

RAPPORTAGE
VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Cabauwsekade 29
te Lopik

COLOFON:

MOURIK GROOT-AMMERS B.V.

Postbus 2 2964 ZG GROOT-AMMERS

Voorstraat 67 2964 AJ GROOT-AMMERS

Telefoon (0184) 66 72 00

Telefax (0184) 66 23 16

E-mail mga@mourik.com

Website www.mourik.com

Contactpersoon : D.J. Vonk

Rapportnummer : MGA/2006-09-07

Projecttitel : Bodemonderzoek Cabauwsekade 29 te Lopik

Rapportagetitel : Verkennend bodemonderzoek

Opdrachtgever : T. Kapteijn, Nieuwe Haven 5, 2959 AT te Streefkerk

Archiefnummer : 755

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	SAMENVATTING.....	1
2	INLEIDING	2
3	VOORONDERZOEK	2
3.1	TERREIN EN HISTORISCHE GEGEVENS	2
3.2	UITGEVOERDE BODEMONDERZOEKEN.....	2
3.3	HISTORIE	2
3.4	BODEMSAMENSTELLING EN GEOHYDROLOGISCHE SITUATIE.....	2
4	HYPOTHESE	3
5	VELDONDERZOEK	3
6	ONDERZOEKSRESULTATEN.....	4
6.1	VELDONDERZOEK EN ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN	4
6.2	MONSTERSELECTIE EN CHEMISCHE ANALYSES.....	5
6.3	TOETSING EN INTERPRETATIE	5
7	CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	7
8	NASCHRIFT.....	7

Bijlagen

1. Kadastrale kaart
2. Overzichtstekening van de locatie met boorlocaties
3. Organoleptische waarnemingen en monsternamen-overzicht
4. Resultaten chemische analyses
5. Toetsingsresultaten chemische analyses en toetsingswaarden

1 Samenvatting

Opdrachtgever

In opdracht van T. Kapteijn te Streefkerk is in augustus 2006 door Mourik Groot-Amers B.V. een verkennend bodemonderzoek, met als richtlijn de NEN 5740, uitgevoerd op de locatie Cabauwsekade 29 te Lopik.

Aanleiding van het onderzoek

De aanleiding voor dit onderzoek is dat de opdrachtgever het perceel wil kopen.

Doel van het onderzoek

Het doel van het in dit rapport beschreven verkennend bodemonderzoek is het nagaan of de grond en/of het grondwater is verontreinigd met stoffen die schadelijk kunnen zijn voor de volksgezondheid en/of het milieu.

Hypothese

Omdat de hypothese met betrekking tot de onderzoekslocatie niet overeenkomt met de analysesresultaten wordt de hypothese onverdachte locatie verworpen.

Resultaten:

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat de grond licht verontreinigd is met diverse stoffen.

De bovengrond (kleilaag 0-50 cm-mv) van de gehele onderzoekslocatie is licht verontreinigd met zware metalen en/of PAK's.

De ondergrond (veenlaag 50-150 cm-mv) van de gehele onderzoekslocatie is licht verontreinigd met nikkel.

Het grondwater ter plaatse van Pb6 is licht verontreinigd met chroom en xylenen en matig verontreinigd met koper. Bij de herbemonstering is de matige verontreiniging van koper niet meer aangetroffen.

Het grondwater ter plaatse van Pb21 is licht verontreinigd met chroom, koper en nikkel.

Tevens blijkt dat uit de veldwaarnemingen dat het asfalt op het terrein niet teerhoudend is.

Conclusie en aanbevelingen

De aangetroffen "lichte" verontreinigingen in de grond en in het grondwater zijn geen reden tot nader onderzoek en vormen geen belemmering.

De conclusie hieruit is dat de gevonden "lichte" verontreinigingen op het onderzochte perceel achtergrondwaarden zijn.

De eindconclusie is dat de gevonden waarden in de grond en in het grondwater geen aanleiding zijn tot maatregelen en geen belemmering zijn voor de aankoop van het perceel en mogelijke nieuwbouw op de locatie.

2 Inleiding

In opdracht van T. Kapteijn te Streefkerk is in augustus 2006 door Mourik Groot-Amers B.V. een verkennend bodemonderzoek, met als richtlijn de NEN 5740, uitgevoerd op de locatie Cabauwsekade 29 te Lopik.

De aanleiding voor dit onderzoek is dat de opdrachtgever het perceel wil kopen.

Het doel van het in dit rapport beschreven verkennend bodemonderzoek is het nagaan of de grond en/of het grondwater is verontreinigd met stoffen die schadelijk kunnen zijn voor de volksgezondheid en/of het milieu.

3 Vooronderzoek

3.1 Terrein en historische gegevens

Adres	: Cabauwsekade 29 te Lopik
Gemeente	: Lopik
Kadestraal nummer	: gemeente Lopik, sectie G, nummer 1024
Huidig gebruik	: woonboerderij
Toekomstig gebruik	: woonboerderij
Coördinaten	: X = 121,8 en Y = 442,3
Hoogte	: ca. - 0,9 meter N.A.P.
Onderzocht oppervlak	: ca. 4.000 m ²

Voor de ligging van het terrein wordt verwezen naar de overzichtskaart in bijlage 1.

Het onderzoeksterrein is gelegen circa 500 meter ten oosten van de kern Cabauw. Het onderzoeksterrein wordt aan de noordzijde begrensd door de Cabauwsekade. Ten westen en ten oosten van de locatie bevinden zich ook oude boerderijen. Ten zuiden van de locatie is het gebied agrarisch (weiland).

De gegevens zijn afkomstig van de volgende bronnen:

- Het archief van de gemeente Lopik (de heer Bovens).
- Het archief van de huidige eigenaar. (de heer Scholman)
- Terreininspectie door Mourik Groot-Amers B.V. (de heer D.J. Vonk).

3.2 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Er zijn in het verleden geen bodemonderzoeken uitgevoerd op de locatie.

3.3 Historie

Voor zover bekend, heeft de onderzoekslocatie tot circa 2000 gediend als boerderij vanaf begin 20^e eeuw. De huidige eigenaar heeft het perceel sinds begin 1970 in eigendom.

Uit het archief van de gemeente Lopik blijkt dat op het perceel geen bodembedreigende activiteiten zijn geweest.

Momenteel worden de schuren op de locatie gebruikt voor opslag van o.a. caravans.

Er is in het verleden een sloot gedempt op de onderzoekslocatie.

3.4 Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Cabauwsekade 29 te Lopik ten oosten van de bebouwde kom van Cabauw.

De samenstelling van de bodem op de onderzochte locatie is van verschillende kwaliteit. De bovenste 0,5 meter bestaat globaal uit ophooggrond, vanaf 0,5 tot 1,0 meter bestaat de bodem uit klei en vanaf 1,0 meter wisselend uit klei/veen en/of zand. De grondwaterstand staat op 1,0 m-mv.

Een gedetailleerde bodemopbouw staat weergegeven in bijlage 3.

De stromingsrichting van het grondwater in het eerste watervoerende pakket is globaal zuidwestelijk gericht.

Over de grondwaterstromingsrichting van het freatische grondwater kan geen uitspraak worden gedaan.

