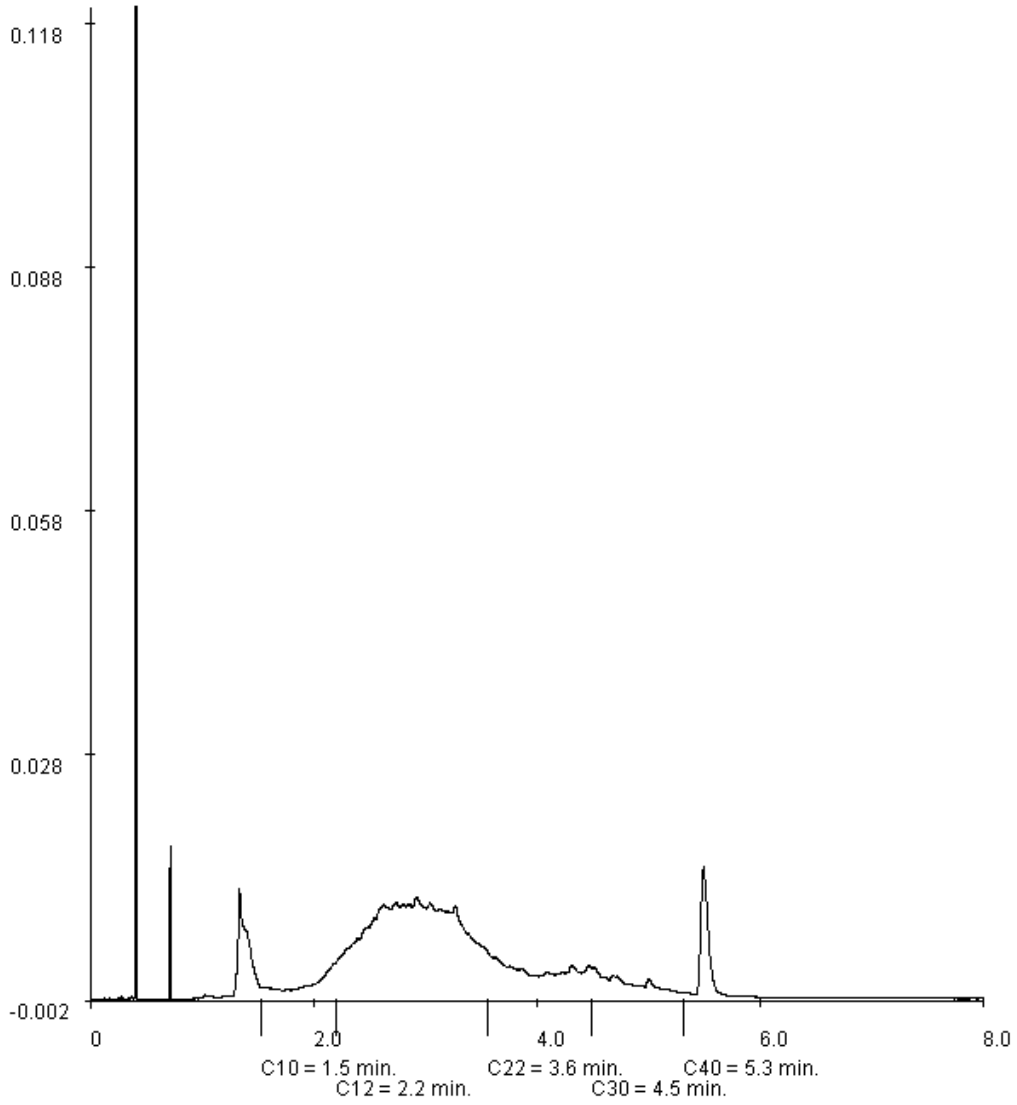
Projectnaam	Noord-Hollandskanaal (tussen km 55.500 en km 58.000 links)	Orderdatum	06-10-2009
Projectnummer	T.09.5662	Startdatum	06-10-2009
Rapportnummer	11488406 - 1	Rapportagedatum	13-10-2009

Monsternummer:	005
Monster beschrijvingen	068068 (70-120)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

AS3000

TERRASCAN
Mevr. N.A. Dosker-Vork

Analyserapport

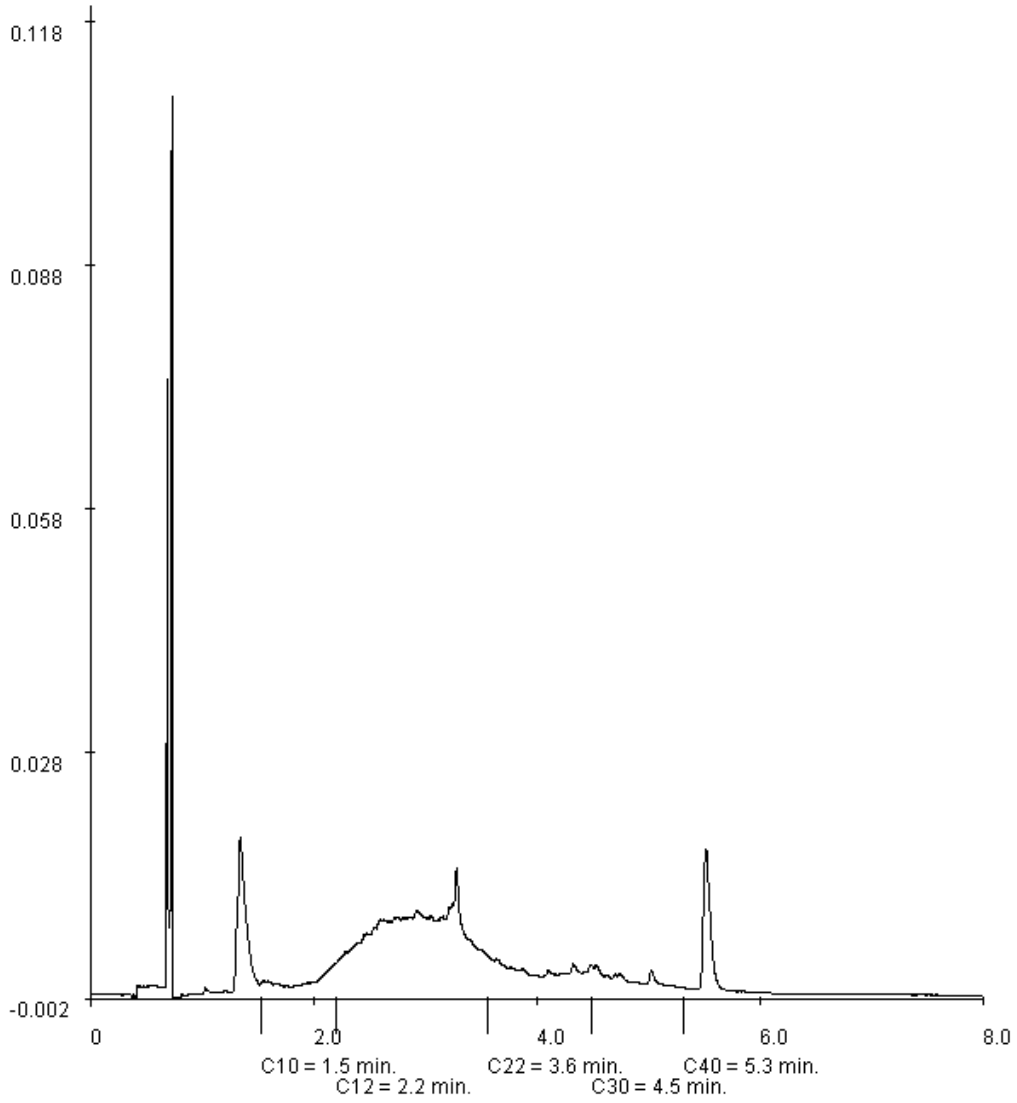
Projectnaam	Noord-Hollandskanaal (tussen km 55.500 en km 58.000 links)	Orderdatum	06-10-2009
Projectnummer	T.09.5662	Startdatum	06-10-2009
Rapportnummer	11488406 - 1	Rapportagedatum	13-10-2009

Monsternummer:	006
Monster beschrijvingen	062062 (50-70)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

AS3000

ALcontrol Laboratories

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

Analyserapport

TERRASCAN
Mevr. N.A. Dosker-Vork
Postbus 102
1170 AC BADHOEVEDORP

Uw projectnaam	: Noord-Hollandskanaal (tussen km 66.500 en km 67.000 links)
Uw projectnummer	: T.09.5662
ALcontrol rapportnummer	: 11487774, versie nummer: 1

Hoogvliet, 09-10-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project T.09.5662. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 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,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

TERRASCAN
Mevr. N.A. Dosker-Vork

Analyserapport

Projectnaam	Noord-Hollandskanaal (tussen km 66.500 en km 67.000 links)	Orderdatum	05-10-2009
Projectnummer	T.09.5662	Startdatum	05-10-2009
Rapportnummer	11487774 - 1	Rapportagedatum	09-10-2009

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	85.2
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.4
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS		7.1
METALEN			
barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	3.6
koper	mg/kgds	S	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10
lood	mg/kgds	S	26
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	9.4
zink	mg/kgds	S	53
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.43
antraceen	mg/kgds	S	0.12
fluoranteen	mg/kgds	S	0.74
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.37
chryseen	mg/kgds	S	0.34
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.21
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.33
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.23
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.24
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	3.0 [1)]
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.0 [2)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2
PCB 101	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)	MMF1 082 (50-80) 081 (0-50) 081 (50-70) 079 (30-80)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

AS3000

TERRASCAN
Mevr. N.A. Dosker-Vork

Analyserapport

Projectnaam	Noord-Hollandskanaal (tussen km 66.500 en km 67.000 links)	Orderdatum	05-10-2009
Projectnummer	T.09.5662	Startdatum	05-10-2009
Rapportnummer	11487774 - 1	Rapportagedatum	09-10-2009

Analyse	Eenheid	Q	001
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 [2)]
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMF1 082 (50-80) 081 (0-50) 081 (50-70) 079 (30-80)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

AS3000

TERRASCAN
Mevr. N.A. Dosker-Vork

Analyserapport

Projectnaam	Noord-Hollandskanaal (tussen km 66.500 en km 67.000 links)	Orderdatum	05-10-2009
Projectnummer	T.09.5662	Startdatum	05-10-2009
Rapportnummer	11487774 - 1	Rapportagedatum	09-10-2009

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

AS3000

ALcontrol Laboratories

TERRASCAN
Mevr. N.A. Dosker-Vork

Analyserapport

Projectnaam	Noord-Hollandskanaal (tussen km 66.500 en km 67.000 links)	Orderdatum	05-10-2009
Projectnummer	T.09.5662	Startdatum	05-10-2009
Rapportnummer	11487774 - 1	Rapportagedatum	09-10-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, 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 AS3010-9
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
chryseen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
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)	Conform AS3010-6
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1819696	01-10-2009	01-10-2009	ALC201
001	Y1820033	01-10-2009	01-10-2009	ALC201
001	Y1820043	01-10-2009	01-10-2009	ALC201
001	Y1820273	01-10-2009	01-10-2009	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

AS3000

ALcontrol Laboratories

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

Analyserapport

TERRASCAN
Mevr. N.A. Dosker-Vork
Postbus 102
1170 AC BADHOEVEDORP

Uw projectnaam	: Noord-Hollandskanaal (tussen km 74.500 en km 74.800 links)
Uw projectnummer	: T.09.5662
ALcontrol rapportnummer	: 11487777, versie nummer: 1

Rotterdam, 12-10-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project T.09.5662. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 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,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

TERRASCAN
Mevr. N.A. Dosker-Vork

Analyserapport

Projectnaam	Noord-Hollandskanaal (tussen km 74.500 en km 74.800 links)	Orderdatum	05-10-2009
Projectnummer	T.09.5662	Startdatum	05-10-2009
Rapportnummer	11487777 - 1	Rapportagedatum	12-10-2009

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	88.8
gewicht artefacten	g	S	31
aard van de artefacten	g	S	Stenen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.5
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS		5.9
METALEN			
barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3
koper	mg/kgds	S	27
kwik	mg/kgds	S	<0.10
lood	mg/kgds	S	29
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	7.5
zink	mg/kgds	S	57
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.28
antraceen	mg/kgds	S	0.07
fluoranteen	mg/kgds	S	0.87
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.46
chryseen	mg/kgds	S	0.43
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.29
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.47
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.35
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.34
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	3.6 [1)]
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.6 [2)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2
PCB 101	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)	MMG1 084 (50-70) 084 (70-100) 085 (50-70)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

AS3000

TERRASCAN
Mevr. N.A. Dosker-Vork

Analyserapport

Projectnaam	Noord-Hollandskanaal (tussen km 74.500 en km 74.800 links)	Orderdatum	05-10-2009
Projectnummer	T.09.5662	Startdatum	05-10-2009
Rapportnummer	11487777 - 1	Rapportagedatum	12-10-2009

Analyse	Eenheid	Q	001
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 [2)]
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMG1 084 (50-70) 084 (70-100) 085 (50-70)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

AS3000

TERRASCAN
Mevr. N.A. Dosker-Vork

Analyserapport

Projectnaam	Noord-Hollandskanaal (tussen km 74.500 en km 74.800 links)	Orderdatum	05-10-2009
Projectnummer	T.09.5662	Startdatum	05-10-2009
Rapportnummer	11487777 - 1	Rapportagedatum	12-10-2009

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

AS3000

ALcontrol Laboratories

TERRASCAN
Mevr. N.A. Dosker-Vork

Analyserapport

Projectnaam	Noord-Hollandskanaal (tussen km 74.500 en km 74.800 links)	Orderdatum	05-10-2009
Projectnummer	T.09.5662	Startdatum	05-10-2009
Rapportnummer	11487777 - 1	Rapportagedatum	12-10-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, 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 AS3010-9
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
chryseen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
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)	Conform AS3010-6
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1820047	01-10-2009	01-10-2009	ALC201
001	Y1820048	01-10-2009	01-10-2009	ALC201
001	Y1820281	01-10-2009	01-10-2009	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

AS3000

ALcontrol Laboratories

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

Analyserapport

TERRASCAN
Mevr. N.A. Dosker-Vork
Postbus 102
1170 AC BADHOEVEDORP

Uw projectnaam	: Broekervaart / Zesstedenvaart (tussen km 0.000 en km 3.450 rechts)
Uw projectnummer	: T.09.5662
ALcontrol rapportnummer	: 11485302, versie nummer: 1

Hoogvliet, 05-10-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project T.09.5662. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

TERRASCAN
Mevr. N.A. Dosker-Vork

Analyserapport

Projectnaam	Broekervaart / Zesstedenvaart (tussen km 0.000 en km 3.450 rechts)	Orderdatum	28-09-2009
Projectnummer	T.09.5662	Startdatum	28-09-2009
Rapportnummer	11485302 - 1	Rapportagedatum	05-10-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	82.4	78.3	74.2	76.7
gewicht artefacten	g	S	27	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.4	5.0	4.5	5.0
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS		7.6	11	7.9	9.4
METALEN						
barium	mg/kgds	S	99	78	36	42
cadmium	mg/kgds	S	0.4	0.5	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	4.8	6.5	4.6	4.8
koper	mg/kgds	S	30	34	18	17
kwik	mg/kgds	S	0.52	0.21	0.14	0.23
lood	mg/kgds	S	120	63	38	54
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	13	28	13	13
zink	mg/kgds	S	130	150	97	86
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.07	<0.03 [3]	0.01	0.34
fenantreen	mg/kgds	S	3.6	1.8	0.96	4.0
antraceen	mg/kgds	S	2.0	0.58	0.32	1.2
fluoranteen	mg/kgds	S	5.4	5.6	3.3	7.0
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	2.7	2.8	1.6	3.2
chryseen	mg/kgds	S	2.3	2.5	1.4	2.5
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	1.3	1.6	0.87	1.6
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	2.3	2.9	1.5	2.9
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	1.2	2.4	1.1	1.9
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.5	2.1	1.0	1.9
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	22 [1]	22 [1]	12 [1]	27 [1]
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	22 [2]	22 [2]	12 [2]	27 [2]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<2	<4.4 [3]	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<4.4 [3]	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2	<4.4 [3]	<2	<2

