



Verkennd onderzoek

Hoofdweg (og)
(weiland)

te

Oostvoorne

datum: oktober 2006
projectcode: D.09.06.766 - 060900-2
opsteller: ing. A.J. Schutter.

VO Hoofdweg (og); Oostvoorne, AJS oktober 2006

Gemeente Westvoorne				RB	
Afd		BvO		P	
Ingek.: 17 JAN 2007					
Regnr.:					
B	S				



Soil Select bv



MGMT. SYS.
RvA C 174

bowple Assenbergh

Verkennd onderzoek

Hoofdweg (og)
(weiland)

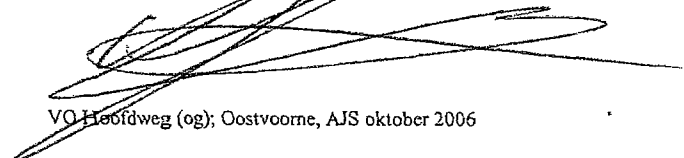
te

Oostvoorne

Strabis rap.code: AA061400789

Strabis loc.code: AA061400504

datum: oktober 2006
projectcode: D.09.06.766 - 060900-2
opsteller: ing. A.J. Schutter.


VO Hoofdweg (og); Oostvoorne, AJS oktober 2006

Inhoudsopgave

Inleiding en historische gegevens	3
Geologie	4
Veldwerk	4
Veldwaarnemingen	5
Bemonsterings strategie	5
Definities verontreinigingsgraden	6
Interpretatie van de analysegegevens	6
Conclusie met betrekking tot de onderzoekshypothesen	8
Conclusies en aanbevelingen	8
Betrouwbaarheid onderzoek	9

Bijlagen

- Bijlage 1: onderzoekslokatie met boorpunten
- Bijlage 2: boorstaten en veldwerkformulieren
- Bijlage 3: analyse-certificaten grond
- Bijlage 4: toetsingstabel grond
- Bijlage 5: analyse-certificaten grondwater
- Bijlage 6: toetsingstabel grondwater

Verkendend onderzoek Hoofdweg (og) (weiland) te Oostvoorne.

Inleiding en historische gegevens

In opdracht van Dhr. P.J. Assenberg uit Oostvoorne is een verkennend onderzoek, conform de NEN 5740, ingesteld naar de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van een weiland aan de Hoofdweg ongenummerd te Oostvoorne, kadastraal bekend als gemeente Westvoorne, sectie C nummer 813.

Het eigendom van dit kavel berust bij Mevr. P. van Marion.

Volgens de grote provincie atlas van Zuid-Holland bevindt het middelpunt van de kavel zich op de volgende coördinaten: X = 67.281 Y = 436.630.

Het onderzoek wordt uitgevoerd wegens de voorgenomen eigendomsoverdracht / functie-wijziging en een eventuele bouw aanvraag.

Het bewuste kavel is gelegen aan de rand van de bebouwde kom en is in gebruik als voor agrarische doeleinden (weiland), de toekomstige bestemming is wonen (zie bijlage 1).

Het te onderzoeken kavelgedeelte heeft een oppervlakte van circa 13.090 m² en is gelegen aan de zuid-oostzijde van de bebouwing aan de Kruisbooglaan. Het onderzoeksgebied is aangegeven op de boorpunten tekening onder bijlage 1.

Het onderzoeksgebied is gelegen ten noord-westen van de Hoofdweg en grenst ten zuid-westen en ten oost-westen aan agrarische gronden.

Navraag bij de DCMR heeft niet geleid tot enige relevante milieukundige onderzoeken met betrekking tot de te onderzoeken kavel of de directe omgeving.

Er is geen opslagtank geregistreerd (zie historische informatie onder bijlage 1).

Uit ons eigen bodemarchief blijkt dat in februari 2006 ter plaatse van de Kruisbooglaan nummers 26 - 28 een indicatieve kwaliteitsbepaling heeft plaatsgevonden van de bovengrond tot een diepte van 0,70 meter ter plaatse van de in de achtertuin geplande aanbouw. Hieruit bleek dat een mengmonster (onderzocht op het NEN pakket grond met structuurpakket) niet verontreinigd was met de onderzochte stoffen.

Tijdens het locatiebezoek zijn geen (potentiele) bodembedreigende activiteiten waargenomen, noch is asbest verdacht materiaal op of in de bodem aangetroffen.

Volgens de heer Assenberg hebben ter plaatse van het onderzoeksgebied geen incidenten voorgedaan.

Voor zover bekend, hebben op de betreffende kavel geen bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden.

Voor het onderzoek is uitgegaan van een kleinschalige onverdachte locatie (NEN 5740, tabel B1 - ONV).

De locatie is niet gelegen in een milieugebied als omschreven in de Provinciale Milieu Verordening. Ter plaatse is sprake van kwel.

Geologie

Volgens kaartblad 37 west van Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO, bestaat de bodemopbouw uit afzettingen van Duinkerke IIIb op Hollandveen op afzettingen van Calais op Hollandveen op afzettingen van Calais op Pleistoceen.

Het betreft een profieltype met Hollandveen vertand in de afzettingen van Calais.

De afzettingen van Duinkerke III zijn ter plaatse circa 10 meter dik en maken deel uit van de Westland formatie. Het zijn jonge mariene en perimariene afzettingen (overwegend: kleihoudend zand, klei en veen). De water-doorlatendheid hangt sterk af van de zandige component in deze lagen. Deze afzettingen vonden plaats vanaf het Subatlanticum (circa 900 voor Christus) tot de indijking (circa 900 na Christus).

Het Hollandveen werd afgezet vanaf het eind Atlanticum / Subboreaal (circa 3000 voor Christus) tot het Subatlanticum (circa 900 voor Christus). Er is sprake van veenvorming in brakke- tot zoete omstandigheden.