De stromingsrichting van het freatische grondwater kan worden beïnvloed door lokale factoren zoals drainagepatroon, ligging van sloten, eventuele lekkende rioleringen, de aanwezigheid van zandlichamen voor kabels en leidingen en funderingen.

Cabauw is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied.

4 Hypothese

Op basis van het vooronderzoek worden de locatie in twee deellocaties verdeeld, te weten:

1. gedempte sloot (verdacht voor zware metalen in de grond)
2. overig terrein (onverdacht)

De hypothesen zullen in het vervolg van dit onderzoek worden getoetst.

5 Veldonderzoek

De strategie van het onderzoek is gebaseerd op het vooronderzoek.

Bij de onderzoeksdeellocatie gedempte sloot worden twee grondboringen tot een 0,5 m-mv in de oude grond doorgezet, waarvan één boring wordt afgewerkt met een peilbuis. Er wordt één grondmengmonster samengesteld van de meest verdachte laag.

Bij de onderzoekslocatie (overig terrein) worden verspreid 14 grondboringen tot 50 cm-mv verricht, waarvan 4 grondboringen worden doorgezet tot 200 cm-mv. Één diepe boring op het perceel wordt afwerkt met een peilbuis. Zie bijlage 2 voor de boorlocaties.

De opgeboorde grond wordt in trajecten van 50 cm bemonsterd. De grond zal zintuiglijk en met behulp van de watertest getest op verontreinigingen.

Indien er zintuiglijk geen verontreinigingen worden aangetroffen wordt van de bovengrond twee mengmonsters en van de ondergrond één mengmonster samengesteld. Bovendien worden van de verschillende bodemsoorten ter bepaling van de streef- en interventiewaarden het organische stof- en het lutum gehalte bepaald.

Uit de peilbuis wordt een grondwatermonster genomen. Tijdens het nemen van het grondwatermonster(s) worden in het veld de zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (EC) van het grondwater bepaald.

Het grondwater zal ook zintuiglijk op verontreinigingen beoordeeld worden. Aan de hand van de zintuiglijke waarnemingen worden de monsters genomen en eventueel de monsternamen trajecten aangepast.

De monsters worden onderzocht op een vast (NEN-5740) pakket van stoffen (zie tabel 1).

Tabel 1

	Bodemlaag (0-50 cm-mv)	Bodemlaag (50-200 cm-mv)	Grondwater
Aantal mengmonsters en analyses	3	1	2
Zware metalen	X	X	X
EOX*	X	X	-
Minerale olie	X	X	X
BTEXN*	-	-	X
PAK (10 VROM) *	X	X	-
CKW*	-	-	X
OS + lutum	X	X	-

* EOX : Extraheerbare organische halogenen
 BTEXN : Vluchtige aromatische koolwaterstoffen
 PAK : Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (10 van VROM)
 CKW : Vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen
 OS+lutum : Organische stof en lutum

6 Onderzoeksresultaten

6.1 Veldonderzoek en zintuiglijke waarnemingen

Op 24 augustus 2006 is voorafgaand aan het veldwerk een terreininspectie uitgevoerd. Hierbij zijn geen bijzonderheden waargenomen. Visueel is er ook geen asbest waargenomen. Vervolgens zijn alle geplande boringen verricht en de peilbuizen geplaatst. Op de locatie zijn er 16 handboringen verricht waarbij de boringen 6 en 20 afgewerkt zijn met een peilbuis. De locaties van de boringen en de geplaatste peilbuis zijn te vinden in bijlage 2.

Het asfalt is visueel beoordeeld, het betreft geen teerasfalt.

Tijdens het veldwerk zijn geen zintuiglijk geen verontreinigingen geconstateerd. De beschrijvingen van de gedane boringen, de genomen monsters en zintuiglijke waarnemingen zijn te vinden in bijlage 3.

Op grond van de gedane boringen is de bodemopbouw op het perceel globaal als volgt:

Traject (cm-mv)	Bodemopbouw
0 - 10	Verharding(asfalt) of gras
10 - 100	Klei
100 - 200	Veen

Uit de peilbuis 6 en 21 zijn op 31 augustus 2006 de grondwatermonster Pb6 en Pb21 genomen. Zintuiglijk is geen verontreiniging aangetroffen. Alvorens de definitieve grondwatermonsters zijn genomen, is de stijghoogte bepaald en zijn de pH (zuurgraad) en de EC (elektrisch geleidingsvermogen) van het grondwater gemeten. De grondwatermonsters zijn gekoeld opgeslagen tot het moment van analysering.

Tabel 2: resultaten veldmetingen grondwater

peilbuis	filtertraject (m-mv)	pH (-)	EC (μ S/cm)	grondwaterstand (m-mv)
Pb6	1,0 – 2,0	6,6	740	0,5
Pb21	1,0 – 2,0	6,5	910	0,3

Op 7 september is peilbuis 6 herbemonsterd.

6.2 Monsterselectie en chemische analyses

Het veldwerk geeft geen aanleiding om af te wijken van de onderzoeksstrategie. Zintuiglijk is geen verontreiniging aangetroffen.

In onderstaande tabel 3 is een overzicht gegeven van de samengestelde grondmengmonsters, alsmede de genomen grondwatermonsters. Tevens is, naast de monstercodering van het laboratorium, een motivatie gegeven voor de gekozen samenstelling.

Tabel 3: overzicht samengestelde mengmonsters en geanalyseerde grondwatermonsters

Mengmonster-nummer/peilbuis	Samenstellende boorpunten	Diepte (m-mv)	Motivatie Monsterselectie
<u>Grond</u>			
MM1	1a, 2a, 3a, 4a, 6a, 10a	0,0 – 0,5	Controle bovengrond klei
MM2	8a, 9a, 11a, 12a, 13a, 14a	0,0 – 0,5	Controle bovengrond klei
MM3	21a, 22a	0,0 – 0,5	Controle bovengrond gedempte sloot
MM4	1c, 6c, 10c, 21b	0,5 – 1,5	Controle ondergrond veen
<u>Grondwater</u>			
Pb6 (31-08-2006)		1,0 – 2,0	Algemene kwaliteit grondwater
Pb6 (07-09-2006)		1,0 – 2,0	Heranalyse op koper
Pb21 (31-08-2006)		1,0 – 2,0	Algemene kwaliteit grondwater

Van de grondmonsters is de organische stof en lutumfractie bepaald, ter vaststelling van de toetsingswaarden voor grond. Het samenstellen van mengmonsters en het analyseren van de monsters is uitgevoerd door het laboratorium Analytico te Barneveld. De grondmonsters en de grondwatermonsters worden geanalyseerd op het NEN-pakket. De analyseresultaten zijn te vinden in bijlage 4.

6.3 Toetsing en interpretatie

De analyseresultaten zijn beoordeeld aan de hand van het toetsingskader voor concentraties van diverse verontreinigingen in de grond/sediment, grondwater en waterbodems, zoals gepubliceerd in de Staatscourant 39, d.d. 24 februari 2000.