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMH1 091 (0-50) 090 (0-50) 088 (0-50) 087 (0-50) 087 (50-100) 097 (0-50) 098 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MMH2 100 (0-50) 099 (0-50) 103 (0-50) 104 (70-80) 105 (0-50) 106 (0-50) 107 (0-50) 107 (50-70)
003	Grond (AS3000)	MMH3 108 (0-50) 109 (0-50) 111 (0-50) 112 (0-50) 114 (0-50) 117 (0-50) 120 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MMH4 089 (0-50) 092 (0-50) 094 (0-50) 096 (0-50) 101 (0-50) 110 (0-50) 113 (0-50) 116 (0-50) 118 (0-50) 121 (0-50)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

AS3000

TERRASCAN
Mevr. N.A. Dosker-Vork

Analyserapport

Projectnaam	Broekervaart / Zesstedenvaart (tussen km 0.000 en km 3.450 rechts)	Orderdatum	28-09-2009
Projectnummer	T.09.5662	Startdatum	28-09-2009
Rapportnummer	11485302 - 1	Rapportagedatum	05-10-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PCB 118	µg/kgds	S	<2	<4.4 [3]	<2	<2
PCB 138	µg/kgds	S	4.2	<4.4 [3]	<2	<2
PCB 153	µg/kgds	S	5.7	<4.4 [3]	<2	<2
PCB 180	µg/kgds	S	5.9	<4.4 [3]	<2	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	16	<31 [4]	<14	<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	21 [2]	22 [2]	9.8 [2]	9.8 [2]
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	13
fractie C22 - C30	mg/kgds		29	86	26	54
fractie C30 - C40	mg/kgds		18	57	25	100
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	50	140	50	170

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)	MMH1 091 (0-50) 090 (0-50) 088 (0-50) 087 (0-50) 087 (50-100) 097 (0-50) 098 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MMH2 100 (0-50) 099 (0-50) 103 (0-50) 104 (70-80) 105 (0-50) 106 (0-50) 107 (0-50) 107 (50-70)
003	Grond (AS3000)	MMH3 108 (0-50) 109 (0-50) 111 (0-50) 112 (0-50) 114 (0-50) 117 (0-50) 120 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MMH4 089 (0-50) 092 (0-50) 094 (0-50) 096 (0-50) 101 (0-50) 110 (0-50) 113 (0-50) 116 (0-50) 118 (0-50) 121 (0-50)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

AS3000

TERRASCAN
Mevr. N.A. Dosker-Vork

Analyserapport

Projectnaam	Broekervaart / Zesstedenvaart (tussen km 0.000 en km 3.450 rechts)	Orderdatum	28-09-2009
Projectnummer	T.09.5662	Startdatum	28-09-2009
Rapportnummer	11485302 - 1	Rapportagedatum	05-10-2009

Monster beschrijvingen

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

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	Verhoogde rapportagegrens i.v.m. noodzakelijke verdunning.
4	Verhoogde rapportagegrens van de som i.v.m. met noodzakelijke verdunning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

AS3000

TERRASCAN
Mevr. N.A. Dosker-Vork

Analyserapport

Projectnaam	Broekervaart / Zesstedenvaart (tussen km 0.000 en km 3.450 rechts)	Orderdatum	28-09-2009
Projectnummer	T.09.5662	Startdatum	28-09-2009
Rapportnummer	11485302 - 1	Rapportagedatum	05-10-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, 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 AS3010-9
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
chryseen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
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)	Conform AS3010-6
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1820117	23-09-2009	23-09-2009	ALC201
001	Y1820199	24-09-2009	24-09-2009	ALC201
001	Y1820260	23-09-2009	23-09-2009	ALC201
001	Y1820308	23-09-2009	23-09-2009	ALC201
001	Y1820324	24-09-2009	24-09-2009	ALC201
001	Y1820390	23-09-2009	23-09-2009	ALC201
001	Y1820465	23-09-2009	23-09-2009	ALC201
002	Y1819918	24-09-2009	24-09-2009	ALC201
002	Y1819953	25-09-2009	25-09-2009	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

AS3000

TERRASCAN
Mevr. N.A. Dosker-Vork

Analyserapport

Projectnaam	Broekervaart / Zesstedenvaart (tussen km 0.000 en km 3.450 rechts)	Orderdatum	28-09-2009
Projectnummer	T.09.5662	Startdatum	28-09-2009
Rapportnummer	11485302 - 1	Rapportagedatum	05-10-2009

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y1820124	25-09-2009	25-09-2009	ALC201
002	Y1820165	25-09-2009	25-09-2009	ALC201
002	Y1820170	25-09-2009	25-09-2009	ALC201
002	Y1820175	25-09-2009	25-09-2009	ALC201
002	Y1820206	24-09-2009	24-09-2009	ALC201
002	Y1820330	24-09-2009	24-09-2009	ALC201
003	Y1819901	25-09-2009	25-09-2009	ALC201
003	Y1819908	25-09-2009	25-09-2009	ALC201
003	Y1819910	25-09-2009	25-09-2009	ALC201
003	Y1819991	25-09-2009	25-09-2009	ALC201
003	Y1820123	25-09-2009	25-09-2009	ALC201
003	Y1820143	25-09-2009	25-09-2009	ALC201
003	Y1820310	25-09-2009	25-09-2009	ALC201
004	Y1819955	25-09-2009	25-09-2009	ALC201
004	Y1820044	25-09-2009	25-09-2009	ALC201
004	Y1820159	25-09-2009	25-09-2009	ALC201
004	Y1820160	25-09-2009	25-09-2009	ALC201
004	Y1820193	24-09-2009	24-09-2009	ALC201
004	Y1820198	24-09-2009	24-09-2009	ALC201
004	Y1820205	24-09-2009	24-09-2009	ALC201
004	Y1820252	23-09-2009	23-09-2009	ALC201
004	Y1820254	25-09-2009	25-09-2009	ALC201
004	Y1820312	24-09-2009	24-09-2009	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

AS3000

TERRASCAN
Mevr. N.A. Dosker-Vork

Analyserapport

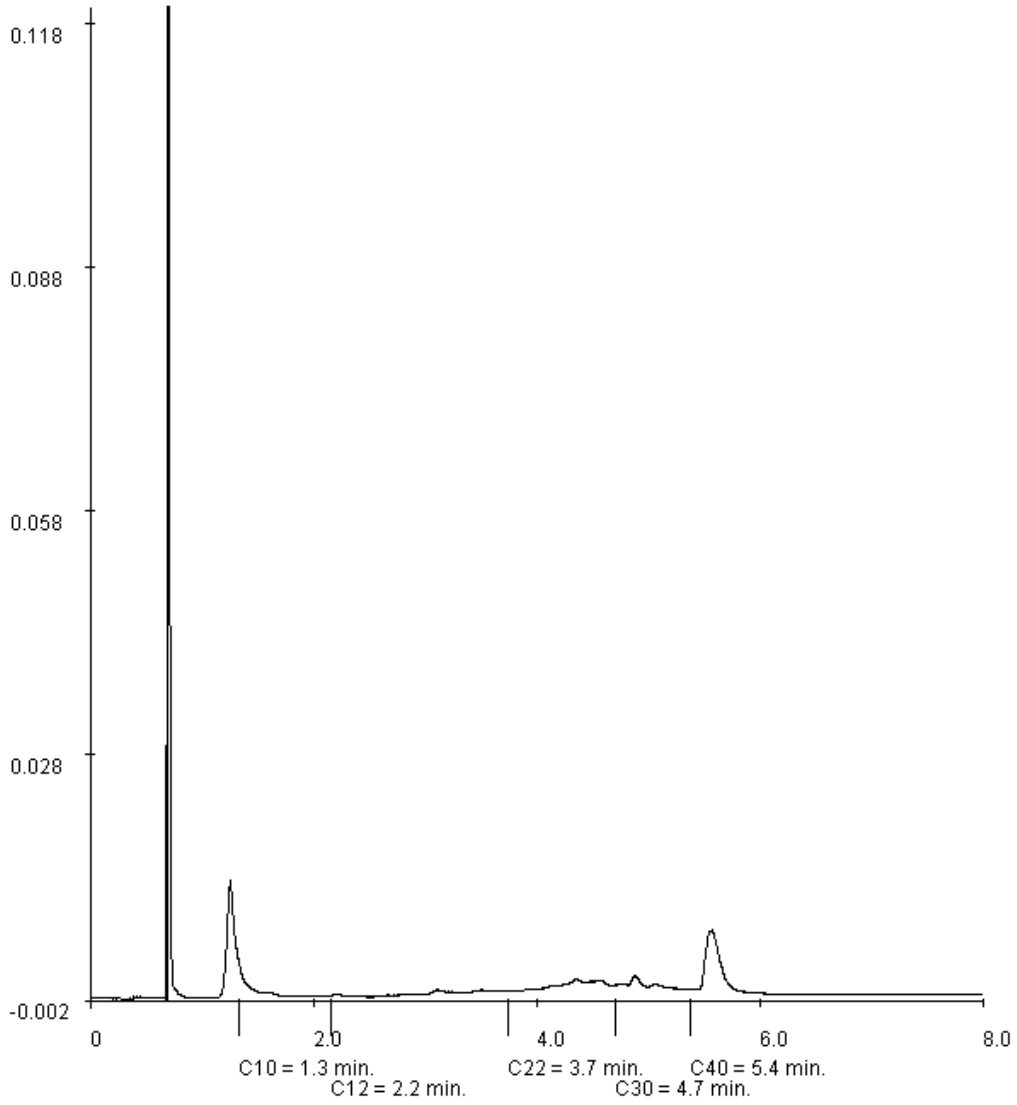
Projectnaam	Broekervaart / Zesstedenvaart (tussen km 0.000 en km 3.450 rechts)	Orderdatum	28-09-2009
Projectnummer	T.09.5662	Startdatum	28-09-2009
Rapportnummer	11485302 - 1	Rapportagedatum	05-10-2009

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	MMH1091 (0-50) 090 (0-50) 088 (0-50) 087 (0-50) 087 (50-100) 097 (0-50) 098 (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 :

TESTEN RvA L 028

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

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

AS3000

TERRASCAN
Mevr. N.A. Dosker-Vork

Analyserapport

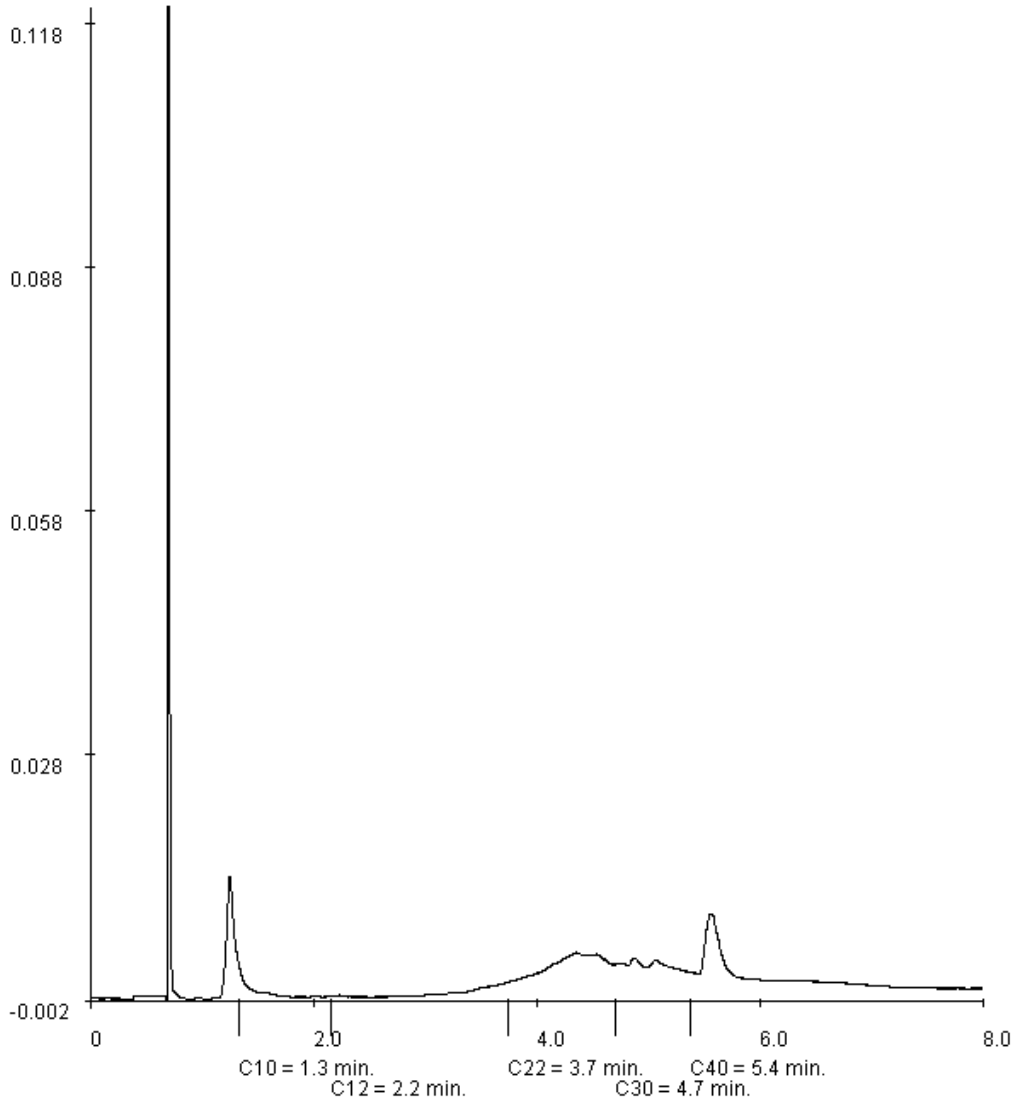
Projectnaam	Broekervaart / Zesstedenvaart (tussen km 0.000 en km 3.450 rechts)	Orderdatum	28-09-2009
Projectnummer	T.09.5662	Startdatum	28-09-2009
Rapportnummer	11485302 - 1	Rapportagedatum	05-10-2009

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	MMH2100 (0-50) 099 (0-50) 103 (0-50) 104 (70-80) 105 (0-50) 106 (0-50) 107 (0-50) 107 (50-70)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

AS3000

TERRASCAN
Mevr. N.A. Dosker-Vork

Analyserapport

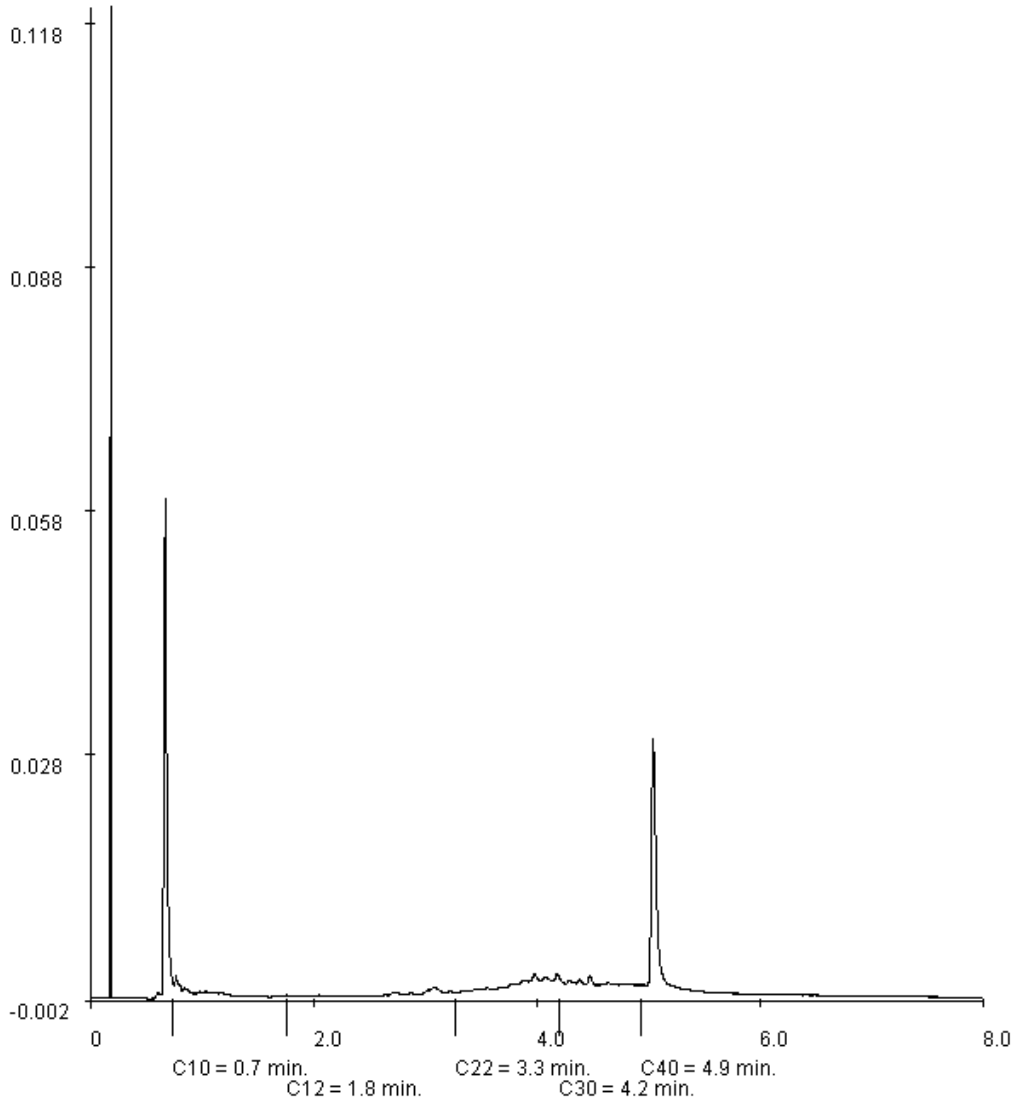
Projectnaam	Broekervaart / Zesstedenvaart (tussen km 0.000 en km 3.450 rechts)	Orderdatum	28-09-2009
Projectnummer	T.09.5662	Startdatum	28-09-2009
Rapportnummer	11485302 - 1	Rapportagedatum	05-10-2009