Afzettingen van Calais en Gorkum, vonden plaats vanaf het Atlanticum (circa 6000 voor Christus) tot het vroeg Subboreaal (circa 3000 voor Christus).

Afzettingen van Calais zijn mariene zanden en kleien (door de zee afgezet).

In het Pleistoceen werden voornamelijk zanden afgezet.

De waterdoorlatendheid wordt sterk beïnvloed door de aanwezigheid van veenlagen.

De stromingsrichting van het grondwater in het eerste watervoerende pakket is globaal noord-westelijk gericht.

Veldwerk

Gezien de historische gegevens is uitgegaan van een onverdachte locatie.

Aan de hand van de gegevens is de volgende onderzoeksstrategie gehanteerd;

Conform het gestelde in de NEN 5740, tabel B1 voor een onverdachte locatie met een oppervlakte van circa 13.090 m², moeten ten minste 16 boringen tot 0,50 meter en 5 boringen tot 2,00 meter en 2 peilbuizen worden geplaatst.

Het veldwerk (grond) is uitgevoerd op 14 september 2006.

De freatische grondwaterspiegel lag toen rond de 1,50 meter min maaiveld.

boringen tot 0,50 m: nrs. 23 t/m 38

boringen tot 2,00 m: nrs. 18 t/m 22

peilbuis: nr. 16 en 17

Circa een week na plaatsing (22 september 2006) zijn de peilbuizen, conform voorschrift, bemonsterd.

In het veld zijn de volgende grootheden gemeten:

- Pb 16: grondwaterstand: 1,32 meter min maaiveld
pH = 7,46
geleidbaarheid (EGV) = 3.900 μ S/cm
- Pb 17: grondwaterstand: 1,31 meter min maaiveld
pH = 7,17
geleidbaarheid (EGV) = 3.900 μ S/cm

De gemeten grootheden vallen niet buiten het verwachtingspatroon.

Veldwaarnemingen

Tijdens het veldwerk zijn waarnemingen gedaan welke staan vermeld in de boorstaten (zie bijlage 2). Het veldwerk is uitgevoerd op 14 september 2006.

Er zijn, behoudens wat wortelresten, geen bodemvreemde bestanddelen aangetroffen.

Het aangetroffen profiel bestaat van boven naar beneden uit licht humeuze, licht siltige klei of zwak humeus zwak siltig zand hier en daar op veen, op klei naar de diepte verlopend naar matig siltig, zwak humeus zand.

Bij de bemonstering van het grondwater op 22 september zijn geen afwijkende waarnemingen gedaan.

Bemonsterings strategie

Onafhankelijk van de bodemopbouw, spreekt de NEN 5740 zich bewust uit voor een benadering welke meer is gebaseerd op de gemiddelde kwaliteit. Daar volstaan kan worden met een analyses van de boven- en ondergrond van de te onderscheiden bodemlagen met een maximale dikte van 0,50 meter, is hier aan geconformeerd.

Monsterneming in grond heeft plaatsgevonden met een edelmanboor, volgens NEN 5742, en voor grondwater volgens NEN 5744. De monsters zijn vervolgens gekoeld naar het laboratorium gebracht, waar mengmonsters zijn samengesteld. Het laboratorium is opgenomen in het register van de raad van accreditatie. Het betreft Envirolab te Oosterhout (geaccrediteerd onder nummer L123).

Op de rapportages van het laboratorium zijn weergegeven welke analyse methodieken zijn toegepast en welke boringen zijn gemengd.

Volgens de NEN 5740 moeten ten minste de volgende analyses worden uitgevoerd:

- bovengrond: 3 NEN-grond pakketten, met lutum en organische stof
ondergrond: 2 NEN-grond pakket, met lutum en organische stof
grondwater: 2 NEN-grondwater.

Daar de te onderzoeken ondergrond monsters niet allen mogen worden gemengd (klei - zand), zijn de volgende mengmonsters samengesteld;

In dit onderzoek zijn de volgende aanduidingen gehanteerd;

- bovengrond zand; boringen 16, 17, 18, 30, 34, 35 en 37 tot 0,50 meter diepte.
(2-BG-Za)
- bovengrond klei noord; boringen 19, 23, 24, 25, 26, 27, 28 en 29 tot 0,50 meter diepte.
(2-BG-Kn)
- bovengrond klei zuid; boringen 20, 21, 22, 31, 32, 33, 36 en 38 tot 0,50 meter diepte.
(2-BG-Kz)
- ondergrond klei; boringen 16, 17, 18, 20 en 22 van 1,40 tot 2,00 meter diepte.
(2-OG-K)
- ondergrond zand; boring 19 van 1,50 tot 2,00 en 21 van 1,25 tot 1,75 meter diepte.
(2-OG-Z)

De coderingen achter de omschrijving corresponderen met de aanduidingen van de kolommen 5, 6, 7, 8 en 9 als aangegeven op het analysecertificaat grond.

Opmerking: De kolomnummers 1 t/m 4 hebben expliciet geen betrekking op dit onderzoek.

Definitie verontreinigingsgraden

Schoon: geen van de onderzochte parameters komen boven de streefwaarde uit.

Licht verontreinigd: ten minste een van de onderzochte parameters bevindt zich boven de streefwaarde en tevens komt geen parameter uit boven de nader onderzoeksgrens ($0,5 * \{S + I\}$).

Matig verontreinigd: ten minste een van de onderzochte parameters bevindt zich boven de nader onderzoeksgrens en tevens komt geen parameter uit boven de interventiewaarde.

Sterk verontreinigd: ten minste een van de onderzochte parameters bevindt zich boven de interventiewaarde

Interpretatie van de analysegegevens

Voor de grondanalyses wordt verwezen naar certificaatnummer 200624029 (zie bijlage 3).

- 5 betreft de bovengrond zand tot een diepte van 0,50 meter.
- 6 betreft de bovengrond klei noord tot een diepte van 0,50 meter.
- 7 betreft de bovengrond klei zuid tot een diepte van 0,50 meter.
- 8 betreft de ondergrond klei van 1,40 tot 2,00 meter diepte.
- 9 betreft de ondergrond zand van 1,25 tot 2,00 meter diepte.