In deze 'Leidraad' worden de volgende waarden gehanteerd:

streefwaarden:

Hierbij is sprake van een duurzame bodemkwaliteit en geeft het niveau aan dat moet worden bereikt om de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier of plant heeft volledig te herstellen. De streefwaarden zijn afhankelijk gesteld van organische stof- en lutumgehalte.

criterium voor nader onderzoek:

Wordt indien geen streefwaarde is vastgesteld berekend met behulp van de formule $\frac{1}{2}$ (streefwaarde + interventiewaarde) of $\frac{1}{2}$ (interventiewaarde) en geeft aan of een nader onderzoek nodig is.

interventiewaarden:

Geven het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. De interventiewaarden zijn afhankelijk gesteld van organische stof- en lutumgehalte. Voor bodems met gemeten organische stofgehalten van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2% worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden. De interventiewaarden zijn gerelateerd aan een ruimtelijke schaal.

Conform de toetsingtabel wordt, om de mate van verontreiniging aan te geven, in de conclusies en aanbevelingen de volgende terminologie gebruikt:

- Niet verontreinigd: concentratie $\leq$ streefwaarde en/of detectiegrens
- Licht verontreinigd: concentratie $>$ streefwaarde maar $\leq$ criterium nader onderzoek
- Matig verontreinigd: concentratie $>$ criterium NO maar $\leq$ interventiewaarde
- Sterk verontreinigd: concentratie $>$ interventiewaarde; er is mogelijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging

In tabellen 4 en 5 zijn de toetsingsresultaten van de ingezette grond- en grondwatermonsters weergegeven.

Tabel: 4

Mengmonster	Diepte (cm-mv)	Zintuiglijke waarneming	Toetsing
MM1	0-50	Geen afwijkingen	Licht verontreinigd met PAK's
MM2	0-50	Geen afwijkingen	Licht verontreinigd met koper, lood en PAK's
MM3	0-50	Geen afwijkingen	Licht verontreinigd met koper, zink en PAK's
MM4	50-150	Geen afwijkingen	Licht verontreinigd met nikkel

Tabel: 5

Watermonster	Filterdiepte (cm-mv)	Zintuiglijke waarneming	Toetsing
Pb6 (31-08-2006)	100-200	Geen afwijkingen	Licht verontreinigd met chroom en xylenen en matig verontreinigd met koper
Pb6 (07-09-2006)	100-200	Geen afwijkingen	Niet verontreinigd met koper
Pb21 (31-08-2006)	100-200	Geen afwijkingen	Licht verontreinigd met chroom, koper en nikkel

Voor de analyseresultaten verwijzen we naar bijlage 4, voor de toetsingsrapporten naar bijlage 5.

7 Conclusie en aanbevelingen

Hypothese:

Omdat de hypothese met betrekking tot de onderzoekslocatie niet overeenkomt met de analysesresultaten wordt de hypothese onverdachte locatie verworpen.

Resultaten:

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat de grond licht verontreinigd is met diverse stoffen.

De bovengrond (kleilaag 0-50 cm-mv) van de gehele onderzoekslocatie is licht verontreinigd met zware metalen en/of PAK's.

De ondergrond (veenlaag 50-150 cm-mv) van de gehele onderzoekslocatie is licht verontreinigd met nikkel.

Het grondwater ter plaatse van Pb6 is licht verontreinigd met chroom en xylenen en matig verontreinigd met koper. Bij de herbemonstering is de matige verontreiniging van koper niet meer aangetroffen.

Het grondwater ter plaatse van Pb21 is licht verontreinigd met chroom, koper en nikkel.

Tevens blijkt dat uit de veldwaarnemingen dat het asfalt op het terrein niet teerhoudend is.

Conclusie en aanbevelingen

De aangetroffen "lichte" verontreinigingen in de grond en in het grondwater zijn geen reden tot nader onderzoek en vormen geen belemmering.

De conclusie hieruit is dat de gevonden "lichte" verontreinigingen op het onderzochte perceel achtergrondwaarden zijn.

De eindconclusie is dat de gevonden waarden in de grond en in het grondwater geen aanleiding zijn tot maatregelen en geen belemmering zijn voor de aankoop van het perceel en mogelijke nieuwbouw op de locatie.

8 Naschrift

Het in dit verslag beschreven onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht. Een bodemonderzoek is echter gebaseerd op het nemen van een beperkt aantal monsters.

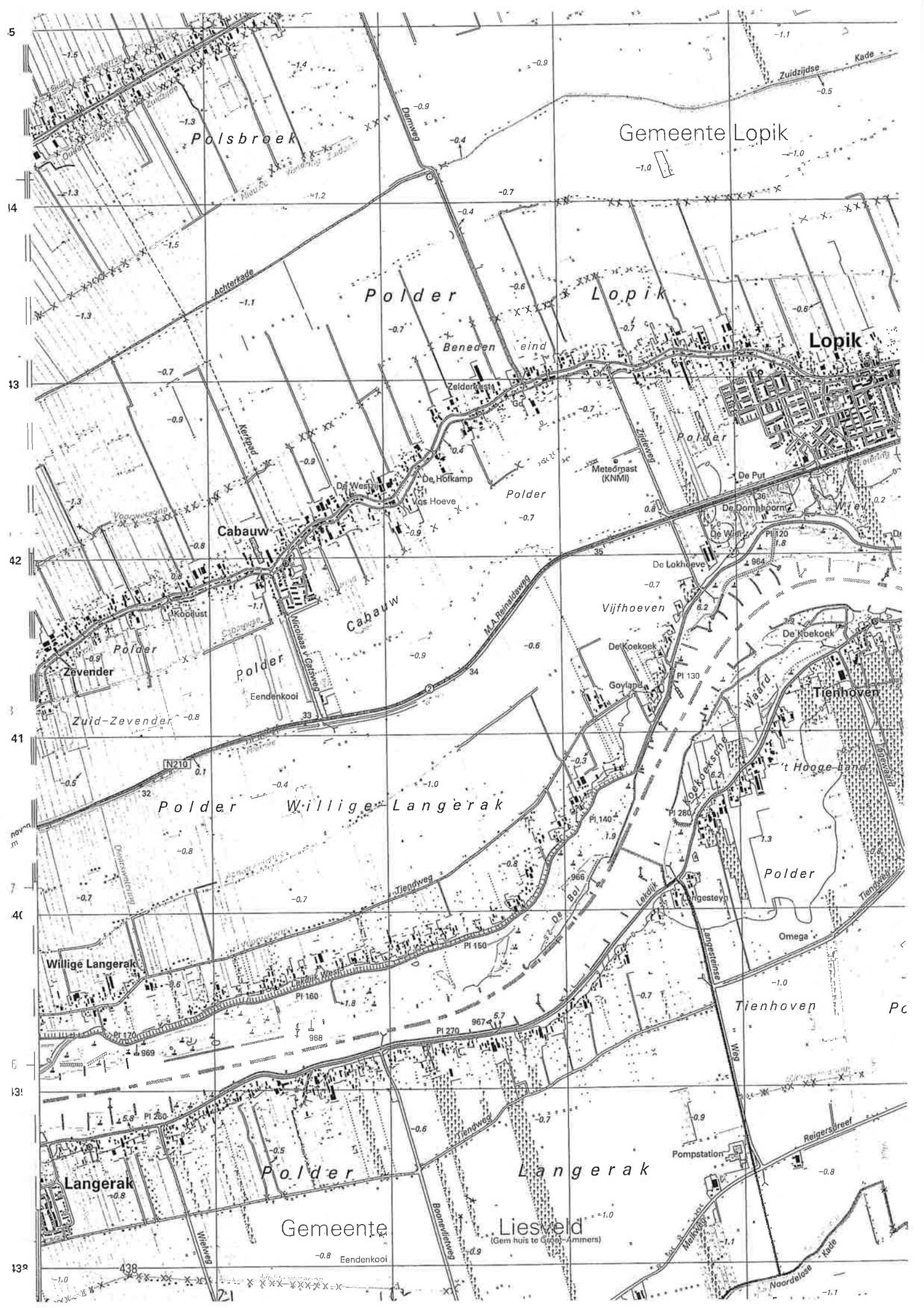
Getracht is een zo representatief mogelijk beeld te krijgen van de onderzochte bodem ter plaatse. Toch kunnen lokale afwijkingen in de bodem voorkomen die in dit onderzoek niet zijn gelokaliseerd.