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	MMH3108 (0-50) 109 (0-50) 111 (0-50) 112 (0-50) 114 (0-50) 117 (0-50) 120 (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 :

TESTEN RvA L 028

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

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

AS3000

TERRASCAN
Mevr. N.A. Dosker-Vork

Analyserapport

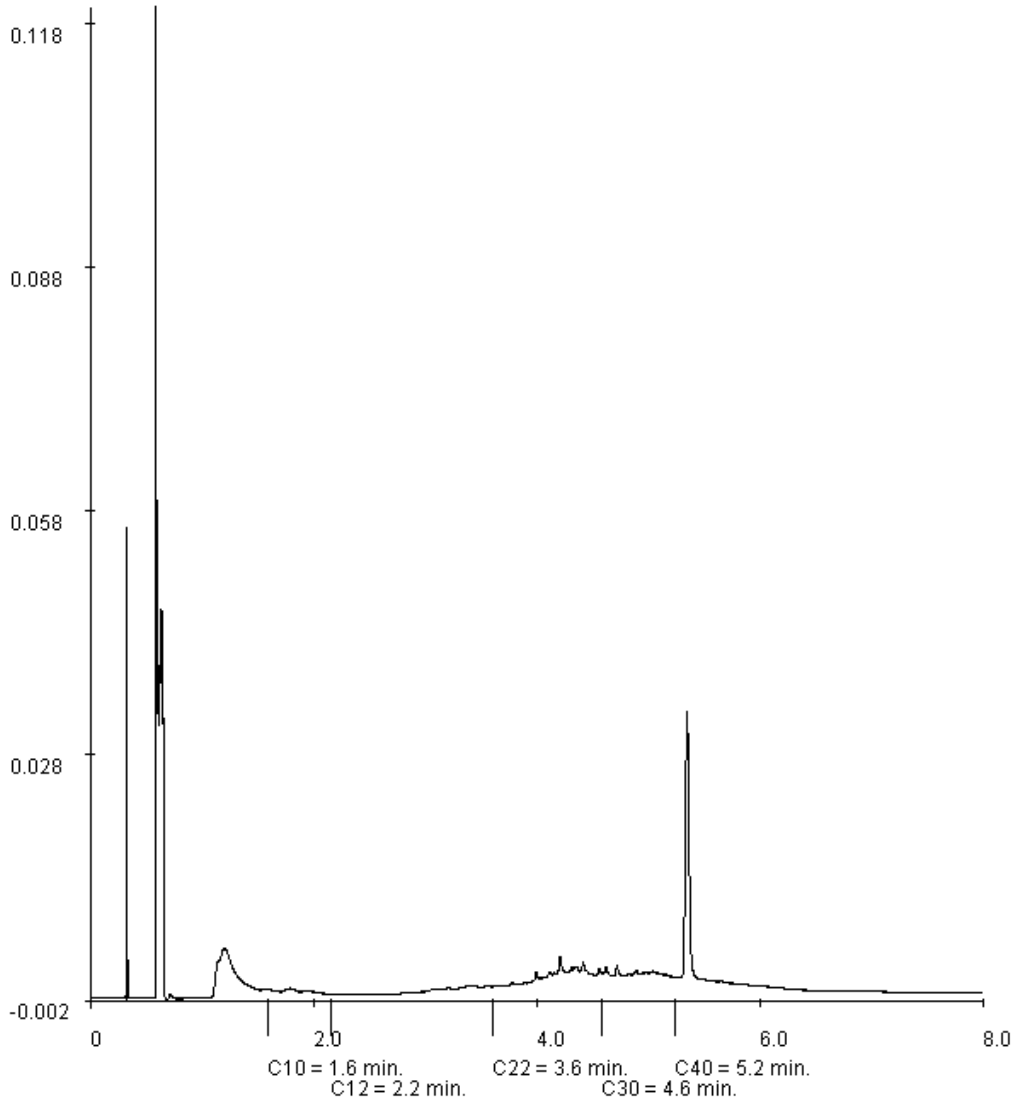
Projectnaam	Broekervaart / Zesstedenvaart (tussen km 0.000 en km 3.450 rechts)	Orderdatum	28-09-2009
Projectnummer	T.09.5662	Startdatum	28-09-2009
Rapportnummer	11485302 - 1	Rapportagedatum	05-10-2009

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	MMH4089 (0-50) 092 (0-50) 094 (0-50) 096 (0-50) 101 (0-50) 110 (0-50) 113 (0-50) 116 (0-50) 118 (0-50) 121 (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 :

TESTEN RvA L 028

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

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

AS3000

ALcontrol Laboratories

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

Analyserapport

TERRASCAN
Mevr. N.A. Dosker-Vork
Postbus 102
1170 AC BADHOEVEDORP

Uw projectnaam	: Broekervaart / Zesstedenvaart (tussen km 3.700 en km 6.300 rechts)
Uw projectnummer	: T.09.5662
ALcontrol rapportnummer	: 11485333, versie nummer: 1

Hoogvliet, 05-10-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project T.09.5662. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel 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,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

TERRASCAN
Mevr. N.A. Dosker-Vork

Analyserapport

Projectnaam	Broekervaart / Zesstedenvaart (tussen km 3.700 en km 6.300 rechts)	Orderdatum	28-09-2009
Projectnummer	T.09.5662	Startdatum	28-09-2009
Rapportnummer	11485333 - 1	Rapportagedatum	05-10-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	61.1	66.4	73.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	13.1	10.6	10.9
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS		11	15	7.8
METALEN					
barium	mg/kgds	S	66	74	58
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	0.4	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	6.9	7.6	5.2
koper	mg/kgds	S	40	45	37
kwik	mg/kgds	S	0.31	0.24	0.19
lood	mg/kgds	S	140	92	79
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	18	21	19
zink	mg/kgds	S	90	110	97
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.06	0.20	0.06
antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.07	0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.18	0.47	0.19
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.10	0.26	0.10
chryseen	mg/kgds	S	0.08	0.22	0.08
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	0.14	0.07
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.09	0.24	0.11
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.09	0.22	0.08
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.09	0.19	0.09
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	0.78 [1)]	2.0 [1)]	0.82 [1)]
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.79 [2)]	2.0 [2)]	0.83 [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
001	Grond (AS3000)	MMI1 123 (40-80) 126 (0-50) 129 (0-50) 130 (0-50) 132 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MMI2 136 (0-50) 133 (0-50) 147 (0-50) 139a (0-50)
003	Grond (AS3000)	MMI3 122 (0-50) 125 (0-50) 128 (0-50) 138 (0-50) 135 (0-50) 145 (0-50) 144 (0-50) 143 (0-50) 141 (0-50) 140 (0-50)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

AS3000

TERRASCAN
Mevr. N.A. Dosker-Vork

Analyserapport

Projectnaam	Broekervaart / Zesstedenvaart (tussen km 3.700 en km 6.300 rechts)	Orderdatum	28-09-2009
Projectnummer	T.09.5662	Startdatum	28-09-2009
Rapportnummer	11485333 - 1	Rapportagedatum	05-10-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
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 [2)]	9.8 [2)]	9.8 [2)]
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5 [3)]	<5	<5 [3)]
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5 [3)]	<5	<5 [3)]
fractie C22 - C30	mg/kgds		26 [3)]	<5	<5 [3)]
fractie C30 - C40	mg/kgds		47 [3)]	<5	<5 [3)]
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	70 [3)]	<20	<20 [3)]

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)	MMI1 123 (40-80) 126 (0-50) 129 (0-50) 130 (0-50) 132 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MMI2 136 (0-50) 133 (0-50) 147 (0-50) 139a (0-50)
003	Grond (AS3000)	MMI3 122 (0-50) 125 (0-50) 128 (0-50) 138 (0-50) 135 (0-50) 145 (0-50) 144 (0-50) 143 (0-50) 141 (0-50) 140 (0-50)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

AS3000

TERRASCAN
Mevr. N.A. Dosker-Vork

Analyserapport

Projectnaam	Broekervaart / Zesstedenvaart (tussen km 3.700 en km 6.300 rechts)	Orderdatum	28-09-2009
Projectnummer	T.09.5662	Startdatum	28-09-2009
Rapportnummer	11485333 - 1	Rapportagedatum	05-10-2009

Monster beschrijvingen

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

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 gehalte is indicatief i.v.m. overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

AS3000

TERRASCAN
Mevr. N.A. Dosker-Vork

Analyserapport

Projectnaam	Broekervaart / Zesstedenvaart (tussen km 3.700 en km 6.300 rechts)	Orderdatum	28-09-2009
Projectnummer	T.09.5662	Startdatum	28-09-2009
Rapportnummer	11485333 - 1	Rapportagedatum	05-10-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, 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 AS3010-9
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
chryseen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
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)	Conform AS3010-6
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1820007	23-09-2009	23-09-2009	ALC201
001	Y1820984	22-09-2009	22-09-2009	ALC201
001	Y1820989	22-09-2009	22-09-2009	ALC201
001	Y1821199	22-09-2009	22-09-2009	ALC201
001	Y1822969	22-09-2009	22-09-2009	ALC201
002	Y1819987	23-09-2009	23-09-2009	ALC201
002	Y1820049	23-09-2009	23-09-2009	ALC201
002	Y1820238	23-09-2009	23-09-2009	ALC201
002	Y1820243	23-09-2009	23-09-2009	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

AS3000

TERRASCAN
Mevr. N.A. Dosker-Vork

Analyserapport

Projectnaam	Broekervaart / Zesstedenvaart (tussen km 3.700 en km 6.300 rechts)	Orderdatum	28-09-2009
Projectnummer	T.09.5662	Startdatum	28-09-2009
Rapportnummer	11485333 - 1	Rapportagedatum	05-10-2009

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y1819946	23-09-2009	23-09-2009	ALC201
003	Y1819973	23-09-2009	23-09-2009	ALC201
003	Y1819976	23-09-2009	23-09-2009	ALC201
003	Y1820233	23-09-2009	23-09-2009	ALC201
003	Y1820246	23-09-2009	23-09-2009	ALC201
003	Y1820248	23-09-2009	23-09-2009	ALC201
003	Y1820250	23-09-2009	23-09-2009	ALC201
003	Y1820968	22-09-2009	22-09-2009	ALC201
003	Y1820976	22-09-2009	22-09-2009	ALC201
003	Y1821187	22-09-2009	22-09-2009	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

AS3000

TERRASCAN
Mevr. N.A. Dosker-Vork

Analyserapport

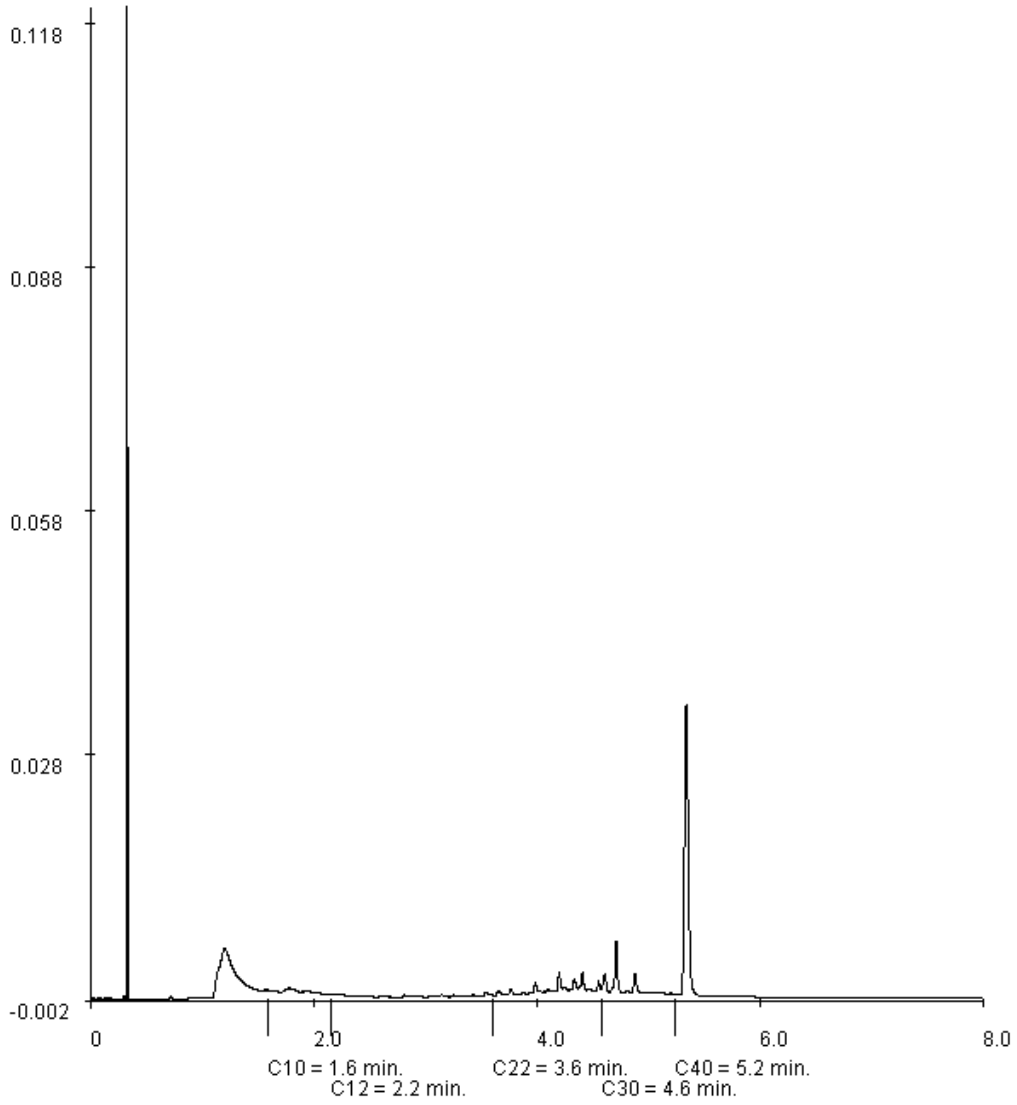
Projectnaam	Broekervaart / Zesstedenvaart (tussen km 3.700 en km 6.300 rechts)	Orderdatum	28-09-2009
Projectnummer	T.09.5662	Startdatum	28-09-2009
Rapportnummer	11485333 - 1	Rapportagedatum	05-10-2009

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	MMI1123 (40-80) 126 (0-50) 129 (0-50) 130 (0-50) 132 (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 :

TESTEN RvA L 028

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

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

AS3000

ALcontrol Laboratories

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

Analyserapport

TERRASCAN
Mevr. N.A. Dosker-Vork
Postbus 102
1170 AC BADHOEVEDORP

Uw projectnaam	: Broekervaart / Zesstedenvaart (tussen km 7.100 en km 7.800 rechts)
Uw projectnummer	: T.09.5662
ALcontrol rapportnummer	: 11485351, versie nummer: 1

Hoogvliet, 03-10-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project T.09.5662. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel 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,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