Voor elk van de monsters is een toetsingstabel met bodemtypecorrectie als bijlage toegevoegd (zie bijlage 4). Per monster wordt een kwaliteitsaanduiding gegeven;

- 5 Streefwaarde overschrijding voor PAK(10).
- 6 Geen streefwaarde overschrijdingen aangetoond.
- 7 Geen streefwaarde overschrijdingen aangetoond.
- 8 Geen streefwaarde overschrijdingen aangetoond.
- 9 Geen streefwaarde overschrijdingen aangetoond.

De aangetroffen concentraties geven geen aanleiding om een nader onderzoek in te stellen. De kleiige bovengrond (noord en zuid) en de ondergrond klei en -zand zijn gemiddeld niet aantoonbaar verontreinigd met de onderzochte stoffen.

Alleen de zandige bovengrond is gemiddeld licht verontreinigd met PAK-verbindingen.

De oorzaak hiervan zijn waarschijnlijk antropogene invloeden door de jaren heen, in relatie met de ligging tegen de bebouwde kom.

Er zijn geen aanwijzingen om een andere (historische) bron hier verantwoordelijk voor te houden.

Eventueel vrijkomende grond van de aangegeven kwaliteiten is niet vrij toepasbaar. Het toepassen van hergebruiksgrond is onderworpen aan de regels van het bouwstoffenbesluit. Opgemerkt moet worden dat onderhavig onderzoek geen onderzoek is in het kader van het bouwstoffenbesluit.

Het bevoegd gezag kan deze rapportage als alternatief bewijs accepteren (vrijstellingsregeling grondverzet), maar dit is ter beoordeling van het bevoegde gezag.

Voor de grondwateranalyses wordt verwezen naar certificaat nummer 200624982 (zie bijlage 5), ook hiervoor is een toetsingstabel als bijlage bijgevoegd (zie bijlage 6).

- 2 Peilbuis 16
- 3 Peilbuis 17

Opmerking: Het kolomnummer 1 heeft expliciet geen betrekking op dit onderzoek. Per monster (peilbuis) wordt een kwaliteitsaanduiding gegeven;

- 2 Streefwaarde overschrijding voor chroom, nikkel, arseen en xylenen.
- 3 Streefwaarde overschrijding voor chroom, nikkel, arseen en xylenen.

De aangetroffen concentraties geven geen aanleiding om een nader onderzoek in te stellen. Het grondwater is mogelijk van nature licht verontreinigd met xylenen (veen in de ondergrond).

De licht verhoogde metalen (chroom, nikkel en arseen) kunnen van nature in verhoogde concentraties in het grondwater worden aangetroffen. Met name in jonge (zee)klei wordt dit aangetroffen.

Een andere mogelijkheid is dat ten gevolge van het boren in de grond het lokale bodemevenwicht wordt verstoord, waardoor met name metalen uit de kleimatrix naar het grondwater migreren (redox potentiaal). Deze evenwichtsverstoring vindt tijdelijk plaats. Gemiddeld in Nederland wordt na een week geen plaatsingsinvloed meer gemeten. Lokaal kan dit dus anders zijn.

Mogelijk heeft ook hier de bodem meer tijd nodig om te herstellen.

Gezien de aangetroffen concentraties (maximaal licht verontreinigd), wordt er verder geen actie ondernomen.

Er is geen historische grond om een andere, niet genoemde, (verontreinigings)bron te veronderstellen.

Conclusie met betrekking tot de onderzoekshypothesen

De bovengrond klei is gemiddeld niet aantoonbaar verontreinigd met de onderzochte stoffen.

De bovengrond zand is gemiddeld licht verontreinigd.

De ondergrond (zand en klei) is gemiddeld niet verontreinigd met de onderzochte stoffen.

Het grondwater is formeel licht verontreinigd.

Gezien de aangetroffen lichte verontreinigingen in het grondwater moet formeel gesteld worden dat de hypothese onverdacht niet kan worden bevestigd.

Echter gezien het vermoeden dat de aangetroffen lichte verontreinigingen van het grondwater van natuurlijke oorsprong zijn, dan wel er sprake is van plaatsingsinvloeden en er niet verwacht wordt dat aangrenzende gronden van betere milieuhygiënische kwaliteit zijn, is het ons inziens niet terecht hier te spreken van een verdachte locatie.

Geconcludeerd kan worden dat de gevolgde methode een voldoende inzicht heeft gegeven in de milieuhygiënische kwaliteit van het onderzochte perceel.

Conclusies en aanbevelingen

In september 2006 is door Soil Select bv uit Delft, een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 uitgevoerd op de locatie Hoofdweg (og) (weiland) te Oostvoorne.

De kleiige bovengrond en de ondergrond (zand en klei) zijn gemiddeld niet verontreinigd met de onderzochte stoffen.

De zandige bovengrond is gemiddeld licht verontreinigd met PAK(10).

De oorzaak hiervan zijn zo goed als zeker antropogene invloeden door de jaren heen in relatie met de ligging van het gebied aan de rand van de bebouwde kom.

De bij het historisch gedeelte vermelde indicatieve onderzoek van de bovengrond bij de achtertuinen aan de Kruisbooglaan 26 - 28 onderschrijft de resultaten van het nu uitgevoerde grondonderzoek.

Het grondwater is formeel licht verontreinigd met chroom, nikkel, arseen en xylenen. Dit is waarschijnlijk deels van natuurlijke oorsprong (jonge zeeklei met veen in de ondergrond). Ook is het mogelijk dat de verhoogde waarden voor de metalen het gevolg is van zogenaamde plaatsingsinvloeden. De concentraties zijn echter dermate gering dat geen verdere actie wordt ondernomen.

Er is geen noodzaak tot het instellen van een nader grond(water)onderzoek.