Het onderzoek zelf is een momentopname. Diverse invloeden van buitenaf in de bodem zelf, zoals neerslag, stoorlagen in de bodem en grondwaterstromingen, kunnen de gelokaliseerde verontreinigingen mobiliseren of verontreinigingen van elders naar de locatie aantrekken.

Naarmate de termijn tussen de uitvoering van het bodemonderzoek en het interpreteren van de resultaten van dit rapport groter wordt, zal meer voorzichtigheid moeten worden betracht bij het gebruik van dit rapport.

Bijlage 1

Kadastrale kaart





Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:2000

12345 Perceelnummer
 25 Huisnummer
 — Kadastrale grens
 — Bebouwing
 — Overige topografie

Kadastrale gemeente
 Sectie
 Perceel

LOPIK
 G
 1024



Voor een eensluitend uittreksel, UTRECHT, 21 januari 2006
 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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

Bijlage 2

Overzichtstekening Locatie

met boorlocaties



B21

420x297 A3

Bijlage 3

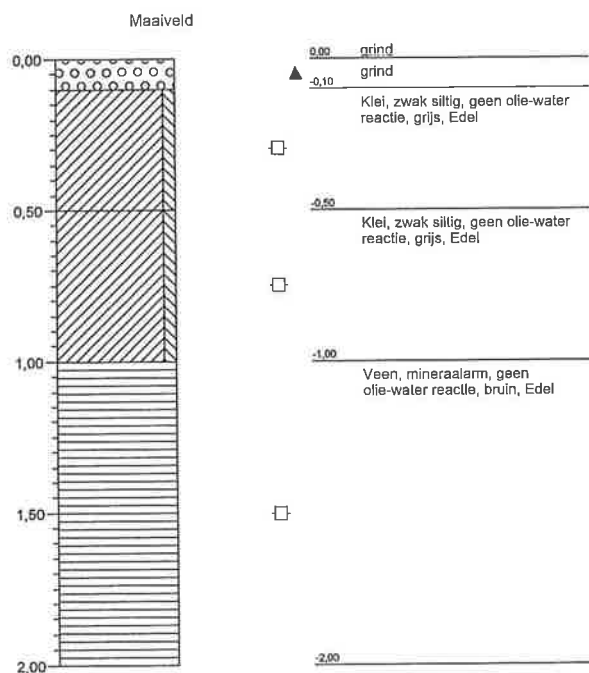
Organoleptische waarnemingen

bodemopbouw

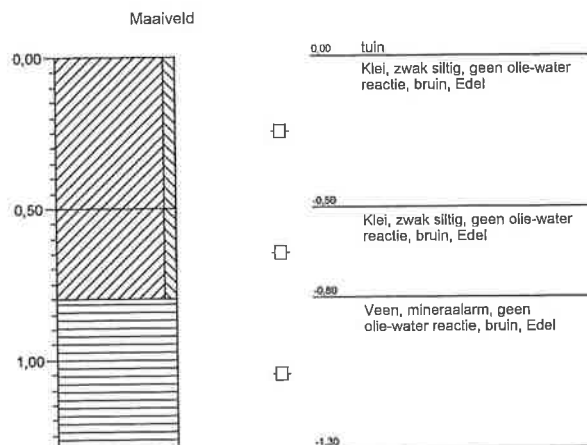
en monstersamenstelling

Boring: B1-

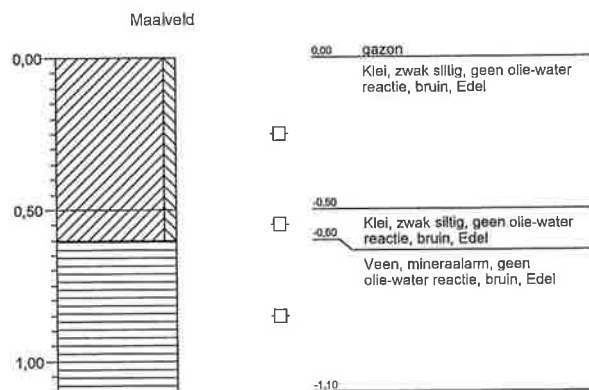
Datum: 24-08-2006
GWS:

**Boring: B2-**

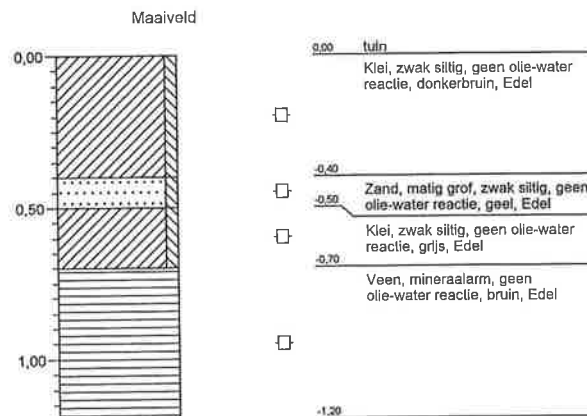
Datum: 24-08-2006
GWS:

**Boring: B3-**

Datum: 24-08-2006
GWS:

**Boring: B4-**

Datum: 24-08-2006
GWS:



Projectnaam: Cabauw; Cabauwsekade 29

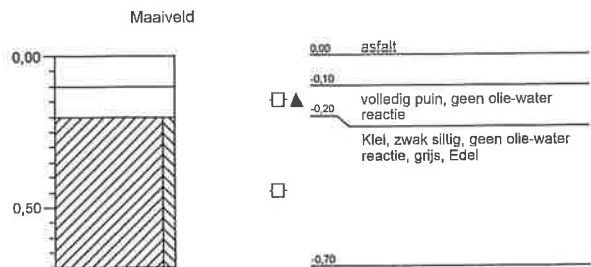
Projectcode: 6600105.001

Opdrachtgever: Mourik Groot-Ammer

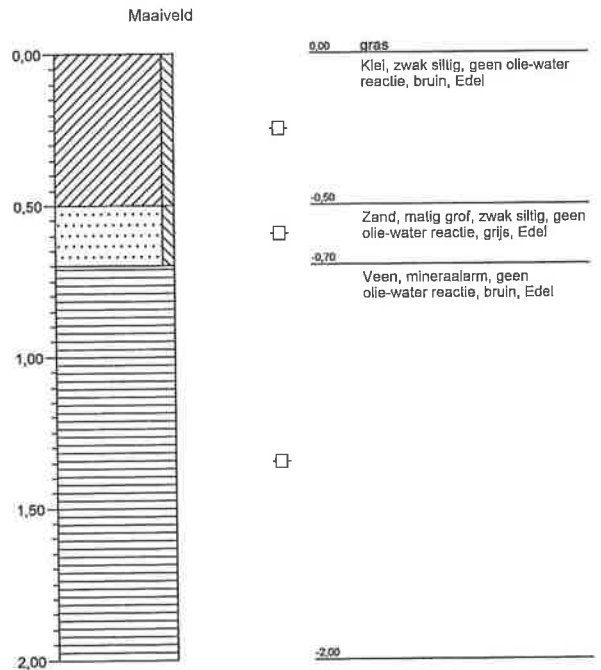
Datum: 24-08-2006

Boring: B5-

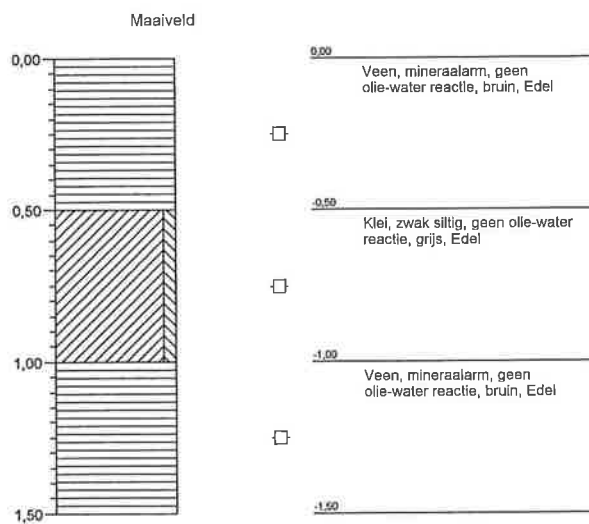
Datum: 24-08-2006
GWS:

**Boring: B6-**

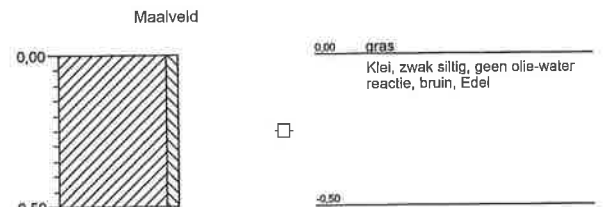
Datum: 24-08-2006
GWS:

**Boring: B7-**

Datum: 24-08-2006
GWS:

**Boring: B8-**

Datum: 24-08-2006
GWS:



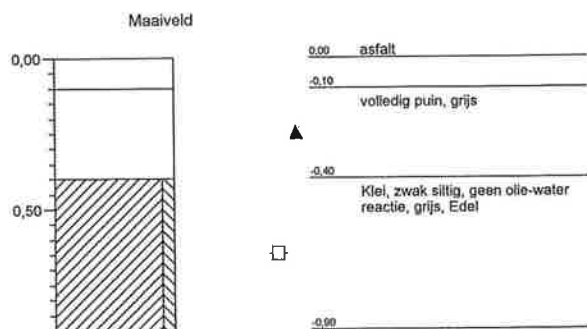
Projectnaam: Cabauw; Cabauwsekade 29

Projectcode: 6600105.001

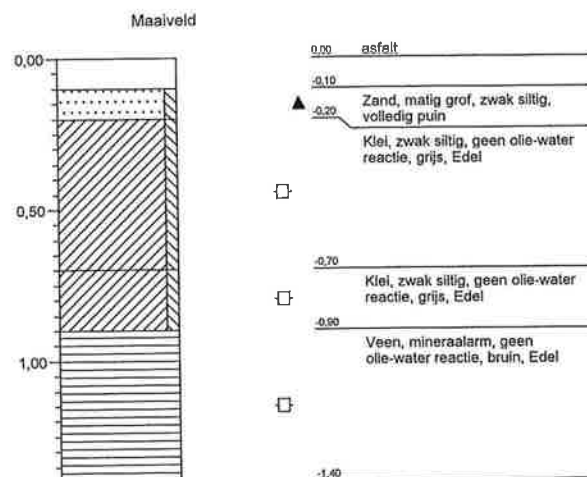
Opdrachtgever: Mourik Groot-Ammer Datum: 24-08-2006

Boring: B9-

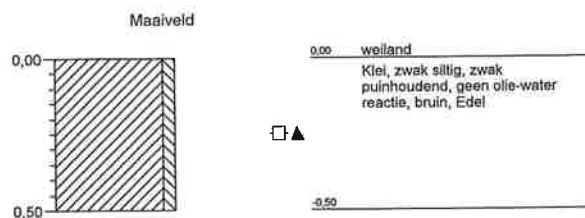
Datum: 24-08-2006
GWS:

**Boring: B10-**

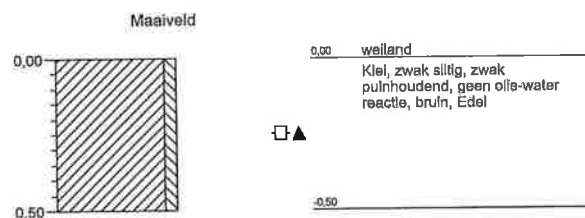
Datum: 24-08-2006
GWS:

**Boring: B11-**

Datum: 24-08-2006
GWS:

**Boring: B12-**

Datum: 24-08-2006
GWS:



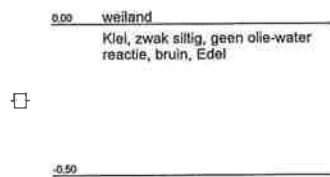
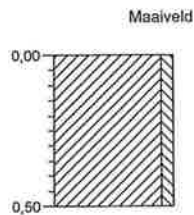
Projectnaam: Cabauw; Cabauwsekade 29

Projectcode: 6600105.001

Opdrachtgever: Mourik Groot-Ammer Datum: 24-08-2006

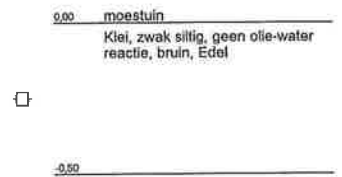
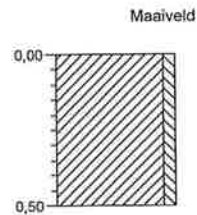
Boring: B13-

Datum: 24-08-2006
GWS:



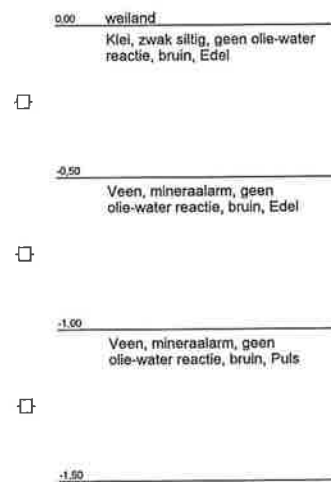
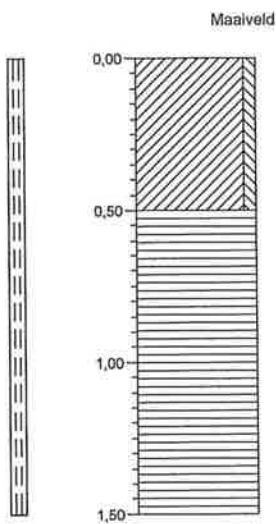
Boring: B14-