TERRASCAN
Mevr. N.A. Dosker-Vork

Analyserapport

Projectnaam	Broekervaart / Zesstedenvaart (tussen km 7.100 en km 7.800 rechts)	Orderdatum	28-09-2009
Projectnummer	T.09.5662	Startdatum	28-09-2009
Rapportnummer	11485351 - 1	Rapportagedatum	03-10-2009

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	74.1
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	11.3
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS		11
METALEN			
barium	mg/kgds	S	120
cadmium	mg/kgds	S	1.1
kobalt	mg/kgds	S	7.9
koper	mg/kgds	S	61
kwik	mg/kgds	S	0.94
lood	mg/kgds	S	360
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	19
zink	mg/kgds	S	320
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	0.07
fenantreen	mg/kgds	S	3.7
antraceen	mg/kgds	S	3.4
fluoranteen	mg/kgds	S	14
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	7.0
chryseen	mg/kgds	S	6.4
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	3.9
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	6.3
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	4.2
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	4.8
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	54 [1)]
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	54 [2)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<2
PCB 52	µg/kgds	S	2.8
PCB 101	µg/kgds	S	40

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)	MMJ1 148 (0-50) 150 (50-100) 152 (0-50) 153 (0-50) 154 (0-50)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

AS3000

TERRASCAN
Mevr. N.A. Dosker-Vork

Analyserapport

Projectnaam	Broekervaart / Zesstedenvaart (tussen km 7.100 en km 7.800 rechts)	Orderdatum	28-09-2009
Projectnummer	T.09.5662	Startdatum	28-09-2009
Rapportnummer	11485351 - 1	Rapportagedatum	03-10-2009

Analyse	Eenheid	Q	001
PCB 118	µg/kgds	S	16
PCB 138	µg/kgds	S	90
PCB 153	µg/kgds	S	130
PCB 180	µg/kgds	S	81
som PCB (7)	µg/kgds	S	360
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	360 [2)]
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		14
fractie C22 - C30	mg/kgds		23
fractie C30 - C40	mg/kgds		18
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	60

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)	MMJ1 148 (0-50) 150 (50-100) 152 (0-50) 153 (0-50) 154 (0-50)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

AS3000

TERRASCAN
Mevr. N.A. Dosker-Vork

Analyserapport

Projectnaam	Broekervaart / Zesstedenvaart (tussen km 7.100 en km 7.800 rechts)	Orderdatum	28-09-2009
Projectnummer	T.09.5662	Startdatum	28-09-2009
Rapportnummer	11485351 - 1	Rapportagedatum	03-10-2009

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

AS3000

TERRASCAN
Mevr. N.A. Dosker-Vork

Analyserapport

Projectnaam	Broekervaart / Zesstedenvaart (tussen km 7.100 en km 7.800 rechts)	Orderdatum	28-09-2009
Projectnummer	T.09.5662	Startdatum	28-09-2009
Rapportnummer	11485351 - 1	Rapportagedatum	03-10-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, 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 AS3010-9
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
chryseen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
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)	Conform AS3010-6
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1819929	24-09-2009	24-09-2009	ALC201
001	Y1819940	24-09-2009	24-09-2009	ALC201
001	Y1820319	24-09-2009	24-09-2009	ALC201
001	Y1820321	24-09-2009	24-09-2009	ALC201
001	Y1820325	24-09-2009	24-09-2009	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

AS3000

TERRASCAN
Mevr. N.A. Dosker-Vork

Analyserapport

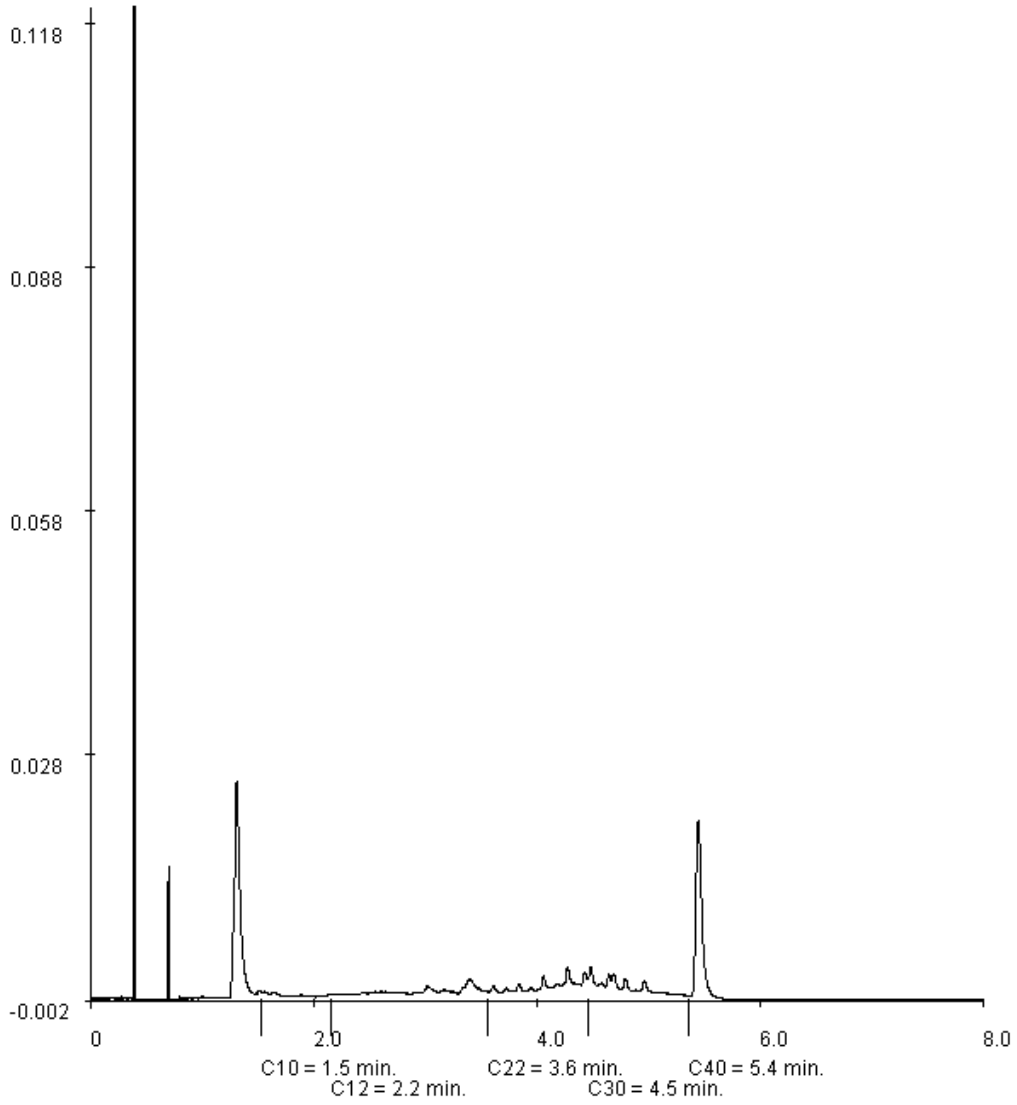
Projectnaam	Broekervaart / Zesstedenvaart (tussen km 7.100 en km 7.800 rechts)	Orderdatum	28-09-2009
Projectnummer	T.09.5662	Startdatum	28-09-2009
Rapportnummer	11485351 - 1	Rapportagedatum	03-10-2009

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	MMJ1148 (0-50) 150 (50-100) 152 (0-50) 153 (0-50) 154 (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 :

TESTEN RvA L 028

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

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

AS3000

ALcontrol Laboratories

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

Analyserapport

TERRASCAN
Mevr. N.A. Dosker-Vork
Postbus 102
1170 AC BADHOEVEDORP

Uw projectnaam	: Broekervaart / Zesstedenvaart (tussen km 12.850 en km 13.100 rechts)
Uw projectnummer	: T.09.5662
ALcontrol rapportnummer	: 11487789, versie nummer: 1

Rotterdam, 12-10-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project T.09.5662. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

TERRASCAN
Mevr. N.A. Dosker-Vork

Analyserapport

Projectnaam	Broekervaart / Zesstedenvaart (tussen km 12.850 en km 13.100 rechts)	Orderdatum	05-10-2009
Projectnummer	T.09.5662	Startdatum	05-10-2009
Rapportnummer	11487789 - 1	Rapportagedatum	12-10-2009

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	59.6
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	10.2
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS		10.0
METALEN			
barium	mg/kgds	S	53
cadmium	mg/kgds	S	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	7.3
koper	mg/kgds	S	18
kwik	mg/kgds	S	0.24
lood	mg/kgds	S	140
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	20
zink	mg/kgds	S	92
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.30
antraceen	mg/kgds	S	0.08
fluoranteen	mg/kgds	S	1.0
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.48
chryseen	mg/kgds	S	0.43
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.27
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.43
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.30
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.29
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	3.6 [1)]
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.6 [2)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2
PCB 101	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)	MMK1 156 (0-40) 157 (40-70)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

AS3000

TERRASCAN
Mevr. N.A. Dosker-Vork

Analyserapport

Projectnaam	Broekervaart / Zesstedenvaart (tussen km 12.850 en km 13.100 rechts)	Orderdatum	05-10-2009
Projectnummer	T.09.5662	Startdatum	05-10-2009
Rapportnummer	11487789 - 1	Rapportagedatum	12-10-2009

Analyse	Eenheid	Q	001
PCB 118	µg/kgds	S	<2
PCB 138	µg/kgds	S	<2
PCB 153	µg/kgds	S	2.7
PCB 180	µg/kgds	S	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	11 [2)]
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		7
fractie C22 - C30	mg/kgds		110
fractie C30 - C40	mg/kgds		120
totaal olie C10 - C40	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
001	Grond (AS3000)	MMK1 156 (0-40) 157 (40-70)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

AS3000

TERRASCAN
Mevr. N.A. Dosker-Vork

Analyserapport

Projectnaam	Broekervaart / Zesstedenvaart (tussen km 12.850 en km 13.100 rechts)	Orderdatum	05-10-2009
Projectnummer	T.09.5662	Startdatum	05-10-2009
Rapportnummer	11487789 - 1	Rapportagedatum	12-10-2009

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

AS3000

TERRASCAN
Mevr. N.A. Dosker-Vork

Analyserapport

Projectnaam	Broekervaart / Zesstedenvaart (tussen km 12.850 en km 13.100 rechts)	Orderdatum	05-10-2009
Projectnummer	T.09.5662	Startdatum	05-10-2009
Rapportnummer	11487789 - 1	Rapportagedatum	12-10-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, 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 AS3010-9
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
chryseen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
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)	Conform AS3010-6
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1819836	02-10-2009	02-10-2009	ALC201
001	Y1820068	02-10-2009	02-10-2009	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

AS3000

TERRASCAN
Mevr. N.A. Dosker-Vork

Analyserapport

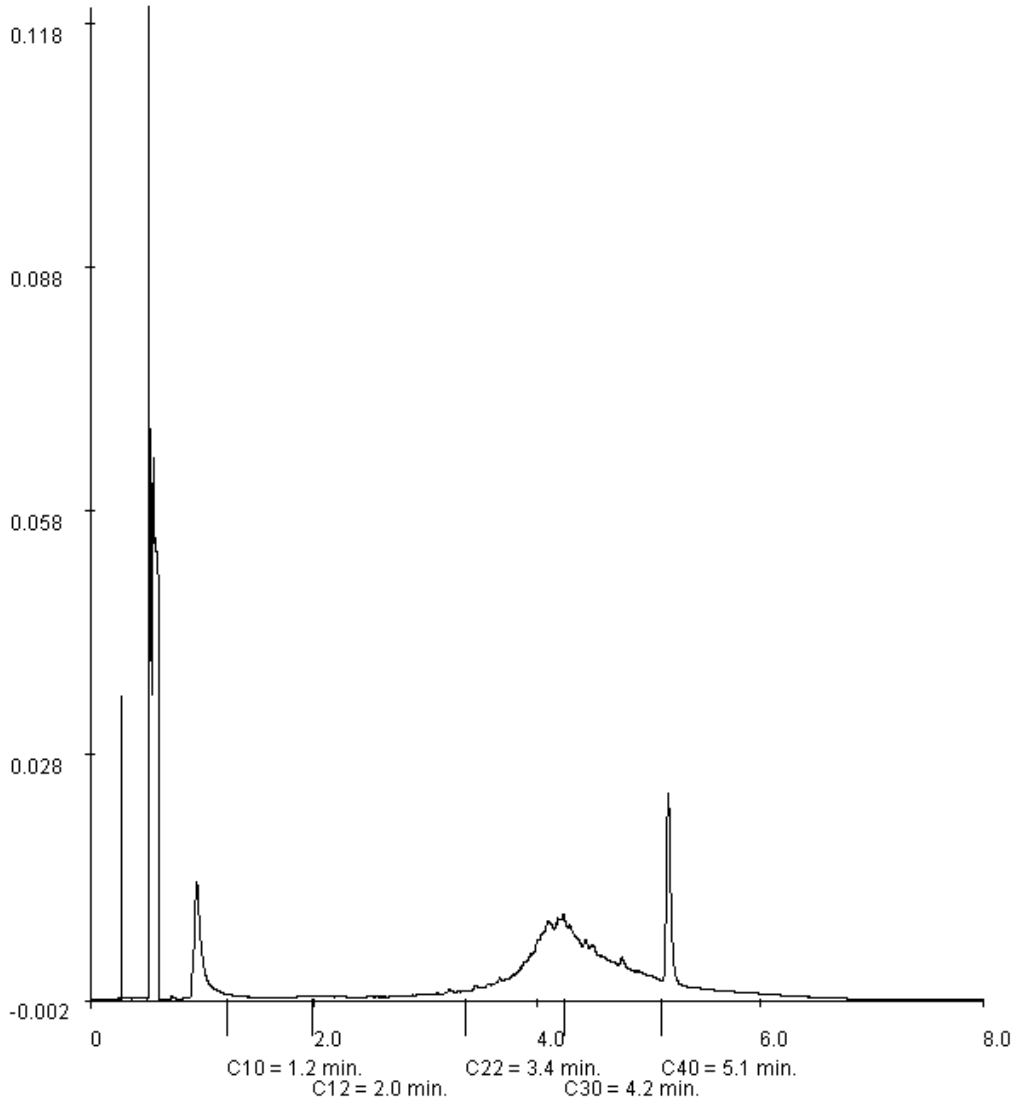
Projectnaam	Broekervaart / Zesstedenvaart (tussen km 12.850 en km 13.100 rechts)	Orderdatum	05-10-2009
Projectnummer	T.09.5662	Startdatum	05-10-2009
Rapportnummer	11487789 - 1	Rapportagedatum	12-10-2009

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	MMK1156 (0-40) 157 (40-70)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

AS3000

BIJLAGE 4.