De aangetroffen lichte verontreinigingen zijn geen belemmering voor de huidige functie (agrarisch) en ook niet voor de voorgenomen functie wonen.

Voorts is er ons inziens geen milieuhygiënisch bezwaar tegen de afgifte van een bouwvergunning (woningbouw) ter plaatse van de onderzochte gronden. Ook is er ons inziens geen milieuhygiënisch bezwaar tegen de voorgenomen functiewijziging.

Bij eventuele werkzaamheden waarbij een grondoverschot zal ontstaan, moet rekening gehouden worden met de van overheidswege opgelegde beperkingen voor het toepassen van secundaire bouwstoffen (bouwstoffenbesluit).

Betrouwbaarheid onderzoek

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden.

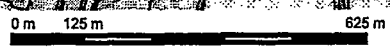
Het streven bij ieder onderzoek is een optimale representativiteit. Elk onderzoek is echter een moment opname en is gebaseerd op een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters. Hierdoor is het mogelijk, dat plaatselijk afwijkingen t.a.v. het in deze rapportage geschetste beeld, in de samenstelling van de grond of het grondwater kunnen optreden. Soil Select bv is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

bijlage 1

ONDERZOEKSLOKATIE

MET

BOORPUNTEN



Schaal 1: 12500

Hoofdweg , OOSTVOORNE

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



bebouwd gebied

a hultzenblok, groot gebouw

b hultzen

c hoogbouw

d kas

wegen

autoonwag

hoofdweg met gescheiden rijbanen

hoofdweg

regionale weg met gescheiden rijbanen

regionale weg

lokale weg met gescheiden rijbanen

lokale weg

weg met losse of slechts verharding

onverharde weg

straat/overige weg

wandelgebied

fietspad

pad, voetpad

weg in aanleg

weg in ontwerp

viaduct

tunnel

vaste brug

beweegbare brug

brug op pijlers

spoorwegen

spoorweg: enkelspoor

spoorweg: dubbelspoor

spoorweg: driesporig

spoorweg: viersporig

a station b leesperron

tram

a metro bovengronds b metrostation

hydrografie

waterloop: smaller dan 3 m

waterloop: 3-8 m breed

waterloop: breder dan 8 m

a schutsluis

b brug

c vorder

d koedam

a grondduiker

b stuw

c duiker

d skuis

bodengebruik

a weide met sloten

b bouwland met grappels

c boomgaard

d fruitkwekerij

e boomkwekerij

f weide met populieren

g loofbos

h naaldbos

i gemengd bos

j griend

k heide

l zand

m dras en riet

n heg en houtwal

overige symbolen

a kerk, moeske

b toren, hoge koepel

c kerk, moeske met toren

d markant object

e waterloren

f vuurtoren

a gemeentehuis b postkantoor

c politiebureau d wegwijzer

a kapel b kruis

c vlampijp d telescoop

a windmolen b watermolen

c windmolentje d windturbine

a dijepompinstallatie

b seirnstad

c zandmast

a hunebed b monument

c poldergemaal

a boomcraafplaats

b boomcraafplaats

c boomcraafplaats

d boomcraafplaats

a kampeertrein

b sportcomplex

c ziekenhuis

a schietbaan

b afwatering

c hoogespanningsleiding met mast

d muur

a geluidswering



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer $\odot$ boring tot 0,50 m. - m.v.
 25 Huisnummer
 — Kadastrale grens $\odot$ boring tot 2,00 m. - m.v.
 — Bebouwing
 — Overige topografie $\odot$ boring met peilbuis

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente
 Sectie
 Perceel

WESTVOORNE
 C
 813



Voor een eensluidend uittreksel, ROTTERDAM, 7 september 2008
 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens uit de kadastrale registratie, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft: WESTVOORNE C 813

7-9-2006

Hoofdweg

OOSTVOORNE

8:54:00

Toestandsdatum: 6-9-2006

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:

WESTVOORNE C 813

Grootte:

1 ha 30 a 90 ca

Coördinaten:

67281-436630

Omschrijving kadastraal object:

TERREIN (AKKERBOUW)

Locatie:

Hoofdweg

OOSTVOORNE

Jaar: 2004

(Met meer onroerend goed verkregen)

Herinrichtingsrente: € 74,22

Eindjaar: 2024

Ontstaan op: 4-12-1989

Gerechtigde**EIGENDOM**Mevrouw PIETERTJE VAN MARION

Burgemeester Letteweg 46 A

3233 AG OOSTVOORNE

Geboren op: 22-2-1948

Geboren te: ROCKANJE

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: HYP4 ROTTERDAM 40454/ d.d. 20-7-2004
196

Eerst genoemde object in brondocument:

WESTVOORNE C 813Recht ontleend aan: HYP4 ROTTERDAM 11210/ d.d. 20-9-1990
20

Eerst genoemde object in brondocument:

WESTVOORNE C 813**Aantekening recht**

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD

Betrokken persoon:

De heer LEENDERT ANTHONIE CORNELIS ASSENBERG

Burgemeester Letteweg 46 A

3233 AG OOSTVOORNE

Geboren op: 11-5-1944

Geboren te: OOSTVOORNE

Overleden op: 22-4-2002

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Ontleend aan: BSA 505/ 20002 RTD d.d. 17-5-2005

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.



0 m 20 m 100 m

Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:2000

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

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

WESTVOORNE
C
813



Voor een eensluitend uittreksel, ROTTERDAM, 7 september 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.

Faxbericht

Aan: DCMR

Afzender: Mieke Schutter

Afdeling: archief

Tel: 0186-640904

T.a.v.:

Fax: 0186-640905

datum: 08-08-2006

E-mail: mieke2003@planet.nl

Onderwerp: Historische informatie Polderweg 2B en Hoofdweg te Oostvoorne

Geachte dame / heer,

Wij hebben opdracht voor het uitvoeren van een tweetal verkennende onderzoeken (NEN 5740) op bovengenoemde locatie. Als bijlage doen wij u kaartjes toekomen.