Datum: 24-08-2006
GWS:



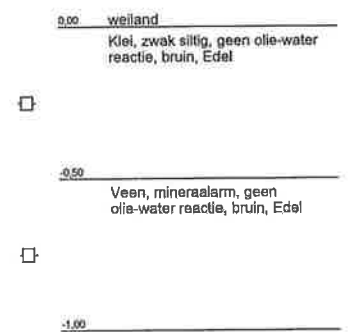
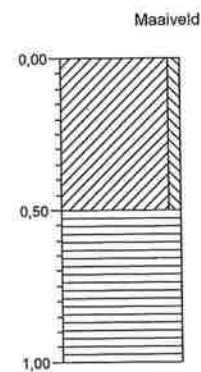
Boring: B21-

Datum: 24-08-2006
GWS:



Boring: B22-

Datum: 24-08-2006
GWS:



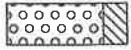
Projectnaam: Cabauw; Cabauwsekade 29

Projectcode: 6600105.001

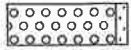
Opdrachtgever: Mourik Groot-Ammer Datum: 24-08-2006

Legenda (conform NEN 5104)

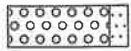
grind



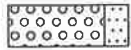
Grind, siltig



Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

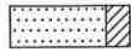


Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

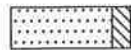
zand



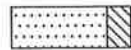
Zand, kleïg



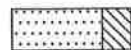
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleïg



Veen, sterk kleïg



Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

klei



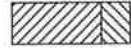
Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus



matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- ◐ zwakke geur
- ◑ matige geur
- ◒ sterke geur
- ◓ uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- ◻ zwakke olie-water reactie
- ◼ matige olie-water reactie
- ◽ sterke olie-water reactie
- ◾ uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- ◻ >0
- ◐ >1
- ◑ >10
- ◒ >100
- ◓ >1000
- ◔ >10000

monsters

- ◻ geroerd monster
- ◔ ongeroerd monster

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ◓ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand

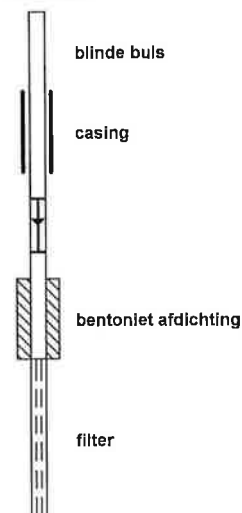


slib



water

peilbuis



Bijlage 4

Analyseresultaten

Chemische analyse



eurofins

— analytico®

Mourik Groot-Amers B.V.
T.a.v. P. Ooms
Postbus 2
2964 ZG GROOT-AMMERS

Analysecertificaat

Datum: 01-09-2006

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2006072768
Uw projectnummer	6600105.001
Uw projectnaam	Cabauwsekade 29, Cabauw
Uw ordernummer	120-4-204025
Monster(s) ontvangen	25-08-2006

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt u vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij u dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht u naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Analytico Milieu B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer	6600105.001	Certificaatnummer	2006072768
Uw projectnaam	Cabauwsekade 29, Cabauw	Startdatum	25-08-2006
Uw ordernummer	120-4-204025	Rapportagedatum	01-09-2006/10:53
Datum monstername	24-08-2006	Bijlage	A, C
Monsternemer	Dirk Jan Vonk	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Bodemkundige analyses					
Q Droge stof	% (m/m)	64.8	65.2	51.3	
Q Droge stof	% (m/m)				25.0
Q Organische stof	% (m/m) ds	11.3	13.7	15.4	38.9
Q Gloeirest	% (m/m) ds	85.9	83.3	82.0	60.6
Q Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds			36.9	7.9
Q Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	39.4	43.4		
Metalen					
Q Arseen (As)	mg/kg ds	13	18	23	11
Q Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.48	0.48	0.89	<0.40
Q Chroom (Cr)	mg/kg ds	47	53	50	25
Q Koper (Cu)	mg/kg ds	42	64	59	21
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.16	0.20	0.23	<0.10
Q Nikkel (Ni)	mg/kg ds	30	45	43	25
Q Lood (Pb)	mg/kg ds	88	120	84	26
Q Zink (Zn)	mg/kg ds	180	180	210	84
Minerale olie					
Q Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	--	--	--	--
Q Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	--	--	--	--
Q Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	--	--	--	--
Q Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	--	--	--	--
Q Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<50	<50	<100	<150
Somparameter organohalogen verbindingen					
Q EOX	mg/kg ds	0.36	0.47	0.88	1.3
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Q Naftaleen	mg/kg ds	0.050	0.013	<0.010	0.039
Q Fenanthreen	mg/kg ds	1.8	0.19	0.22	0.14
Q Anthraceen	mg/kg ds	0.28	0.055	0.075	0.038
Q Fluorantheen	mg/kg ds	2.9	0.38	2.0	0.33
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.94	0.16	1.3	0.13
Q Chryseen	mg/kg ds	0.97	0.16	1.5	0.15
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.50	0.086	0.66	0.079
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.0	0.16	1.1	0.12
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.0	0.12	0.91	0.085
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.84	0.13	0.99	0.15

Nr. Monsteromschrijving

- MM 1 (60358-01)
- MM 2 (60358-02)
- MM 3 (60358-03)
- MM 4 (60358-04)

Analytico-nr.

- 2694105
- 2694106
- 2694107
- 2694108

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

R: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer 6600105.001
 Uw projectnaam Cabauwsekade 29, Cabauw
 Uw ordernummer 120-4-204025
 Datum monstername 24-08-2006
 Monsternemer Dirk Jan Vonk

Certificaatnummer 2006072768
 Startdatum 25-08-2006
 Rapportagedatum 01-09-2006/10:53
 Bijlage A, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	10	1.5	8.7	1.3

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MM 1 (60358-01)
- 2 MM 2 (60358-02)
- 3 MM 3 (60358-03)
- 4 MM 4 (60358-04)

Analytico-nr.

2694105
 2694106
 2694107
 2694108

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

**Accoord
 Pr. coörd.
 IG**

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KYK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



**TESTEN
 RvA L010**

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2006072768

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Deelmonster	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
2694105	B1		0	0		MM 1 (60358-01)
2694105	B2		0	0		
2694105	B3		0	0		
2694105	B4		0	0		
2694105	B6		0	0		
2694105	B10		0	0		
2694105					MGA026916	
2694105					MGA026919	
2694105					MGA026943	
2694105					MGA026924	
2694105					MGA026920	
2694105					MGA026930	
2694106	B8		0	0		MM 2 (60358-02)
2694106	B9		0	0		
2694106	B11		0	0		
2694106	B12		0	0		
2694106	B13		0	0		
2694106	B14		0	0		
2694106					MGA026949	
2694106					MGA026923	
2694106					MGA026929	
2694106					MGA026915	
2694106					MGA026913	
2694106					MGA026921	
2694107	B21		0	0		MM 3 (60358-03)
2694107	B22		0	0		
2694107					MGA026935	
2694107					MGA026939	
2694108	B1		0	0		MM 4 (60358-04)
2694108	B6		0	0		
2694108	B10		0	0		
2694108	B21		0	0		
2694108					MGA026922	
2694108					MGA026936	
2694108					MGA026931	
2694108					MGA026918	