Toetsingswaarden Circulaire bodemsanering /
Regeling bodemkwaliteit

Achtergrond-, tussen- en interventiewaarden grond voor een standaardbodem en streef-, tussen- en interventiewaarden ondiep grondwater (geldend vanaf 01.04.09)

	Grond			Grondwater		
	Achter-grondwaarde	Tussen-waarde	Interventie-waarde	Streef-waarde	Tussen-waarde [2]	Interventie-waarde
Stof [1]	**mg/kgds**	**mg/kgds**	**mg/kgds**	**µg/l**	**µg/l**	**µg/l**
1. Zware metalen						
Antimoon (Sb)	4,0*	13	22		10	20
Arseen (As)	20	48	76	10	35	60
Barium (Ba)	[15]	[15]	920 [15]	50	338	625
Cadmium (Cd)	0,60	6,8	13	0,40	3,2	6,0
Chroom (Cr)	55	118	180	1,0	16	30
Kobalt (Co)	15	108	190	20	60	100
Koper (Cu)	40	115	190	15	45	75
Kwik (Hg)	0,15	18	36	0,05	0,20	0,30
Lood (Pb)	50	290	530	15	45	75
Molybdeen (Mo)	1,5*	96	190	5,0	153	300
Nikkel (Ni)	35	68	100	15	45	75
Tin (Sn)	6,5		900 [9]			50 [9]
Vanadium (V)	80		250 [9]			70 [9]
Zink (Zn)	140	430	720	65	433	800
2. Overige anorganische stoffen						
Chloride				100 mg/l [3]		
Cyanide (vrij) [4]	3,0	12	20	5	753	1500
Cyanide (complex) [5]	5,5	28	50 [14]	10	755	1500
Thiocyanaten	6,0	13	20		750	1500
3. Aromatische stoffen						
Benzeen	0,20*	0,65	1,1	0,20	15	30
Ethylbenzeen	0,20*	55	110	4,0	75	150
Tolueen	0,20*	16	32	7,0	504	1000
Xylenen (som)	0,45*	8,7	17	0,20	35	70
Styreen (vinylbenzeen)	0,25*	43	86	6,0	153	300
Fenol	0,25	7,1	14	0,20	1000	2000
Cresolen (som)	0,30*	6,7	13	0,20	100	200
Dodecylbenzeen	0,35*		1000 [9]			0,02 [9]
Aromatische oplosmiddelen (som) [7]	2,5*		200 [9]			150 [9]
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)						
Naftaleen				0,10	35	70
Fenantreen				0,003#	2,5	5,0
Antraceen				0,0007#	2,5	5,0
Fluorantheen				0,003	0,50	1,0
Chryseen				0,003#	0,10	0,20
Benzo(a)antraceen				0,0001#	0,25	0,50
Benzo(a)pyreen				0,0005#	0,025	0,05
Benzo(k)fluorantheen				0,0004#	0,025	0,05
Indeno(1,2,3cd)pyreen				0,0004#	0,025	0,05
Benzo(ghi)peryleen				0,0003	0,025	0,05
PAK totaal (som 10)	1,5	21	40			[7]
5. Gechloreerde koolwaterstoffen						
a. (Vluchtige) chloorkoolwaterstoffen						
Monochlooretheen (vinylchloride) [8]	0,10*		0,10	0,01	2,5	5,0
Dichloormethaan	0,10	2,0	3,9	0,01	500	1000
1,1-Dichloorethaan	0,20*	7,6	15	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	0,20*	3,3	6,4	7	204	400
1,1-Dichlooretheen [8]	0,30*		0,30	0,01	5,0	10
1,2-Dichlooretheen (som)	0,30*	0,65	1,0	0,01	10	20
Dichloorpropanen (som)	0,80*	1,4	2,0	0,80	40	80
Trichloormethaan (chloroform)	0,25*	2,9	5,6	6	203	400
1,1,1-Trichloorethaan	0,25*	7,6	15	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	0,30*	5,2	10	0,01	65	130
Trichlooretheen (tri)	0,25*	1,4	2,5	24	262	500
Tetrachloormethaan (tetra)	0,30*	0,50	0,70	0,01	5,0	10

	Grond			Grondwater		
	Achter-grondwaarde	Tussen-waarde	Interventie-waarde	Streef-waarde	Tussen-waarde [2]	Interventie-waarde
Stof [1]	**mg/kgds**	**mg/kgds**	**mg/kgds**	**µg/l**	**µg/l**	**µg/l**
Tetrachlooretheen (per)	0,15	4,5	8,8	0,01	20	40
b. Chloorbenzenen						
Monochloorbenzeen	0,20*	7,6	15	7,0	94	180
Dichloorbenzenen (som)	2,0*	11	19	3,0	27	50
Trichloorbenzenen (som)	0,015*	5,5	11	0,01	5,0	10
Tetrachloorbenzenen (som)	0,009*	1,1	2,2	0,01	1,3	2,5
Pentachloorbenzeen	0,0025	3,4	6,7	0,003	0,50	1,0
Hexachloorbenzeen	0,0085	1,0	2,0	0,00009#	0,25	0,5 [7]
Chloorbenzenen (som)						
c. Chloorfenolen						
Monochloorfenolen (som)	0,045	2,7	5,4	0,3	50	100
Dichloorfenolen (som)	0,20*	11	22	0,2	15	30
Trichloorfenolen (som)	0,003*	11	22	0,03#	5,0	10
Tetrachloorfenolen (som)	0,015*	11	21	0,01#	5,0	10
Pentachloorfenol	0,003*	6,0	12	0,04#	1,5	3,0 [7]
Chloorfenolen (som)						
d. Polychloorbifenylen (PCB)						
PCB 28						
PCB 52						
PCB 101						
PCB 118						
PCB 138						
PCB 153						
PCB 180						
PCB (som 7)	0,02	0,51	1,0	0,01#		0,01
e. Overige gechloreerde koolwaterstoffen						
Monochlooranilinen (som)	0,20*	25	50			30
Pentachlooraniline	0,15*					
Dioxine (som I-TEQ)	0,000055*		0,00018			0,001 ng/l [9]
Chloornaftaleen (som)	0,07*	12	23			6,0
6. Bestrijdingsmiddelen						
a. Organochloorbestrijdingsmiddelen						
Chloordaan (som)	0,002	2,0	4,0	0,02 ng/l#	0,10	0,20
DDT (som)	0,20	0,60	1,7			
DDE (som)	0,10	0,70	2,3			
DDD (som)	0,02	17	34			
DDT/DDE/DDD (som)				0,004 ng/l#	0,005	0,01
Aldrin			0,32	0,009 ng/l#		
Dieldrin				0,10 ng/l#		
Endrin				0,04 ng/l#		
Isodrin						
Telodrin						
Drins (som)	0,015	0,078	4,0			0,10
Endosulfansulfaat						
α-Endosulfan	0,0009	2,0	4,0	0,2 ng/l#	2,5	5,0
α-HCH	0,001	8,5	17	33 ng/l		
β-HCH	0,002	0,80	1,6	8 ng/l		
γ-HCH (lindaan)	0,003	0,60	1,2	9 ng/l		
δ-HCH						
HCH-verbindingen (som)				0,05	0,53	1,0
Heptachloor	0,0007	2,0	4,0	0,005 ng/l#	0,15	0,30
Heptachloorepoxide (som)	0,002	2,0	4,0	0,005 ng/l#	1,5	3,0
Hexachloorbutadieen	0,003*					
Organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,40					
b. Organofosforpesticiden						
Azinfosmethyl	0,0075*		2,0 [9]			2,0 [9]
c. Organotinbestrijdingsmiddelen						
Organotinverbindingen (som) [10]	0,15	1,3	2,5	0,05#-16 ng/l	0,35	0,7

	Grond			Grondwater		
	Achter-grondwaarde	Tussen-waarde	Interventie-waarde	Streef-waarde	Tussen-waarde [2]	Interventie-waarde
Stof [1]	**mg/kgds**	**mg/kgds**	**mg/kgds**	**µg/l**	**µg/l**	**µg/l**
Tributyltin (TBT) [10]	0,065					
d. Chloorfenoxy-azijnzuurherbiciden						
MCPA	0,55*	2,3	4,0	0,02	25	50
e. Overige bestrijdingsmiddelen						
Atrazine	0,035*	0,37	0,71	29 ng/l	75	150
Carbaryl	0,15*	0,30	0,45	2 ng/l[#]	25	50
Carbofuran [8]	0,017*		0,017	9 ng/l	50	100
4-Chloormethylfenolen (som)	0,60*					
Niet-chloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som)	0,09*					
7. Overige stoffen						
Asbest [11]			100			
Cyclohexanon	2,0*	76	150	0,50	7500	15000
Dimethylftalaat [12]	0,045*	41	82			
Diethylftalaat [12]	0,045*	27	53			
Di-isobutylftalaat [12]	0,045*	8,5	17			
Dibutylftalaat [12]	0,07*	18	36			
Butylbenzylftalaat [12]	0,07*	24	48			
Dihexylftalaat [12]	0,07*	110	220			
Di(2-ethylhexyl)ftalaat [12]	0,045*	30	60			
Ftalaten (som)				0,50	2,8	5,0
Minerale olie [13]	190	2595	5000	50	325	600
Pyridine	0,15*	5,6	11	0,50	15	30
Tetrahydrofuran	0,45	3,7	7,0	0,50	150	300
Tetrahydrothiofeen	1,5*	5,2	8,8	0,5	2500	5000
Tribroommethaan (bromoform)	0,20*	38	75			630
Ethyleenglycol	5,0		100 [9]			5500 [9]
Diethyleenglycol	8,0		270 [9]			13000 [9]
Acrylonitril	2,0*		0,1 [9]			5,0 [9]
Formaldehyde	2,5*		0,1 [9]			50 [9]
Isopropanol (2-propanol)	0,75		220 [9]			31000 [9]
Methanol	3,0		30 [9]			24000 [9]
Butanol (1-butanol)	2,0*		30 [9]			5600 [9]
Butylacetaat	2,0*		200 [9]			6300 [9]
Ethylacetaat	2,0*		75 [9]			15000 [9]
Methyl-tert-butylether (MTBE)	0,20*		100 [9]			9200 [9]
Methylethylketon	2,0*		35 [9]			6000 [9]

Verklaring:

[1] Voor de definitie van somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling Bodemkwaliteit. De definitie van sommige somparameters is verschillend voor de landbodem en de waterbodem. Achter de somparameter wordt vermeld welke van de twee definities gehanteerd moet worden.

[2] Indien geen streefwaarde bekend is, of voor de streefwaarde de bepalingsgrens wordt aangehouden, bedraagt de tussenwaarde 0,5 maal de interventiewaarde.

[3] In gebieden met mariene beïnvloeding komen van nature hogere waarden voor (zout en brak grondwater).

[4] Bij gehalten die de achtergrondwaarde overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht).

[5] Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN 6655. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).

[6] De achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 15 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N van de Regeling Bodemkwaliteit). De hoogte van de achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de achtergrondwaarde van de individueel genormeerde

componenten niet worden overschreden. Voor componenten die niet individueel zijn genormeerd geldt per component een maximumgehalte van 0,45 mg/kgds voor de achtergrondwaarde.

(7) Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep stoffen in het grondwater indien de sommatie van de concentraties van de afzonderlijke stoffen gedeeld door de interventiewaarde van de betreffende stof groter dan of gelijk is aan 1.

(8) De interventiewaarden van deze stoffen zijn gelijk aan of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen moet tevens het grondwater worden onderzocht.

(9) Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging.

(10) De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kgds.

(11) Zijnde het gehalte serpentijnasbest plus tienmaal het gehalte amfiboolasbest. Deze eis bedraagt 0 mg/kgds indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest.

(12) Het is onzeker of de achtergrondwaarden voor de ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.

(13) Minerale olie heeft betrekking op de som van de (al dan niet) vertakte alkanen.

(14) Bij een pH-waarde kleiner dan 5 geldt een interventiewaarde van 650 mg/kgds.

(15) Voor barium in grond gelden tot nader order in principe geen toetsingswaarden. Indien een verontreiniging door barium duidelijk het gevolg is van antropogene invloeden, geldt een interventiewaarde van 920 mg/kgds.

* Achtergrondwaarde is gebaseerd op de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid), omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden.

Getalswaarden beneden de bepalingsgrens.

Bodemtypecorrectie (zie bijlage G van de Regeling Bodemkwaliteit)

De normwaarden voor grond zijn afhankelijk van het lutumgehalte en / of het organische stofgehalte. Bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond worden de in de bovenstaande tabel opgenomen normwaarden (achtergrond-, streef-, tussen- en interventiewaarden) omgerekend naar de normwaarden voor de betreffende grond. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de gemeten gehalten aan organische stof en lutum van de grond. De omgerekende waarden kunnen vervolgens worden vergeleken met de gemeten gehalten.

Metalen
Bij de omrekening van de normwaarden voor metalen wordt de volgende bodemtypecorrectieformule gebruikt:

$$MW_b = MW_{sb} * \frac{(A + B*L) + (C*OS)}{(A + (B*25) + (C*10)}$$

waarin: MW_b = Normwaarde die geldt voor de grond, gecorrigeerd op basis van het rekenkundige gemiddelde van het lutum- en organische stofgehalte zoals gemeten in de bodem, respectievelijk de toe te passen grond of baggerspecie.

MW_{sb} = Normwaarde voor de standaardbodem.

L = Gemeten percentage lutum in de te beoordelen grond. Voor grond met een gemeten lutumgehalte van minder dan 2% wordt met een lutumgehalte van 2% gerekend. Voor thermisch gereinigde grond en baggerspecie geldt de volgende uitzondering: Bij de omrekening van de normwaarden voor barium wordt, indien het lutumpercentage lager is dan 10%, met een lutumpercentage van 10% gerekend.

OS = Gemeten percentage organische stof in de te beoordelen grond. Voor grond met een gemeten organische stofgehalte van < 2% wordt met een organische stofgehalte van 2% gerekend.

A, B, C = Stofafhankelijke constanten voor metalen (zie onderstaande tabel). Voor antimoon, molybdeen en thallium wordt geen bodemtypecorrectie toegepast.

Stof	A	B	C
Arseen	15	0,4	0,4
Barium	30	5	0
Berylium	8	0,9	0
Cadmium	0,4	0,007	0,021
Chroom	50	2	0
Kobalt	2	0,28	0
Koper	15	0,6	0,6
Kwik	0,2	0,0034	0,0017
Lood	50	1	1
Nikkel	10	1	0
Tin	4	0,6	0
Vanadium	12	1,2	0
Zink	50	3	1,5

Organische verbindingen
Bij de omrekening van de normwaarden voor organische verbindingen, met uitzondering van PAK's, wordt gebruik gemaakt van de volgende bodemtypecorrectieformule:

$$MW_b = MW_{sb} * \frac{OS}{10}$$

PAK's
Bij PAK's is de wijze van correctie afhankelijk van het percentage organische stof. Voor PAK's wordt geen bodemtypecorrectie toegepast voor bodems met een organische stofgehalte tot 10%. Bij een organische stofgehalte tussen 10% en 30% wordt de bovenstaande bodemtypecorrectieformule voor organische verbindingen gebruikt. Voor bodems met een organische stofgehalte groter dan 30% wordt de volgende bodemtypecorrectieformule gehanteerd:

$$MW_b = MW_{sb} * 3$$

BIJLAGE 5.

Toetsingswaarden landbodem
Regeling bodemkwaliteit

Normwaarden voor toepassen van grond of baggerspecie op of in de bodem, voor de bodem waarop grond of bagger wordt toegepast en voor verspreiden van baggerspecie over het aangrenzende perceel (voor standaardbodem)

	Achter-grond-waarde	Maximale waarde voor verspreiden van bagger-specie over aangrenzend perceel [2]	Maximale waarde bodemfunc-tieklasse wonen	Maximale waarde bodemfunc-tieklasse industrie	Maximale waarde grootschalige toepassingen op of in de bodem	
			Maximale waarde kwaliteits-klasse wonen	Maximale waarde kwaliteits-klasse industrie	Maximale emissie-waarde	Emissie-toetswaarde
Stof [1]	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kg L/S 10	mg/kgds
1. Zware metalen						
Antimoon (Sb)	4,0*		15	22	0,070	9
Arseen (As)	20	X	27	76	0,61	42
Barium (Ba) [14]						
Cadmium (Cd)	0,60	X en 7,5	1,2	4,3	0,051	4,3
Chroom (Cr)	55	X	62	180	0,17	180
Kobalt (Co)	15		35	190	0,24	130
Koper (Cu)	40	X	54	190	1,0	113
Kwik (Hg)	0,15	X	0,83	4,8	0,49	4,8
Lood (Pb)	50	X	210	530	15	308
Molybdeen (Mo)	1,5*		88	190	0,48	105
Nikkel (Ni)	35	X	39	100	0,21	100
Tin (Sn)	6,5		180	900	0,093	450
Vanadium (V)	80		97	250	1,9	146
Zink (Zn)	140	X	200	720	2,1	430
2. Overige anorganische stoffen						
Chloride [3]					-	
Cyanide (vrij) [4]	3,0		3,0	20	n.v.t.	n.v.t.
Cyanide (complex) [5]	5,5		5,5	50	n.v.t.	n.v.t.
Thiocyanaten	6,0		6,0	20	n.v.t.	n.v.t.
3. Aromatische stoffen						
Benzeen	0,20*		0,20	1	n.v.t.	n.v.t.
Ethylbenzeen	0,20*		0,20	1,25	n.v.t.	n.v.t.
Tolueen	0,20*		0,20	1,25	n.v.t.	n.v.t.
Xylenen (som)	0,45*		0,45	1,25	n.v.t.	n.v.t.
Styreen (vinylbenzeen)	0,25*		0,25	86	n.v.t.	n.v.t.
Fenol	0,25		0,25	1,25	n.v.t.	n.v.t.
Cresolen (som)	0,30*		0,30	5	n.v.t.	n.v.t.
Dodecylbenzeen	0,35*		0,35	0,35	n.v.t.	n.v.t.
Aromatische oplosmiddelen (som) [6]	2,5*		2,5	2,5	n.v.t.	n.v.t.
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)						
Naftaleen		X			n.v.t.	n.v.t.
Fenantreen		X			n.v.t.	n.v.t.
Antraceen		X			n.v.t.	n.v.t.
Fluorantheen		X			n.v.t.	n.v.t.
Chryseen		X			n.v.t.	n.v.t.
Benzo(a)antraceen		X			n.v.t.	n.v.t.
Benzo(a)pyreen		X			n.v.t.	n.v.t.
Benzo(k)fluorantheen		X			n.v.t.	n.v.t.
Indeno(1,2,3cd)pyreen		X			n.v.t.	n.v.t.
Benzo(ghi)peryleen		X			n.v.t.	n.v.t.
PAK totaal (som 10)	1,5		6,8	40	n.v.t.	n.v.t.
5. Gechloreerde koolwaterstoffen						
a. (Vluchtige) chloorkoolwaterstoffen						
Monochlooretheen (vinylchloride) [7]	0,10*		0,10	0,1	n.v.t.	n.v.t.
Dichloormethaan	0,10		0,10	3,9	n.v.t.	n.v.t.
1,1-Dichloorethaan	0,20*		0,20	0,20	n.v.t.	n.v.t.
1,2-Dichloorethaan	0,20*		0,20	4	n.v.t.	n.v.t.
1,1-Dichlooretheen [7]	0,30*		0,30	0,30	n.v.t.	n.v.t.