Wij verzoeken u na te gaan of in uw archieven wellicht informatie voorhanden is welke opgenomen dient te worden in het historisch gedeelte van het onderzoek (Hinderwet... gegevens, Wet Milieubeheer gegevens, tank, eerdere onderzoeken, bodemkwaliteitskaart etc.).

Wij zijn voornemens de eventuele informatie aanstaande maandag 11 augustus in de morgen te komen inzien. Wij nemen vanmiddag hievoor nog contact op.

- polderweg 2B te Oostvoorne:
1 melding 0.40 w.m.

In het Tankenbestand DCMR Milieudienst Rijnmond staat /staan ... tank(s) /geen tank geregistreerd op genoemd adres. Het bestand is niet volledig: in het bestand zijn uitsluitend de bij de milieudienst bekende locaties opgenomen waar een tank aanwezig was of is. Het bestand is uitsluitend aangelegd voor het toezicht door de DCMR op de naleving van het bepaalde bij of krachtens de Wet bodembescherming. Aan een (onjuiste) opgave van gegevens uit dit bestand, bestemd voor andere doeleinden dan waarvoor het bestand is aangelegd, kunnen geen rechten worden ontleend. De DCMR aanvaardt daarom geen aansprakelijkheid voor deze opgave.

- wij zoeken alleen op adres + huisnummer
- bodemkwaliteits-kaarten: daarvoor kunt u terecht bij de gemeente zelf.

- Hoofdweg 1/3/4/6:
allen een melding 0.40 w.m.

- De dossiers van deze meldingen zijn vrij du (3 pagina's.)

In het Tankenbestand DCMR Milieudienst Rijnmond staat /staan ... tank(s) /geen tank geregistreerd op genoemd adres. Het bestand is niet volledig: in het bestand zijn uitsluitend de bij de milieudienst bekende locaties opgenomen waar een tank aanwezig was of is. Het bestand is uitsluitend aangelegd voor het toezicht door de DCMR op de naleving van het bepaalde bij of krachtens de Wet bodembescherming. Aan een (onjuiste) opgave van gegevens uit dit bestand, bestemd voor andere doeleinden dan waarvoor het bestand is aangelegd, kunnen geen rechten worden ontleend. De DCMR aanvaardt daarom geen aansprakelijkheid voor deze opgave.

- voor informatie over bodem, kunt u kijken op: www.bodemloket.nl
- voor het maken van een afspraak kunt u contact opnemen met ons archief. tel. 010-2468621

bijlage 2

BOORSTATEN
EN
VELDWERKFORMULIEREN

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

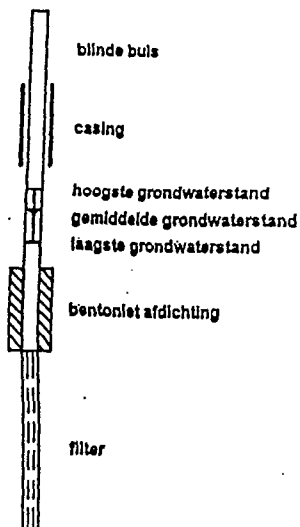
zand

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

veen

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

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

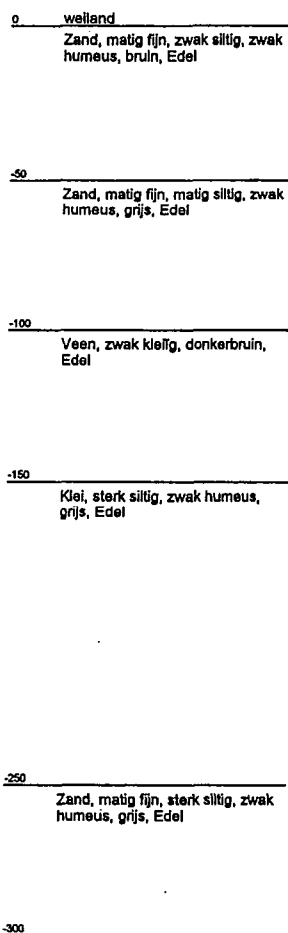
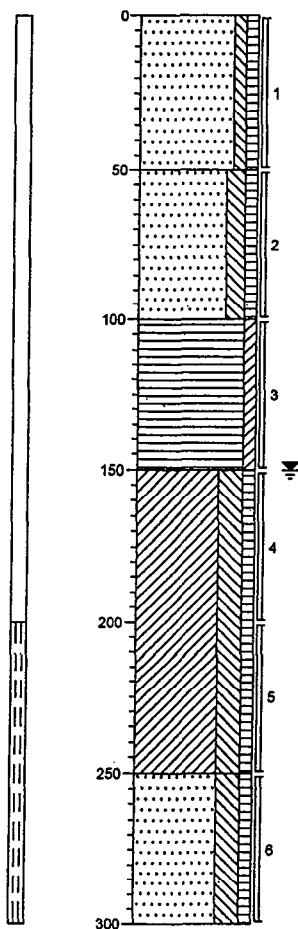
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