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Gelijkw.ISO 11465/CMA 2/II/A.1(g) / EN 1
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Conform NEN 5754 / ISO 12879
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0113	Laserdiffractie	Conform ISO 13320
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0171	Sedimentatie	Gelijkwaardig aan NEN 5753
AES/ICP Arseen (As)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426: 1995 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Cadmium (Cd)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426: 1995 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Chroom (Cr)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426: 1995 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Koper (Cu)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426: 1995 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Kwik (Hg)	W0417	ICP-AES	Eigen methode / Gelijkw. EN 1483: 1997 i.
AES/ICP Nikkel (Ni)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426: 1995 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Lood (Pb)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426: 1995 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Zink (Zn)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426: 1995 / CMA 2/I/B.1
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
EOX	W0351	Microcoulometrie	Eigen methode
PAK (VROM)	W0301	HPLC	Conform NEN 5710

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie januari 2004

Toetsing	S&I waarden	Uw ordernummer	120-4-204025
Certificaatnummer	2006072768	Bemonsteringsdatum	24-8-2006
Projectnummer	6600105.001		

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving	MM 1 (60358-01)
Analytico-nr	2694105
Correctie	
Org. stof	11.3 Gemeten waarde
Lutum	39.4 Gemeten waarde

Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw.	Tussenw.	Interventiew.
Arseen (As)	13	-	35.3	51.1	66.9
Cadmium (Cd)	0.48	-	0.931	7.44	14.0
Chroom (Cr)	47	-	129	309	489
Koper (Cu)	42	-	45.4	143	240
Kwik (Hg)	0.16	-	0.351	6.02	11.7
Nikkel (Ni)	30	-	49.4	173	296
Lood (Pb)	88	-	101	364	628
Zink (Zn)	180	-	185	569	952
Minerale olie (GC) totaal	<50	-	56.5	2850	5650
EOX	0.36	*	0.300		
PAK Totaal VROM (10)	10	*	1.13	23.2	45.2

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving	MM 2 (60358-02)
Analytico-nr	2694106
Correctie	
Org. stof	13.7 Gemeten waarde
Lutum	43.4 Gemeten waarde

Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw.	Tussenw.	Interventiew.
Arseen (As)	18	-	37.8	54.8	71.8
Cadmium (Cd)	0.48	-	1.01	8.08	15.2
Chroom (Cr)	53	-	137	328	520
Koper (Cu)	64	*	49.3	155	260
Kwik (Hg)	0.20	-	0.368	6.32	12.3
Nikkel (Ni)	45	-	53.4	187	320
Lood (Pb)	120	*	107	387	668
Zink (Zn)	180	-	201	617	1030
Minerale olie (GC) totaal	<50	-	68.5	3460	6850
EOX	0.47	*	0.300		
PAK Totaal VROM (10)	1.5	*	1.37	28.1	54.8

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving	MM 3 (60358-03)
Analytico-nr	2694107
Correctie	
Org. stof	15.4 Gemeten waarde
Lutum	36.9 Gemeten waarde

Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw.	Tussenw.	Interventiew.
Arseen (As)	23	-	35.9	52.0	68.1
Cadmium (Cd)	0.89	-	1.00	8.00	15.0
Chroom (Cr)	50	-	124	297	470
Koper (Cu)	59	*	46.4	146	245
Kwik (Hg)	0.23	-	0.349	6.00	11.6
Nikkel (Ni)	43	-	46.9	164	281
Lood (Pb)	84	-	102	370	638
Zink (Zn)	210	*	184	565	945
Minerale olie (GC) totaal	<100	-	77.0	3890	7700
EOX	0.88	*	0.300		
PAK Totaal VROM (10)	8.7	*	1.54	31.6	61.6

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving	MM 4 (60358-04)
Analytico-nr	2694108
Correctie	
Org. stof	38.9 Gemeten waarde

Toetsing	S&I waarden				
Certificaatnummer	2006072768		Uw ordernummer	120-4-204025	
Projectnummer	6600105.001		Bemonsteringsdatum	24-8-2006	
Lutum		7.9 Gemeten waarde			
Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw.	Tussenw.	Interventiew.
Arseen (As)	11	-	33.7	48.8	64.0
Cadmium (Cd)	<0.40	-	1.30	10.4	19.4
Chroom (Cr)	25	-	65.8	158	250
Koper (Cu)	21	-	43.1	135	227
Kwik (Hg)	<0.10	-	0.291	5.00	9.70
Nikkel (Ni)	25	*	17.9	62.6	107
Lood (Pb)	26	-	96.8	350	604
Zink (Zn)	84	-	132	406	679
Minerale olie (GC) totaal	<150	-	150	7580	15000
EOX	1.3	*	0.300		
PAK Totaal VROM (10)	1.3	-	3.00	61.5	120

Bijlage 5

Toetsingsresultaten

chemische analyses en toetsingswaarden



08/09-06 nr DJV, PO, JV. Org. CD

eurofins

— **analytico**®



Mourik Groot-Amers B.V.
T.a.v. P. Ooms
Postbus 2
2964 ZG GROOT-AMMERS

Analysecertificaat

Datum: 06-09-2006

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2006075046
Uw projectnummer	6600105.001
Uw projectnaam	Cabauwsekade 29, Cabauw
Uw ordernummer	120-4-204031
Monster(s) ontvangen	01-09-2006

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.

Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Analytico Milieu B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

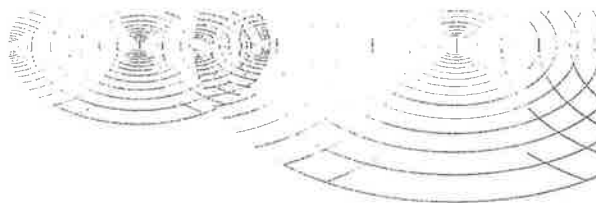
Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer 6600105.001
Uw projectnaam Cabauwsekade 29, Cabauw
Uw ordernummer 120-4-204031
Datum monstername 31-08-2006
Monsternemer P. Ooms

Certificaatnummer 2006075046
Startdatum 01-09-2006
Rapportagedatum 06-09-2006/16:48
Bijlage A, C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
Q Arseen (As)	µg/L	5.1	6.9
Q Cadmium (Cd)	µg/L	<0.40	<0.40
Q Chroom (Cr)	µg/L	4.9	8.7
Q Koper (Cu)	µg/L	74	29
Q Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
Q Nikkel (Ni)	µg/L	<5.0	22
Q Lood (Pb)	µg/L	8.0	<5.0
Q Zink (Zn)	µg/L	22	26
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Q Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
Q Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
Q Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
Q o-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
Q m,p-Xyleen	µg/L	0.40	<0.20
Q Xylenen (som)	µg/L	0.40	--
Q BTEX (som)	µg/L	0.40	--
Q Naftaleen	µg/L	<0.20	<0.20
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen			
Q Trichloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
Q Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
Q Trichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
Q Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
Q 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
Q 1,1,1-Trichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
Q 1,1,2-Trichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
Q cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
Q Monochloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10
Q 1,2-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10
Q 1,3-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10
Q 1,4-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10
Q Dichloorbenzenen (som 3)	µg/L	--	--
Q Chloorbenzenen (som 4)	µg/L	--	--
Q CKW (som 8)	µg/L	--	--

Minerale olie

Nr. **Monsteromschrijving**
1 peilbuis 6 (60370-01)
2 peilbuis 21 (60370-02)

Analytico-nr.
2704260
2704261

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

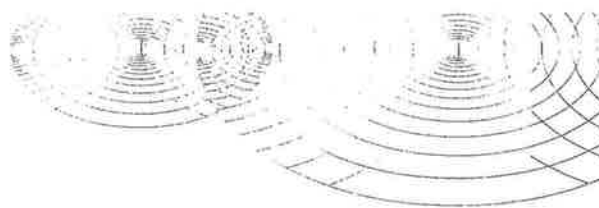
ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2006075046

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Deelmonster	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
2704260					0700397567	peilbuis 6 (60370-01)
2704260					0690530778	
2704261					0690530784	peilbuis 21 (60370-02)
2704261					0700397568	

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).


Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2006075046

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
ICP-MS Arseen	W0420	ICP-MS	Cf. O-NEN 6427: 1999 / Gel. CMA2/I/B.1
ICP-MS Cadmium	W0420	ICP-MS	Cf. O-NEN 6427: 1999 / Gel. CMA2/I/B.1
ICP-MS Chroom	W0420	ICP-MS	Cf. O-NEN 6427: 1999 / Gel. CMA2/I/B.1
ICP-MS Koper	W0420	ICP-MS	Cf. O-NEN 6427: 1999 / Gel. CMA2/I/B.1
ICP-MS Kwik	W0420	ICP-MS	Cf. O-NEN 6427: 1999 / Gelijk.w. EN 1483:
ICP-MS Nikkel	W0420	ICP-MS	Cf. O-NEN 6427: 1999 / Gel. CMA2/I/B.1
ICP-MS Lood	W0420	ICP-MS	Cf. O-NEN 6427: 1999 / Gel. CMA2/I/B.1
ICP-MS Zink	W0420	ICP-MS	Cf. O-NEN 6427: 1999 / Gel. CMA2/I/B.1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Conform ISO 11423-1 / CMA 3/E
CKW NEN (12 st)	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301/CMA 3/E
Minerale Olie (GC)	W0215	LV-GC-FID	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie januari 2004

Toetsing	S&I waarden		
Certificaatnummer	2006075046	Uw ordernummer	120-4-204031
Projectnummer	6600105.001	Bemonsteringsdatum	31-8-2006

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving peilbuis 6 (60370-01)
Analytico-nr 2704260
Correctie

Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw.	Tussenw.	Interventiew.
Arseen (As)	5.1	-	10	35	60
Cadmium (Cd)	<0.40	-	0.40	3.2	6.0
Chroom (Cr)	4.9	*	1.0	16	30
Koper (Cu)	74	**	15	45	75
Kwik (Hg)	<0.050	-	0.050	0.18	0.30
Nikkel (Ni)	<5.0	-	15	45	75
Lood (Pb)	8.0	-	15	45	75
Zink (Zn)	22	-	65	430	800
Benzeen	<0.20	-	0.20	15	30
Tolueen	<0.20	-	7.0	500	1000
Ethylbenzeen	<0.20	-	4.0	77	150
Xylenen (som)	0.40	*	0.20	35	70
Naftaleen	<0.20	-	0.010	35	70
Trichloormethaan	<0.10	-	6.0	200	400
Tetrachloormethaan	<0.10	-	0.010	5.0	10
Trichlooretheen	<0.10	-	24	260	500
Tetrachlooretheen	<0.10	-	0.010	20	40
1,2-Dichloorethaan	<0.10	-	7.0	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	<0.10	-	0.010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	<0.10	-	0.010	65	130
Monochloorbenzeen	<0.10	-	7.0	94	180
Dichloorbenzenen (som 3)	--	-	3.0	27	50
Minerale olie (GC) (C10-C40)	<50	-	50	330	600

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving peilbuis 21 (60370-02)
Analytico-nr 2704261
Correctie

Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw.	Tussenw.	Interventiew.
Arseen (As)	6.9	-	10	35	60
Cadmium (Cd)	<0.40	-	0.40	3.2	6.0
Chroom (Cr)	8.7	*	1.0	16	30
Koper (Cu)	29	*	15	45	75
Kwik (Hg)	<0.050	-	0.050	0.18	0.30
Nikkel (Ni)	22	*	15	45	75
Lood (Pb)	<5.0	-	15	45	75
Zink (Zn)	26	-	65	430	800
Benzeen	<0.20	-	0.20	15	30
Tolueen	<0.20	-	7.0	500	1000
Ethylbenzeen	<0.20	-	4.0	77	150
Xylenen (som)	--	-	0.20	35	70
Naftaleen	<0.20	-	0.010	35	70
Trichloormethaan	<0.10	-	6.0	200	400
Tetrachloormethaan	<0.10	-	0.010	5.0	10
Trichlooretheen	<0.10	-	24	260	500
Tetrachlooretheen	<0.10	-	0.010	20	40
1,2-Dichloorethaan	<0.10	-	7.0	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	<0.10	-	0.010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	<0.10	-	0.010	65	130
Monochloorbenzeen	<0.10	-	7.0	94	180
Dichloorbenzenen (som 3)	--	-	3.0	27	50
Minerale olie (GC) (C10-C40)	<50	-	50	330	600



Mourik Groot-Ammer B.V.
T.a.v. P. Ooms
Postbus 2
2964 ZG GROOT-AMMERS

Analysecertificaat

Datum: 14-09-2006

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2006077339
Uw projectnummer	6600105.001
Uw projectnaam	Cabauwsekade 29, Cabauw
Uw ordernummer	120-4-204039
Monster(s) ontvangen	08-09-2006

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt u vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij u dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht u naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Analytico Milieu B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

Analysecertificaat

Uw projectnummer 6600105.001
 Uw projectnaam Cabauwsekade 29, Cabauw
 Uw ordernummer 120-4-204039
 Datum monstername 07-09-2006
 Monsternemer Dirk Jan Vonk

Certificaatnummer 2006077339
 Startdatum 08-09-2006
 Rapportagedatum 14-09-2006/17:26
 Bijlage A,C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
Q Koper (Cu)	µg/L	6.5

Nr. Monsteromschrijving
 1 Pb6 (60385-01)

Analytico-nr.
 2714521

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 geaccrediteerde verrichting
 Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 N8 Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

Accoord
Pr.coörd.
 GS



TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2006077339

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Deelmonster	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
2714521					0700397564	Pb6 (60385-01)



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2006077339

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
ICP-MS Koper	W0420	ICP-MS	Cf. O-NEN 6427: 1999 / Gel. CMA2/I/B.1

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie januari 2004.

Toetsing	S&I waarden		
Certificaatnummer	2006077339	Uw ordernummer	120-4-204039
Projectnummer	6600105.001	Bemonsteringsdatum	7-9-2006

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving	Pb6 (60385-01)
Analytico-nr	2714521
Correctie	

Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw.	Tussenw.	Interventiew.
Koper (Cu)	6.5	-	15	45	75