Stof [1]	Achter-grond-waarde	Maximale waarde voor verspreiden van bagger-specie over aangrenzend perceel [2]	Maximale waarde bodemfunc-tieklasse wonen	Maximale waarde bodemfunc-tieklasse industrie	Maximale waarde grootschalige toepassingen op of in de bodem	
			Maximale waarde kwaliteits-klasse wonen	Maximale waarde kwaliteits-klasse industrie	Maximale emissie-waarde	Emissie-toetswaarde
	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kg L/S 10	mg/kgds
1,2-Dichlooretheen (som)	0,30*		0,30	0,30	n.v.t.	n.v.t.
Dichloorpropanen (som)	0,80*		0,80	0,80	n.v.t.	n.v.t.
Trichloormethaan (chloroform)	0,25*		0,25	3	n.v.t.	n.v.t.
1,1,1-Trichloorethaan	0,25*		0,25	0,25	n.v.t.	n.v.t.
1,1,2-Trichloorethaan	0,30*		0,30	0,30	n.v.t.	n.v.t.
Trichlooretheen (tri)	0,25*		0,25	2,5	n.v.t.	n.v.t.
Tetrachloormethaan (tetra)	0,30*		0,30	0,7	n.v.t.	n.v.t.
Tetrachlooretheen (per)	0,15		0,15	4	n.v.t.	n.v.t.
b. Chloorbenzenen						
Monochloorbenzeen	0,20*		0,20	5	n.v.t.	n.v.t.
Dichloorbenzenen (som)	2,0*		2,0	5	n.v.t.	n.v.t.
Trichloorbenzenen (som)	0,015*		0,015	5	n.v.t.	n.v.t.
Tetrachloorbenzenen (som)	0,0090*		0,0090	2,2	n.v.t.	n.v.t.
Pentachloorbenzeen	0,0025		0,0025	5	n.v.t.	n.v.t.
Hexachloorbenzeen	0,0085	X	0,027	1,4	n.v.t.	n.v.t.
Chloorbenzenen (som)						
c. Chloorfenolen						
Monochloorfenolen (som)	0,045		0,045	5,4	n.v.t.	n.v.t.
Dichloorfenolen (som)	0,20*		0,20	6	n.v.t.	n.v.t.
Trichloorfenolen (som)	0,0030*		0,0030	6	n.v.t.	n.v.t.
Tetrachloorfenolen (som)	0,015*		1	6	n.v.t.	n.v.t.
Pentachloorfenol	0,0030*	X	1,4	5	n.v.t.	n.v.t.
Chloorfenolen (som)						
d. Polychloorbifenylen (PCB)						
PCB 28		X			n.v.t.	n.v.t.
PCB 52		X			n.v.t.	n.v.t.
PCB 101		X			n.v.t.	n.v.t.
PCB 118		X			n.v.t.	n.v.t.
PCB 138		X			n.v.t.	n.v.t.
PCB 153		X			n.v.t.	n.v.t.
PCB 180		X			n.v.t.	n.v.t.
PCB (som 7)	0,020		0,020	0,5	n.v.t.	n.v.t.
e. Overige gechloreerde koolwaterstoffen						
Monochlooranilinen (som)	0,20*		0,20	0,20	n.v.t.	n.v.t.
Pentachlooraniline	0,15*		0,15	0,15	n.v.t.	n.v.t.
Dioxine (som I-TEQ)	0,000055*		0,000055	0,000055	n.v.t.	n.v.t.
Chloornaftaleen (som)	0,070*		0,070	10	n.v.t.	n.v.t.
6. Bestrijdingsmiddelen						
a. Organochloorbestrijdingsmiddelen						
Chloordaan (som)	0,0020	X	0,0020	0,1	n.v.t.	n.v.t.
DDT (som)	0,20	X	0,20	1	n.v.t.	n.v.t.
DDE (som)	0,10	X	0,13	1,3	n.v.t.	n.v.t.
DDD (som)	0,020	X	0,84	34	n.v.t.	n.v.t.
DDT/DDE/DDD (som)					n.v.t.	n.v.t.
Aldrin		X			n.v.t.	n.v.t.
Dieldrin		X			n.v.t.	n.v.t.
Endrin		X			n.v.t.	n.v.t.
Isodrin		X			n.v.t.	n.v.t.
Telodrin		X			n.v.t.	n.v.t.
Drins (som)	0,015		0,04	0,14	n.v.t.	n.v.t.
Endosulfansulfaat		X			n.v.t.	n.v.t.
α-Endosulfan	0,00090	X	0,00090	0,1	n.v.t.	n.v.t.
α-HCH	0,0010	X	0,0010	0,5	n.v.t.	n.v.t.
β-HCH	0,0020	X	0,0020	0,5	n.v.t.	n.v.t.

Stof [1]	Achtergrondwaarde	Maximale waarde voor verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel [2]	Maximale waarde bodemfunctieklasse wonen	Maximale waarde bodemfunctieklasse industrie	Maximale waarde grootschalige toepassingen op of in de bodem	
			Maximale waarde kwaliteitsklasse wonen	Maximale waarde kwaliteitsklasse industrie	Maximale emissiewaarde	Emissietoetswaarde
	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kg L/S 10	mg/kgds
γ-HCH (lindaan)	0,0030	X	0,04	0,5	n.v.t.	n.v.t.
δ-HCH		X			n.v.t.	n.v.t.
HCH-verbindingen (som)					n.v.t.	n.v.t.
Heptachloor	0,00070	X	0,00070	0,1	n.v.t.	n.v.t.
Heptachloorepoxide (som)	0,0020	X	0,0020	0,1	n.v.t.	n.v.t.
Hexachloorbutadieen	0,003*	X			n.v.t.	n.v.t.
Organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,40				n.v.t.	n.v.t.
b. Organofosforpesticiden						
Azinfosmethyl	0,0075*		0,0075	0,0075	n.v.t.	n.v.t.
c. Organotinbestrijdingsmiddelen						
Organotinverbindingen (som) [8]	0,15		0,5	2,5 [9]	n.v.t.	n.v.t.
Tributyltin (TBT) [8]	0,065		0,065	0,065	n.v.t.	n.v.t.
d. Chloorfenoxy-azijnzuurherbiciden						
MCPA	0,55*		0,55	0,55	n.v.t.	n.v.t.
e. Overige bestrijdingsmiddelen						
Atrazine	0,035*		0,035	0,5	n.v.t.	n.v.t.
Carbaryl	0,15*		0,15	0,45	n.v.t.	n.v.t.
Carbofuran [7]	0,017*		0,017	0,017	n.v.t.	n.v.t.
4-Chloormethylfenolen (som)	0,60*		0,60	0,60	n.v.t.	n.v.t.
Niet-chloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som)	0,090*		0,090	0,5	n.v.t.	n.v.t.
7. Overige stoffen						
Asbest [10]	-	-	100	100	n.v.t.	n.v.t.
Cyclohexanon	2,0*		2,0	150	n.v.t.	n.v.t.
Dimethylftalaat [11]	0,045*		9,2	60	n.v.t.	n.v.t.
Diethylftalaat [11]	0,045*		5,3	53	n.v.t.	n.v.t.
Di-isobutylftalaat [11]	0,045*		1,3	17	n.v.t.	n.v.t.
Dibutylftalaat [11]	0,070*		5,0	36	n.v.t.	n.v.t.
Butylbenzylftalaat [11]	0,070*		2,6	48	n.v.t.	n.v.t.
Dihexylftalaat [11]	0,070*		18	60	n.v.t.	n.v.t.
Di(2-ethylhexyl)ftalaat [11]	0,045*		8,3	60	n.v.t.	n.v.t.
Minerale olie [12] [13]	190	3000	190	500	n.v.t.	n.v.t.
Pyridine	0,15*		0,15	1	n.v.t.	n.v.t.
Tetrahydrofuran	0,45		0,45	2	n.v.t.	n.v.t.
Tetrahydrothiofeen	1,5*		1,5	8,8	n.v.t.	n.v.t.
Tribroommethaan (bromoform)	0,20*		0,20	0,20	n.v.t.	n.v.t.
Ethyleenglycol	5,0		5,0	5,0	n.v.t.	n.v.t.
Diethyleenglycol	8,0		8,0	8,0	n.v.t.	n.v.t.
Acrylonitril	0,1		0,1	0,1	n.v.t.	n.v.t.
Formaldehyde	0,1		0,1	0,1	n.v.t.	n.v.t.
Isopropanol (2-propanol)	0,75		0,75	0,75	n.v.t.	n.v.t.
Methanol	3,0		3,0	3,0	n.v.t.	n.v.t.
Butanol (1-butanol)	2,0*		2,0	2,0	n.v.t.	n.v.t.
Butylacetaat	2,0*		2,0	2,0	n.v.t.	n.v.t.
Ethylacetaat	2,0*		2,0	2,0	n.v.t.	n.v.t.
Methyl-tert-butylether (MTBE)	0,20*		0,20	0,20	n.v.t.	n.v.t.
Methylethylketon	2,0*		2,0	2,0	n.v.t.	n.v.t.

Verklaring:

(1) Voor de definitie van somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling Bodemkwaliteit. De definitie van sommige somparameters is verschillend voor de landbodem en de waterbodem. Achter de somparameter wordt vermeld welke van de twee definities gehanteerd moet worden.

(2) De msPAF wordt berekend voor de met X aangegeven stoffen. Indien geen waarde wordt ingevuld (bijvoorbeeld omdat de stof niet gemeten wordt) wordt gerekend met 0,7 * bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). De baggerspecie voldoet aan de maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie op het aangrenzende perceel indien:
- De gehalten van de gemeten stoffen lager zijn dan de interventiewaarde bodemsanering, en
- Voor organische stoffen: msPAF < 20%, en
- Voor metalen: msPAF < 50%, waarbij voor cadmium een maximumgehalte geldt.

Voor gemeten stoffen die geen deel uitmaken van de msPAF-berekening geldt de achtergrondwaarde (m.u.v. somparameters waarbij de individuele parameters onderdeel uitmaken van de msPAF-berekening). Minerale olie maakt geen deel uit van de msPAF-berekening. In plaats van de achtergrondwaarde geldt voor deze stof de waarde die vermeld is in de kolom 'Maximale waarde voor verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel'. Voor de gemeten stoffen die geen deel uitmaken van de msPAF-berekening worden de toetsingsregels van de achtergrondwaarde toegepast.

(3) Voor het toepassen van zeezand geldt de norm van 200 mg/kgds. Bij het toepassen van zeezand op plaatsen waar een direct contact is of mogelijk is met brak oppervlaktewater of zeewater met van nature een chloridegehalte van meer dan 5.000 mg/l, geldt voor chloride geen maximale waarde.

(4) Bij gehalten die de achtergrondwaarde overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht).

(5) Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN 6655. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).

(6) De achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 16 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N van de Regeling Bodemkwaliteit). De hoogte van de achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Hetzelfde geldt voor de maximale waarde wonen en de maximale waarde industrie. Voor componenten die niet individueel zijn genormeerd geldt per component een maximumgehalte van 0,45 mg/kgds, zowel voor de achtergrondwaarde als de maximale waarden wonen en industrie.

(7) De maximale waarden bodemfunctieklasse wonen en industrie van deze stoffen zijn gelijk aan de interventiewaarden bodemsanering en zijn gelijk aan of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen moet tevens het grondwater worden onderzocht.

(8) De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kgds, met uitzondering van de normwaarden met voetnoot 9.

(9) De eenheid van de maximale waarde industrie voor organotinverbindingen (som) is mg organotin/kgds.

(10) Zijnde het gehalte serpentijnasbest plus tienmaal het gehalte amfiboolasbest. Deze eis bedraagt 0 mg/kgds indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest.

(11) Het is onzeker of de achtergrondwaarden en maximale waarden wonen voor de ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.

(12) Minerale olie heeft betrekking op de som van de (al dan niet) vertakte alkanen. Indien er enigerlei vorm van verontreiniging door minerale olie wordt aangetoond in grond / baggerspecie, dan dient naast het gehalte aan minerale olie ook het gehalte aan aromatische en / of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden.

(13) Voor het toepassen van baggerspecie in grootschalige toepassingen geldt voor minerale olie een maximale waarde van 2.000 mg/kgds.

(14) Voor barium gelden tot nader order geen toetsingswaarden.

* Achtergrondwaarde is gebaseerd op de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid), omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden.

Bodemtypecorrectie (zie bijlage G van de Regeling Bodemkwaliteit)

De normwaarden voor toepassen van grond of baggerspecie op of in de bodem zijn afhankelijk van het lutumgehalte en / of het organische stofgehalte. Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem of de partij toe te passen grond of baggerspecie worden de in de bovenstaande tabel opgenomen normwaarden (achtergrondwaarden en maximale waarden voor een standaardbodem) omgerekend naar de normwaarden voor de betreffende bodem, respectievelijk de partij toe te passen of te verspreiden grond of baggerspecie. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de gemeten gehalten aan organische stof en lutum van de bodem, respectievelijk de partij toe te passen of te verspreiden grond of baggerspecie. De omgerekende waarden kunnen vervolgens worden vergeleken met de gemeten gehalten.

Metalen
Bij de omrekening van de normwaarden voor metalen wordt de volgende bodemtypecorrectieformule gebruikt:

$$MW_{b,g,bs} = MW_{sb} * \frac{(A + B * L) + (C * OS)}{(A + (B * 25) + (C * 10)}$$

waarin:
- $MW_{b,g,bs}$ = Maximale waarde of achtergrondwaarde die geldt voor de plaats van toepassen, respectievelijk voor de toe te passen of te verspreiden partij grond of baggerspecie, gecorrigeerd op basis van het rekenkundige gemiddelde van het lutum- en organische stofgehalte zoals gemeten in de bodem, respectievelijk de toe te passen grond of baggerspecie.
- MW_{sb} = Maximale waarde of achtergrondwaarde voor de standaardbodem, die geldt als toepassingseis voor de plaats van toepassen.
- L = Gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem, grond of baggerspecie. Voor bodem, grond of baggerspecie met een gemeten lutumgehalte van minder dan 2% wordt met een lutumgehalte van 2% gerekend. Voor thermisch gereinigde grond en baggerspecie geldt de volgende uitzondering: Bij de omrekening van de normwaarden voor barium wordt, indien het lutumpercentage lager is dan 10%, met een lutumpercentage van 10% gerekend.
- OS = Gemeten percentage organische stof in de te beoordelen bodem, grond of baggerspecie. Voor bodem, grond of baggerspecie met een gemeten organische stofgehalte van < 2% wordt met een organische stofgehalte van 2% gerekend.
- A, B, C = Stofafhankelijke constanten voor metalen (zie onderstaande tabel). Voor antimoon, molybdeen en thallium wordt geen bodemtypecorrectie toegepast.