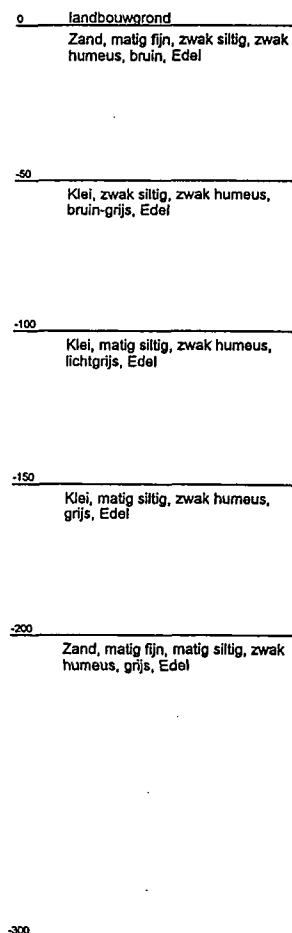
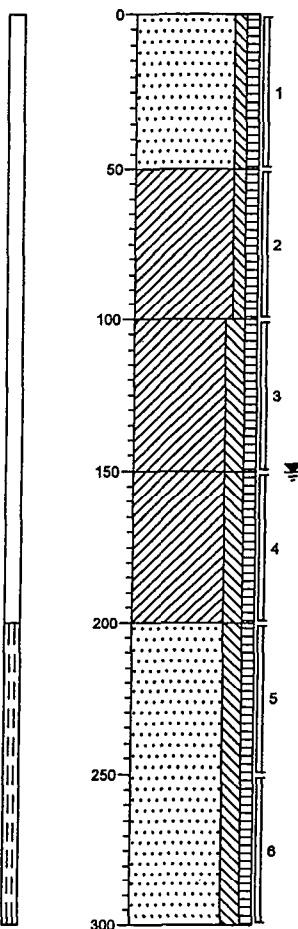
Boring: 16

X:
Y:
Datum: 14-09-2006
GWS: 150
GHG:
GLG:
Opmerking:



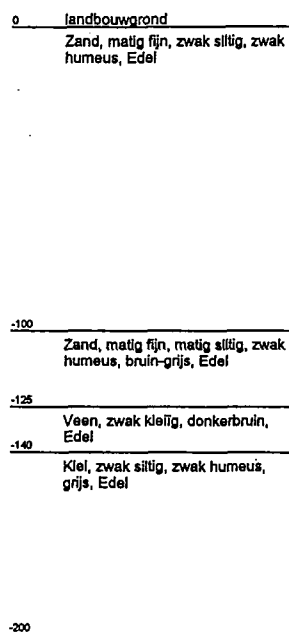
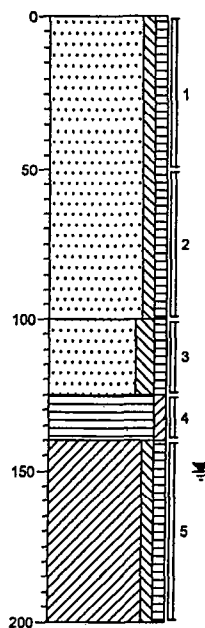
Boring: 17

X:
Y:
Datum: 14-09-2006
GWS: 150
GHG:
GLG:
Opmerking:

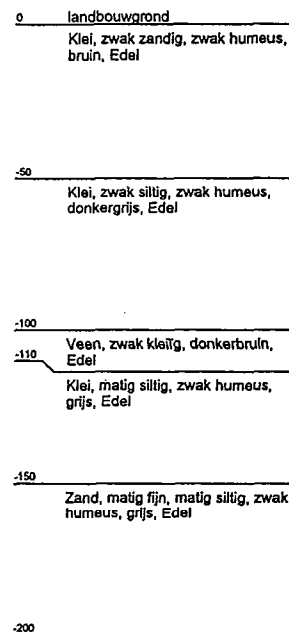
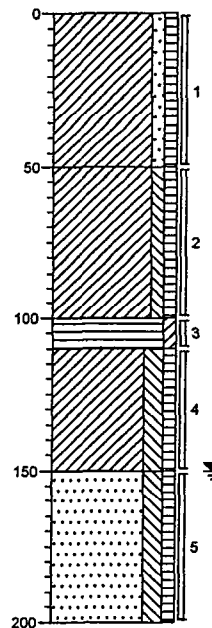


Boring: 18

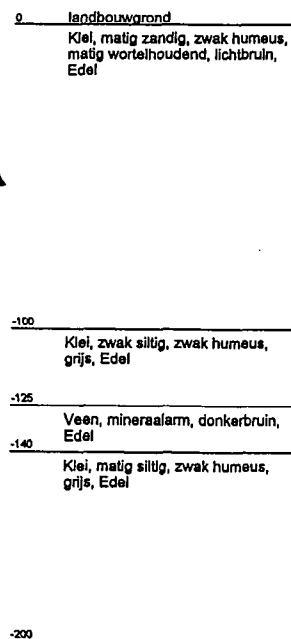
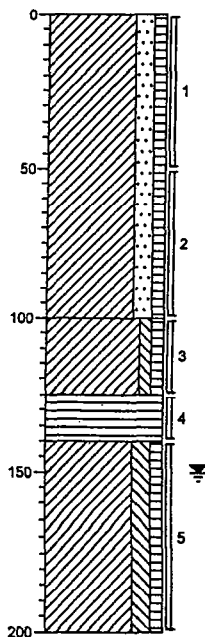
X:
Y:
Datum: 14-09-2006
GWS: 150
GHG:
GLG:
Opmerking:

**Boring: 19**

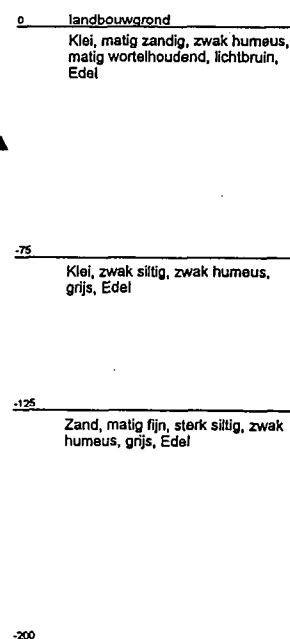
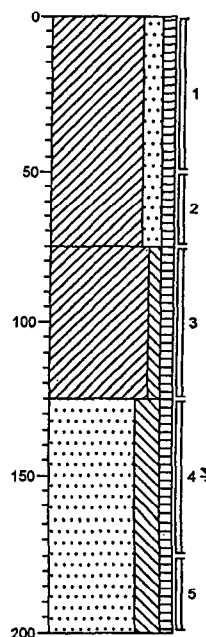
X:
Y:
Datum: 14-09-2006
GWS: 150
GHG:
GLG:
Opmerking:

**Boring: 20**

X:
Y:
Datum: 14-09-2006
GWS: 150
GHG:
GLG:
Opmerking:

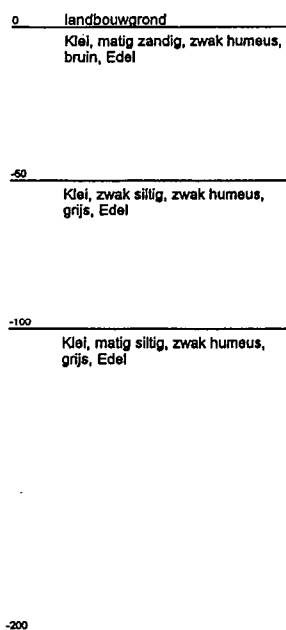
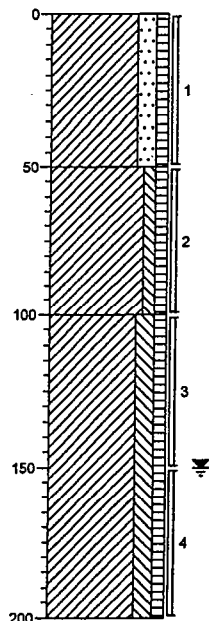
**Boring: 21**

X:
Y:
Datum: 14-09-2006
GWS: 150
GHG:
GLG:
Opmerking:

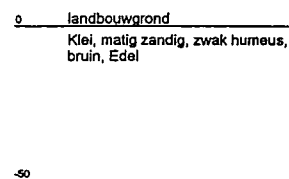
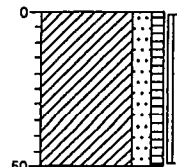


Boring: 22

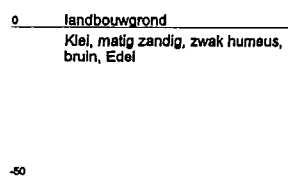
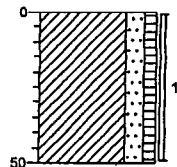
X:
Y:
Datum: 14-09-2006
GWS: 150
GHG:
GLG:
Opmerking:

**Boring: 23**

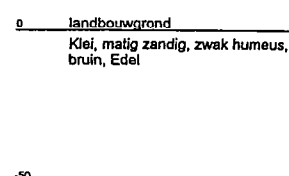
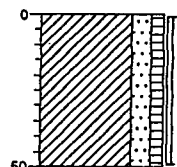
X:
Y:
Datum: 14-09-2006
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:

**Boring: 24**

X:
Y:
Datum: 14-09-2006
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:

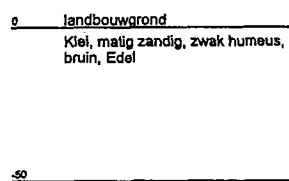
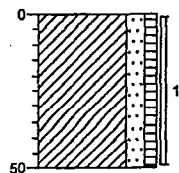
**Boring: 25**

X:
Y:
Datum: 14-09-2006
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:

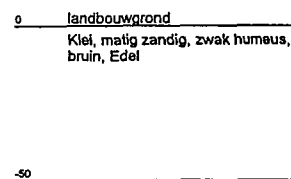
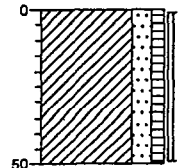


Boring: 26

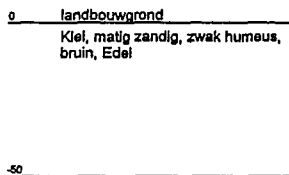
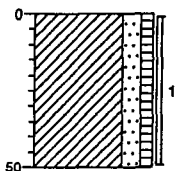
X:
Y:
Datum: 14-09-2006
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:

**Boring: 27**

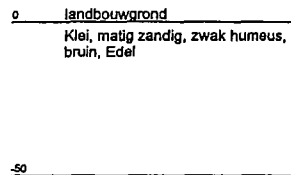
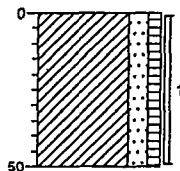
X:
Y:
Datum: 14-09-2006
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:

**Boring: 28**

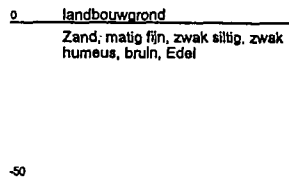
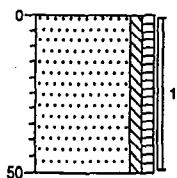
X:
Y:
Datum: 14-09-2006
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:

**Boring: 29**

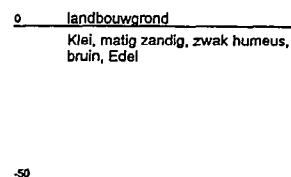
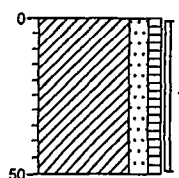
X:
Y:
Datum: 14-09-2006
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:

**Boring: 30**

X:
Y:
Datum: 14-09-2006
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:

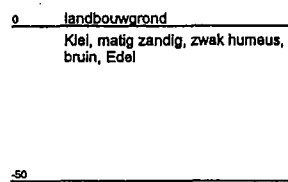
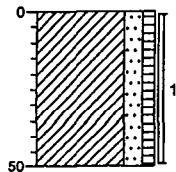
**Boring: 31**

X:
Y:
Datum: 14-09-2006
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:

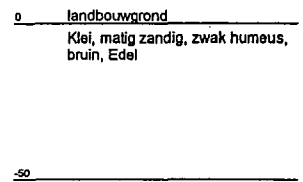
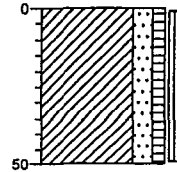