Stof	A	B	C
Arseen	15	0,4	0,4
Barium	30	5	0
Berylium	8	0,9	0
Cadmium	0,4	0,007	0,021
Chroom	50	2	0
Kobalt	2	0,28	0
Koper	15	0,6	0,6
Kwik	0,2	0,0034	0,0017
Lood	50	1	1
Nikkel	10	1	0
Tin	4	0,6	0
Vanadium	12	1,2	0
Zink	50	3	1,5

Organische verbindingen
Bij de omrekening van de normwaarden voor organische verbindingen, met uitzondering van PAK's, wordt gebruik gemaakt van de volgende bodemtypecorrectieformule:

$$MW_{b,g,bs} = MW_{sb} * \frac{OS}{10}$$

PAK's
Bij PAK's is de wijze van correctie afhankelijk van het percentage organische stof. Voor PAK's wordt geen bodemtypecorrectie toegepast voor bodems met een organische stofgehalte tot 10%. Bij een organische stofgehalte tussen 10% en 30% wordt de bovenstaande bodemtypecorrectieformule voor organische verbindingen gebruikt. Voor bodems met een organische stofgehalte groter dan 30% wordt de volgende bodemtypecorrectieformule gehanteerd:

$$MW_{b,g,bs} = MW_{sb} * 3$$

Berekende toetsingswaarden

bodemtype: MMA1
organische stof (gew.%ds): 8,4
lutum (gew.%ds): 16

parameter	achtergrondwaarde (A)	tussenwaarde (T)	interventiewaarde (I)	maximale waarde wonen (MW)	maximale waarde industrie (MI)
Metalen (mg/kgds)					
Barium			655		
Cadmium	0,53	6,0	11	1,1	3,8
Kobalt	11	74	137	25	137
Koper	33	95	156	44	156
Kwik	0,13	16	32	0,74	4,3
Lood	44	254	464	184	464
Molybdeen	1,5	96	190	88	190
Nikkel	26	50	74	29	74
Zink	111	340	569	158	569
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) (mg/kgds)					
PAK-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	6,8	40
Polychloorbifenylen (PCB) (µg/kgds)					
PCB (som 7)	17	428	840	17	420
Minerale olie (mg/kgds)					
Totaal olie C10 - C40	160	2.180	4.200	160	420

Berekende toetsingswaarden

bodemtype: MMB1
organische stof (gew.%ds): 2,7
lutum (gew.%ds): 22

parameter	achtergrondwaarde (A)	tussenwaarde (T)	interventiewaarde (I)	maximale waarde wonen (MW)	maximale waarde industrie (MI)
Metalen (mg/kgds)					
Barium					
Cadmium	0,47	5,3	10	0,93	3,3
Kobalt	14	93	172	32	172
Koper	33	95	157	45	157
Kwik	0,14	17	33	0,77	4,4
Lood	44	255	466	185	466
Molybdeen	1,5	96	190	88	190
Nikkel	32	62	91	36	91
Zink	120	369	617	172	617
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) (mg/kgds)					
PAK-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	6,8	40
Polychloorbifenylen (PCB) (µg/kgds)					
PCB (som 7)	5,4	138	270	5,4	135
Minerale olie (mg/kgds)					
Totaal olie C10 - C40	51	701	1.350	51	135

Berekende toetsingswaarden

bodemtype: MMB2
organische stof (gew.%ds): 1,1
lutum (gew.%ds): 2,0

parameter	achtergrondwaarde (A)	tussenwaarde (T)	interventiewaarde (I)	maximale waarde wonen (MW)	maximale waarde industrie (MI)
Metalen (mg/kgds)					
Barium					
Cadmium	0,35	4,0	7,6	0,70	2,5
Kobalt	4,3	29	54	10,0	54
Koper	19	56	92	26	92
Kwik	0,10	13	25	0,58	3,3
Lood	32	184	337	133	337
Molybdeen	1,5	96	190	88	190
Nikkel	12	23	34	13	34
Zink	59	181	303	84	303
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) (mg/kgds)					
PAK-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	6,8	40
Polychloorbifenylen (PCB) (µg/kgds)					
PCB (som 7)	4,0	102	200	4,0	100
Minerale olie (mg/kgds)					
Totaal olie C10 - C40	38	519	1.000	38	100

Berekende toetsingswaarden

bodemtype: MMC1
organische stof (gew.%ds): 4,9
lutum (gew.%ds): 15

parameter	achtergrondwaarde (A)	tussenwaarde (T)	interventiewaarde (I)	maximale waarde wonen (MW)	maximale waarde industrie (MI)
Metalen (mg/kgds)					
Barium					
Cadmium	0,46	5,3	10	0,93	3,3
Kobalt	10	71	131	24	131
Koper	30	86	142	40	142
Kwik	0,13	16	31	0,71	4,1
Lood	41	238	436	173	436
Molybdeen	1,5	96	190	88	190
Nikkel	25	48	71	28	71
Zink	102	314	526	146	526
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) (mg/kgds)					
PAK-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	6,8	40
Polychloorbifenylen (PCB) (µg/kgds)					
PCB (som 7)	9,8	250	490	9,8	245
Minerale olie (mg/kgds)					
Totaal olie C10 - C40	93	1.272	2.450	93	245

Berekende toetsingswaarden

bodemtype: MMC2
organische stof (gew.%ds): 4,9
lutum (gew.%ds): 10

parameter	achtergrondwaarde (A)	tussenwaarde (T)	interventiewaarde (I)	maximale waarde wonen (MW)	maximale waarde industrie (MI)
Metalen (mg/kgds)					
Barium					
Cadmium	0,44	5,0	9,5	0,88	3,1
Kobalt	8,0	55	101	19	101
Koper	27	76	126	36	126
Kwik	0,12	15	29	0,67	3,9
Lood	38	221	405	160	405
Molybdeen	1,5	96	190	88	190
Nikkel	20	39	57	22	57
Zink	87	268	449	125	449
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) (mg/kgds)					
PAK-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	6,8	40
Polychloorbifenylen (PCB) (µg/kgds)					
PCB (som 7)	9,8	250	490	9,8	245
Minerale olie (mg/kgds)					
Totaal olie C10 - C40	93	1.272	2.450	93	245

Berekende toetsingswaarden

bodemtype:	MMC3
organische stof (gew.%ds):	6,8
lutum (gew.%ds):	16

parameter	achtergrondwaarde (A)	tussenwaarde (T)	interventiewaarde (I)	maximale waarde wonen (MW)	maximale waarde industrie (MI)
Metalen (mg/kgds)					
Barium					
Cadmium	0,50	5,7	11	1,0	3,6
Kobalt	11	74	137	25	137
Koper	32	92	151	43	151
Kwik	0,13	16	32	0,73	4,2
Lood	43	248	454	180	454
Molybdeen	1,5	96	190	88	190
Nikkel	26	50	74	29	74
Zink	108	332	556	155	556
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) (mg/kgds)					
PAK-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	6,8	40
Polychloorbifenylen (PCB) (µg/kgds)					
PCB (som 7)	14	347	680	14	340
Minerale olie (mg/kgds)					
Totaal olie C10 - C40	129	1.765	3.400	129	340

Berekende toetsingswaarden

bodemtype: MMD1
organische stof (gew.%ds): 4,1
lutum (gew.%ds): 4,0

parameter	achtergrondwaarde (A)	tussenwaarde (T)	interventiewaarde (I)	maximale waarde wonen (MW)	maximale waarde industrie (MI)
Metalen (mg/kgds)					
Arseen	13	30	48	17	48
Barium					
Cadmium	0,39	4,5	8,5	0,79	2,8
Chroom	32	68	104	36	104
Kobalt	5,2	36	66	12	66
Koper	22	63	105	30	105
Kwik	0,11	13	26	0,61	3,5
Lood	34	198	362	144	362
Molybdeen	1,5	96	190	88	190
Nikkel	14	27	40	16	40
Zink	68	209	350	97	350
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) (mg/kgds)					
PAK-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	6,8	40
Polychloorbifenylen (PCB) (µg/kgds)					
PCB (som 7)	8,2	209	410	8,2	205
Minerale olie (mg/kgds)					
Totaal olie C10 - C40	78	1.064	2.050	78	205

Berekende toetsingswaarden

bodemtype: MMD2
organische stof (gew.%ds): 5,8
lutum (gew.%ds): 11

parameter	achtergrondwaarde (A)	tussenwaarde (T)	interventiewaarde (I)	maximale waarde wonen (MW)	maximale waarde industrie (MI)
Metalen (mg/kgds)					
Arseen	15	36	57	20	57
Barium					
Cadmium	0,46	5,2	9,9	0,92	3,3
Chroom	40	85	130	45	130
Kobalt	8,5	58	107	20	107
Koper	28	80	132	38	132
Kwik	0,12	15	29	0,68	3,9
Lood	39	228	417	165	417
Molybdeen	1,5	96	190	88	190
Nikkel	21	41	60	23	60
Zink	92	282	472	131	472
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) (mg/kgds)					
PAK-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	6,8	40
Polychloorbifenylen (PCB) (µg/kgds)					
PCB (som 7)	12	296	580	12	290
Minerale olie (mg/kgds)					
Totaal olie C10 - C40	110	1.505	2.900	110	290

Berekende toetsingswaarden

bodemtype: MMD3
organische stof (gew.%ds): 5,6
lutum (gew.%ds): 9,9

parameter	achtergrondwaarde (A)	tussenwaarde (T)	interventiewaarde (I)	maximale waarde wonen (MW)	maximale waarde industrie (MI)
Metalen (mg/kgds)					
Arseen	15	35	56	20	56
Barium					
Cadmium	0,45	5,1	9,7	0,90	3,2
Chroom	38	82	126	43	126
Kobalt	8,0	54	101	19	101
Koper	27	78	128	36	128
Kwik	0,12	15	29	0,67	3,9
Lood	39	223	408	162	408
Molybdeen	1,5	96	190	88	190
Nikkel	20	38	57	22	57
Zink	88	271	453	126	453
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) (mg/kgds)					
PAK-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	6,8	40
Polychloorbifenylen (PCB) (µg/kgds)					
PCB (som 7)	11	286	560	11	280
Minerale olie (mg/kgds)					
Totaal olie C10 - C40	106	1.453	2.800	106	280

Berekende toetsingswaarden

bodemtype: MMD4
organische stof (gew.%ds): 4,0
lutum (gew.%ds): 11

parameter	achtergrondwaarde (A)	tussenwaarde (T)	interventiewaarde (I)	maximale waarde wonen (MW)	maximale waarde industrie (MI)
Metalen (mg/kgds)					
Arseen	14	35	55	20	55
Barium					
Cadmium	0,43	4,9	9,3	0,86	3,1
Chroom	40	85	130	45	130
Kobalt	8,5	58	107	20	107
Koper	27	77	127	36	127
Kwik	0,12	15	29	0,67	3,9
Lood	38	222	405	161	405
Molybdeen	1,5	96	190	88	190
Nikkel	21	41	60	23	60
Zink	89	273	458	127	458
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) (mg/kgds)					
PAK-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	6,8	40
Polychloorbifenylen (PCB) (µg/kgds)					
PCB (som 7)	8,0	204	400	8,0	200
Minerale olie (mg/kgds)					
Totaal olie C10 - C40	76	1.038	2.000	76	200

Berekende toetsingswaarden

bodemtype: 62
organische stof (gew.%ds): 4,8
lutum (gew.%ds): 6,4

parameter	achtergrondwaarde (A)	tussenwaarde (T)	interventiewaarde (I)	maximale waarde wonen (MW)	maximale waarde industrie (MI)
Metalen (mg/kgds)					
Arseen	13	32	51	18	51
Barium					
Cadmium	0,42	4,7	9,0	0,83	3,0
Chroom	35	74	113	39	113
Kobalt	6,3	43	80	15	80
Koper	24	69	115	33	115
Kwik	0,11	14	27	0,63	3,7
Lood	36	209	382	151	382
Molybdeen	1,5	96	190	88	190
Nikkel	16	32	47	18	47
Zink	76	235	393	109	393
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) (mg/kgds)					
PAK-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	6,8	40
Polychloorbifenylen (PCB) (µg/kgds)					
PCB (som 7)	9,6	245	480	9,6	240
Minerale olie (mg/kgds)					
Totaal olie C10 - C40	91	1.246	2.400	91	240

Berekende toetsingswaarden

bodemtype: 68
organische stof (gew.%ds): 5,1
lutum (gew.%ds): 2,0

parameter	achtergrondwaarde (A)	tussenwaarde (T)	interventiewaarde (I)	maximale waarde wonen (MW)	maximale waarde industrie (MI)
Metalen (mg/kgds)					
Arseen	12	30	47	17	47
Barium					
Cadmium	0,40	4,5	8,6	0,80	2,9
Chroom	30	63	97	33	97
Kobalt	4,3	29	54	10,0	54
Koper	21	62	102	29	102
Kwik	0,11	13	26	0,59	3,4
Lood	34	195	356	141	356
Molybdeen	1,5	96	190	88	190
Nikkel	12	23	34	13	34
Zink	64	195	327	91	327
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) (mg/kgds)					
PAK-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	6,8	40
Polychloorbifenylen (PCB) (µg/kgds)					
PCB (som 7)	10	260	510	10	255
Minerale olie (mg/kgds)					
Totaal olie C10 - C40	97	1.323	2.550	97	255

Berekende toetsingswaarden

bodemtype: MME1
organische stof (gew.%ds): 4,7
lutum (gew.%ds): 5,3

parameter	achtergrondwaarde (A)	tussenwaarde (T)	interventiewaarde (I)	maximale waarde wonen (MW)	maximale waarde industrie (MI)
Metalen (mg/kgds)					
Arseen	13	31	50	18	50
Barium					
Cadmium	0,41	4,6	8,9	0,82	2,9
Chroom	33	71	109	38	109
Kobalt	5,8	40	74	14	74
Koper	23	67	111	32	111
Kwik	0,11	14	27	0,62	3,6
Lood	35	205	374	148	374
Molybdeen	1,5	96	190	88	190
Nikkel	15	30	44	17	44
Zink	73	224	375	104	375
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) (mg/kgds)					
PAK-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	6,8	40
Polychloorbifenylen (PCB) (µg/kgds)					
PCB (som 7)	9,4	240	470	9,4	235
Minerale olie (mg/kgds)					
Totaal olie C10 - C40	89	1.220	2.350	89	235

Berekende toetsingswaarden

bodemtype: MME2
organische stof (gew.%ds): 4,3
lutum (gew.%ds): 8,1

parameter	achtergrondwaarde (A)	tussenwaarde (T)	interventiewaarde (I)	maximale waarde wonen (MW)	maximale waarde industrie (MI)
Metalen (mg/kgds)					
Arseen	14	33	52	19	52
Barium					
Cadmium	0,42	4,7	9,1	0,84	3,0
Chroom	36	78	119	41	119
Kobalt	7,1	49	90	17	90
Koper	25	72	118	34	118
Kwik	0,12	14	28	0,65	3,7
Lood	37	213	389	154	389
Molybdeen	1,5	96	190	88	190
Nikkel	18	35	52	20	52
Zink	81	248	415	115	415
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) (mg/kgds)					
PAK-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	6,8	40
Polychloorbifenylen (PCB) (µg/kgds)					
PCB (som 7)	8,6	219	430	8,6	215
Minerale olie (mg/kgds)					
Totaal olie C10 - C40	82	1.116	2.150	82	215

Berekende toetsingswaarden

bodemtype: MME3
organische stof (gew.%ds): 3,4
lutum (gew.%ds): 7,1

parameter	achtergrondwaarde (A)	tussenwaarde (T)	interventiewaarde (I)	maximale waarde wonen (MW)	maximale waarde industrie (MI)
Metalen (mg/kgds)					
Arseen	13	32	50	18	50
Barium					
Cadmium	0,40	4,5	8,6	0,80	2,9
Chroom	35	75	116	40	116
Kobalt	6,6	45	84	16	84
Koper	24	68	112	32	112
Kwik	0,11	14	27	0,63	3,7
Lood	36	206	377	149	377
Molybdeen	1,5	96	190	88	190
Nikkel	17	33	49	19	49
Zink	76	235	393	109	393
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) (mg/kgds)					
PAK-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	6,8	40
Polychloorbifenylen (PCB) (µg/kgds)					
PCB (som 7)	6,8	173	340	6,8	170
Minerale olie (mg/kgds)					
Totaal olie C10 - C40	65	882	1.700	65	170

Berekende toetsingswaarden

bodemtype: MME4
organische stof (gew.%ds): 4,2
lutum (gew.%ds): 9,2

parameter	achtergrondwaarde (A)	tussenwaarde (T)	interventiewaarde (I)	maximale waarde wonen (MW)	maximale waarde industrie (MI)
Metalen (mg/kgds)					
Arseen	14	34	53	19	53
Barium					
Cadmium	0,42	4,8	9,2	0,84	3,0
Chroom	38	80	123	42	123
Kobalt	7,6	52	97	18	97
Koper	26	74	122	35	122
Kwik	0,12	14	28	0,66	3,8
Lood	37	216	395	157	395
Molybdeen	1,5	96	190	88	190
Nikkel	19	37	55	21	55
Zink	84	258	431	120	431
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) (mg/kgds)					
PAK-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	6,8	40
Polychloorbifenylen (PCB) (µg/kgds)					
PCB (som 7)	8,4	214	420	8,4	210
Minerale olie (mg/kgds)					
Totaal olie C10 - C40	80	1.090	2.100	80	210

Berekende toetsingswaarden

bodemtype: MMF1
organische stof (gew.%ds): 2,4
lutum (gew.%ds): 7,1

parameter	achtergrondwaarde (A)	tussenwaarde (T)	interventiewaarde (I)	maximale waarde wonen (MW)	maximale waarde industrie (MI)
Metalen (mg/kgds)					
Barium					
Cadmium	0,38	4,3	8,3	0,76	2,7
Kobalt	6,6	45	84	16	84
Koper	23	66	109	31	109
Kwik	0,11	14	27	0,63	3,6
Lood	35	203	371	147	371
Molybdeen	1,5	96	190	88	190
Nikkel	17	33	49	19	49
Zink	75	230	385	107	385
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) (mg/kgds)					
PAK-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	6,8	40
Polychloorbifenylen (PCB) (µg/kgds)					
PCB (som 7)	4,8	122	240	4,8	120
Minerale olie (mg/kgds)					
Totaal olie C10 - C40	46	623	1.200	46	120

Berekende toetsingswaarden

bodemtype: MMG1
organische stof (gew.%ds): 2,5
lutum (gew.%ds): 5,9

parameter	achtergrondwaarde (A)	tussenwaarde (T)	interventiewaarde (I)	maximale waarde wonen (MW)	maximale waarde industrie (MI)
Metalen (mg/kgds)					
Arseen	13	30	48	17	48
Barium					
Cadmium	0,38	4,3	8,2	0,75	2,7
Chroom	34	73	111	38	111
Kobalt	6,1	42	77	14	77
Koper	22	64	106	30	106
Kwik	0,11	13	27	0,62	3,6
Lood	34	199	364	144	364
Molybdeen	1,5	96	190	88	190
Nikkel	16	31	45	18	45
Zink	71	219	367	102	367
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) (mg/kgds)					
PAK-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	6,8	40
Polychloorbifenylen (PCB) (µg/kgds)					
PCB (som 7)	5,0	128	250	5,0	125
Minerale olie (mg/kgds)					
Totaal olie C10 - C40	48	649	1.250	48	125

Berekende toetsingswaarden

bodemtype: MMH1
organische stof (gew.%ds): 4,4
lutum (gew.%ds): 7,6

parameter	achtergrondwaarde (A)	tussenwaarde (T)	interventiewaarde (I)	maximale waarde wonen (MW)	maximale waarde industrie (MI)
Metalen (mg/kgds)					
Barium					
Cadmium	0,42	4,7	9,0	0,83	3,0
Kobalt	6,9	47	87	16	87
Koper	25	71	117	33	117
Kwik	0,12	14	28	0,64	3,7
Lood	36	212	387	153	387
Molybdeen	1,5	96	190	88	190
Nikkel	18	34	50	20	50
Zink	79	244	408	113	408
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) (mg/kgds)					
PAK-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	6,8	40
Polychloorbifenylen (PCB) (µg/kgds)					
PCB (som 7)	8,8	224	440	8,8	220
Minerale olie (mg/kgds)					
Totaal olie C10 - C40	84	1.142	2.200	84	220

Berekende toetsingswaarden

bodemtype: MMH2
organische stof (gew.%ds): 5,0
lutum (gew.%ds): 11

parameter	achtergrondwaarde (A)	tussenwaarde (T)	interventiewaarde (I)	maximale waarde wonen (MW)	maximale waarde industrie (MI)
Metalen (mg/kgds)					
Barium					
Cadmium	0,44	5,0	9,6	0,89	3,2
Kobalt	8,5	58	107	20	107
Koper	27	79	130	37	130
Kwik	0,12	15	29	0,68	3,9
Lood	39	225	412	163	412
Molybdeen	1,5	96	190	88	190
Nikkel	21	41	60	23	60
Zink	91	278	465	129	465
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) (mg/kgds)					
PAK-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	6,8	40
Polychloorbifenylen (PCB) (µg/kgds)					
PCB (som 7)	10	255	500	10	250
Minerale olie (mg/kgds)					
Totaal olie C10 - C40	95	1.298	2.500	95	250

Berekende toetsingswaarden

bodemtype: MMH3
organische stof (gew.%ds): 4,5
lutum (gew.%ds): 7,9

parameter	achtergrondwaarde (A)	tussenwaarde (T)	interventiewaarde (I)	maximale waarde wonen (MW)	maximale waarde industrie (MI)
Metalen (mg/kgds)					
Barium					
Cadmium	0,42	4,8	9,1	0,84	3,0
Kobalt	7,0	48	89	16	89
Koper	25	72	118	34	118
Kwik	0,12	14	28	0,64	3,7
Lood	37	213	389	154	389
Molybdeen	1,5	96	190	88	190
Nikkel	18	35	51	20	51
Zink	80	247	414	115	414
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) (mg/kgds)					
PAK-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	6,8	40
Polychloorbifenylen (PCB) (µg/kgds)					
PCB (som 7)	9,0	230	450	9,0	225
Minerale olie (mg/kgds)					
Totaal olie C10 - C40	86	1.168	2.250	86	225

Berekende toetsingswaarden

bodemtype: MMH4
organische stof (gew.%ds): 5,0
lutum (gew.%ds): 9,4

parameter	achtergrondwaarde (A)	tussenwaarde (T)	interventiewaarde (I)	maximale waarde wonen (MW)	maximale waarde industrie (MI)
Metalen (mg/kgds)					
Barium					
Cadmium	0,44	4,9	9,5	0,87	3,1
Kobalt	7,7	53	98	18	98
Koper	26	76	125	35	125
Kwik	0,12	14	29	0,66	3,8
Lood	38	220	402	159	402
Molybdeen	1,5	96	190	88	190
Nikkel	19	37	55	22	55
Zink	86	263	441	122	441
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) (mg/kgds)					
PAK-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	6,8	40
Polychloorbifenylen (PCB) (µg/kgds)					
PCB (som 7)	10	255	500	10	250
Minerale olie (mg/kgds)					
Totaal olie C10 - C40	95	1.298	2.500	95	250

Berekende toetsingswaarden

bodemtype: MMI1
organische stof (gew.%ds): 13
lutum (gew.%ds): 11

parameter	achtergrondwaarde (A)	tussenwaarde (T)	interventiewaarde (I)	maximale waarde wonen (MW)	maximale waarde industrie (MI)
Metalen (mg/kgds)					
Barium					
Cadmium	0,57	6,5	12	1,1	4,1
Kobalt	8,5	58	107	20	107
Koper	33	94	155	44	155
Kwik	0,13	16	31	0,71	4,1
Lood	44	253	462	183	462
Molybdeen	1,5	96	190	88	190
Nikkel	21	41	60	23	60
Zink	103	315	528	147	528
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) (mg/kgds)					
PAK-totaal (10 van VROM)	2,0	27	52	8,9	52
Polychloorbifenylen (PCB) (µg/kgds)					
PCB (som 7)	26	668	1.310	26	655
Minerale olie (mg/kgds)					
Totaal olie C10 - C40	249	3.399	6.550	249	655

Berekende toetsingswaarden

bodemtype: MMI2
organische stof (gew.%ds): 11
lutum (gew.%ds): 15

parameter	achtergrondwaarde (A)	tussenwaarde (T)	interventiewaarde (I)	maximale waarde wonen (MW)	maximale waarde industrie (MI)
Metalen (mg/kgds)					
Barium					
Cadmium	0,56	6,3	12	1,1	4,0
Kobalt	10	71	131	24	131
Koper	34	97	160	46	160
Kwik	0,13	16	32	0,74	4,3
Lood	44	258	471	187	471
Molybdeen	1,5	96	190	88	190
Nikkel	25	48	71	28	71
Zink	111	341	570	158	570
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) (mg/kgds)					
PAK-totaal (10 van VROM)	1,6	22	42	7,2	42
Polychloorbifenylen (PCB) (µg/kgds)					
PCB (som 7)	21	541	1.060	21	530
Minerale olie (mg/kgds)					
Totaal olie C10 - C40	201	2.751	5.300	201	530

Berekende toetsingswaarden

bodemtype: MMI3
organische stof (gew.%ds): 11
lutum (gew.%ds): 7,8

parameter	achtergrondwaarde (A)	tussenwaarde (T)	interventiewaarde (I)	maximale waarde wonen (MW)	maximale waarde industrie (MI)
Metalen (mg/kgds)					
Barium					
Cadmium	0,52	5,9	11	1,0	3,7
Kobalt	7,0	48	88	16	88
Koper	29	84	138	39	138
Kwik	0,12	15	29	0,67	3,9
Lood	40	234	428	170	428
Molybdeen	1,5	96	190	88	190
Nikkel	18	34	51	20	51
Zink	90	276	462	128	462
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) (mg/kgds)					
PAK-totaal (10 van VROM)	1,6	23	44	7,4	44
Polychloorbifenylen (PCB) (µg/kgds)					
PCB (som 7)	22	556	1.090	22	545
Minerale olie (mg/kgds)					
Totaal olie C10 - C40	207	2.829	5.450	207	545

Berekende toetsingswaarden

bodemtype:	MMJ1
organische stof (gew.%ds):	11
lutum (gew.%ds):	11

parameter	achtergrondwaarde (A)	tussenwaarde (T)	interventiewaarde (I)	maximale waarde wonen (MW)	maximale waarde industrie (MI)
Metalen (mg/kgds)					
Barium					
Cadmium	0,55	6,2	12	1,1	3,9
Kobalt	8,5	58	107	20	107
Koper	32	91	150	43	150
Kwik	0,13	15	31	0,71	4,1
Lood	43	247	451	179	451
Molybdeen	1,5	96	190	88	190
Nikkel	21	41	60	23	60
Zink	100	307	514	143	514
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) (mg/kgds)					
PAK-totaal (10 van VROM)	1,7	23	45	7,7	45
Polychloorbifenylen (PCB) (µg/kgds)					
PCB (som 7)	23	576	1.130	23	565
Minerale olie (mg/kgds)					
Totaal olie C10 - C40	215	2.932	5.650	215	565

Berekende toetsingswaarden

bodemtype: MMK1
organische stof (gew.%ds): 10
lutum (gew.%ds): 10

parameter	achtergrondwaarde (A)	tussenwaarde (T)	interventiewaarde (I)	maximale waarde wonen (MW)	maximale waarde industrie (MI)
Metalen (mg/kgds)					
Arseen	16	38	60	21	60
Barium					
Cadmium	0,52	5,9	11	1,0	3,7
Chroom	39	82	126	43	126
Kobalt	8,0	55	101	19	101
Koper	30	87	143	41	143
Kwik	0,12	15	30	0,69	4,0
Lood	41	240	438	173	438
Molybdeen	1,5	96	190	88	190
Nikkel	20	39	57	22	57
Zink	95	293	490	136	490
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) (mg/kgds)					
PAK-totaal (10 van VROM)	1,5	21	41	6,9	41
Polychloorbifenylen (PCB) (µg/kgds)					
PCB (som 7)	20	520	1.020	20	510
Minerale olie (mg/kgds)					
Totaal olie C10 - C40	194	2.647	5.100	194	510

BIJLAGE 6.

Omschrijving locaties grondonderzoek

Bijlage 1: Locaties grondonderzoek.

Locatie 1 K03 Kolhornerdiep:

- **Tussen km. 0.285 en km. 0.760 rechts (De Strook te Kolhorn)**
  - De te onderzoeken grond is gelegen aan de onderzijde van het talud gelegen tussen De Strook en het water.
  - Lengte tracé: 475m
  - Diepte te ontgraven deel ca. 0.70m.
  - Breedte te ontgraven deel ca. 1.00m vanaf de waterlijn.
  - De grond wordt weer verwerkt ter plaatse.
- **Tussen km. 0.300 en km. 0.640 links. (langs de N248)**
  - Berm is gelegen tussen fietspad en water
  - Lengte tracé: 340m.
  - Diepte te ontgraven deel ca. 0.70m.
  - Breedte te ontgraven deel ca. 1.00m achter de bestaande rietkraag.
  - De grond wordt weer verwerkt ter plaatse.

Locatie 2 K20 Noord-Hollandskanaal:

- **Tussen km. 2.800 en km. 4.600 rechts (Buikslotermeerdijk)**
  - Berm is gelegen tussen de Buikslotermeerweg en het kanaal.
  - Lengte tracé: 1800m
  - Diepte te ontgraven deel ca. 0.70m.
  - Breedte te ontgraven deel ca. 1.00m achter de bestaande beschoeiing.
  - De grond wordt weer verwerkt ter plaatse.
- **Tussen km. 25.900 en km. 28.500 rechts. (Oost- en West Graftijk)**
  - Berm is gelegen tussen de weg op de kanaaldijk en het kanaal.
  - Lengte tracé: 2600 m.
  - Diepte te ontgraven deel ca. 0.70m.
  - Breedte te ontgraven deel ca. 2.00m achter de bestaande beschoeiing.
  - De grond wordt weer verwerkt ter plaatse.

- **Tussen km. 55.500 en km. 58.000 links (Burgervlotbrug-st Maartensvlotbrug)**
  - Lengte tracé: 2500m.
  - Diepte te ontgraven deel ca. 0,70m.
  - Breedte te ontgraven deel ca. 1.00m achter de bestaande beschoeiing.
  - De grond wordt weer verwerkt ter plaatse.

- **Tussen km. 66.500 en km. 67.000 links ('t Zand)**
  - Lengte tracé: 500 m.
  - Diepte te ontgraven deel ca. 0,70m.
  - Breedte te ontgraven deel ca. 1.00m achter de bestaande beschoeiing.
  - De grond wordt weer verwerkt ter plaatse.

- **Tussen km. 74.500 en km.74.800 links (Nabij de Kooybrug)**
  - Lengte tracé: 300m.
  - Diepte te ontgraven deel ca. 0,70m.
  - Breedte te ontgraven deel ca. 1.00m achter de bestaande beschoeiing.
  - De grond wordt weer verwerkt ter plaatse.

Locatie 3 K11 Broekervaart/Zesstedenvaart:

- **Tussen km. 0.000 en km. 3.450 rechts (Broekermeerdijk)**
  - Berm is gelegen tussen de Broekermeerdijk het kanaal.
  - Lengte tracé: 3450m
  - Diepte te ontgraven deel ca. 0.70m.
  - Breedte te ontgraven deel ca. 1.00m achter de bestaande beschoeiing.
  - De grond wordt weer verwerkt ter plaatse.
- **Tussen km. 3.700 en km. 6.300 rechts (voormalige trambaan)**
  - Bedoeld wordt hier het talud van het dijklichaam.
  - Lengte tracé: 2600m.
  - Diepte te ontgraven deel ca. 0.70m.
  - Breedte te ontgraven deel ca. 2.00m achter de bestaande beschoeiing.
  - De grond wordt weer verwerkt ter plaatse.

- **Tussen km. 7.100 en km. 7.800 rechts (stads gedeelte Monnickendam)**
  - Lengte tracé: 700m.
  - Diepte te ontgraven deel ca. 0,70m.
  - Breedte te ontgraven deel ca. 1.00m achter de bestaande beschoeiing.
  - De grond wordt weer verwerkt ter plaatse.

- **Tussen km. 12.850 en km. 13.100 rechts (gedeelte langs de N247)**
  - Lengte tracé: 250m.
  - Diepte te ontgraven deel ca. 0,70m.
  - Breedte te ontgraven deel ca. 1.00m achter de bestaande beschoeiing.
  - De grond wordt weer verwerkt ter plaatse.

LET OP:

- **de genoemde kilometerbepalingen zijn vaarwegkilometers, deze komen niet overeen met de wegkilometers van de naast gelegen wegen.**
- **De aanduiding links en rechts zijn bepaald kijkend met het 0-punt in de rug.**