Boring: 32

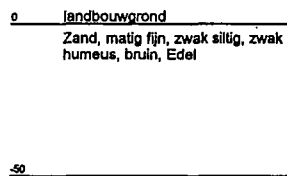
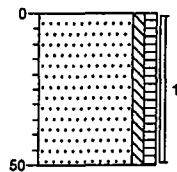
X:
Y:
Datum: 14-09-2006
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:

**Boring: 33**

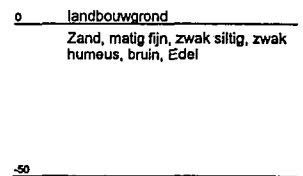
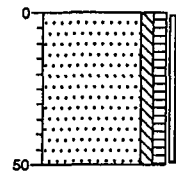
X:
Y:
Datum: 14-09-2006
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:

**Boring: 34**

X:
Y:
Datum: 14-09-2006
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:

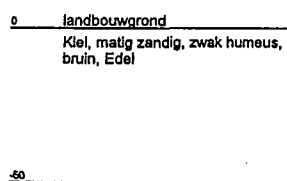
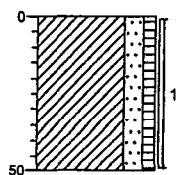
**Boring: 35**

X:
Y:
Datum: 14-09-2006
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:

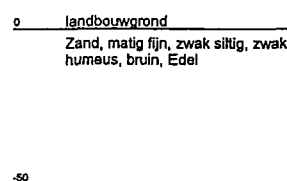
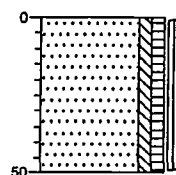


Boring: 36

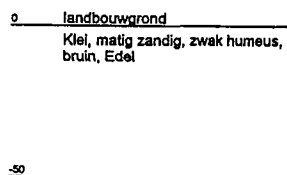
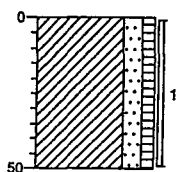
X:
Y:
Datum: 14-09-2006
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:

**Boring: 37**

X:
Y:
Datum: 14-09-2006
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:

**Boring: 38**

X:
Y:
Datum: 14-09-2006
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



bijlage 3

ANALYSE-CERTIFICATEN

GROND

Analysecertificaat

Certificaatnummer : 200624029

Soil Select
Dhr. A. Beunk
Schepen van Hemerthstraat 40
6831 KC ARNHEM

Betreft uw project: D.09.06.766 / POLDERWEG/HOOFDWEG
Bemonsteringsdatum: 14-09-2006
Ontvangstdatum: 15-09-2006
Startdatum: 18-09-2006
Rapportagedatum: 21-09-2006

Bemonsteringsomschrijving

1	200624029-01	Grond	1-BG-N
2	200624029-02	Grond	1-BG-Z
3	200624029-03	Grond	1-OG-K
4	200624029-04	Grond	1-OG-Z
5	200624029-05	Grond	2-BG-Za

Analyseresultaten			1	2	3	4	5
Samenstellen mengmonster	-		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd		Uitgevoerd
Droge stof	Q	%	82.7	82.5	62.6	69.7	85.7
Organische stof	Q	%	3.3	1.7	3.1	3.3	3.4
Lutum	Q	% (m/m) ds	24.0	24.5	31.4	15.8	15.9
Arseen [As]	Q	mg/kg ds	16	< 15	< 15	< 15	< 15
Cadmium [Cd]	Q	mg/kg ds	< 0.4	< 0.4	< 0.4	< 0.4	< 0.4
Chroom [Cr]	Q	mg/kg ds	46	46	46	27	32
Koper [Cu]	Q	mg/kg ds	20	19	5.9	< 5	11
Lood [Pb]	Q	mg/kg ds	28	30	< 15	< 15	20
Nikkel [Ni]	Q	mg/kg ds	24	23	18	9.9	15
Zink [Zn]	Q	mg/kg ds	67	66	51	30	59
Wik [Hg] (niet vluchtig)	Q	mg/kg ds	0.065	0.051	< 0.04	< 0.04	0.042
Minerale olie C10 - C40	Q	mg/kg ds	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
Chromatogram minerale olie	-		Bijlage	Bijlage	Bijlage	Bijlage	Bijlage
PAK							
Naftaleen	Q	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Fenanthreen	Q	mg/kg ds	0.011	0.011	< 0.01	< 0.01	0.11
Anthraceen	Q	mg/kg ds	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Fluorantheen	Q	mg/kg ds	0.026	0.029	< 0.02	< 0.02	0.29
Benzo(a)anthraceen	Q	mg/kg ds	0.012	0.014	< 0.01	< 0.01	0.13
Chryseen	Q	mg/kg ds	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	0.14
Benzo(k)fluorantheen	Q	mg/kg ds	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	0.11
Benzo(a)pyreen	Q	mg/kg ds	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	0.19
Benzo(g,h,i)peryleen	Q	mg/kg ds	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	0.099
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	Q	mg/kg ds	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	0.14
PAK 10 VROM	Q	mg/kg ds	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	1.2
EOX	Q	mg/kg ds	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2

Analysecertificaat

Certificaatnummer : 200624029

Monsteromschrijving

6	200624029-06	Grond	2-BG-Kn
7	200624029-07	Grond	2-BG-Kz
8	200624029-08	Grond	2-OG-K
9	200624029-09	Grond	2-OG-Z

Analyseresultaten			6	7	8	9
Samenstellen mengmonster			-	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Droge stof	Q	%	84.0	85.6	56.7	69.0
Organische stof	Q	%	2.6	3.3	4.8	1.7
Lutum	Q	% (m/m) ds	18.9	17.7	37.4	14.4
Arseen [As]	Q	mg/kg ds	< 15	< 15	< 15	< 15
Cadmium [Cd]	Q	mg/kg ds	< 0.4	< 0.4	< 0.4	< 0.4
Chroom [Cr]	Q	mg/kg ds	35	31	45	30
Coper [Cu]	Q	mg/kg ds	10	10	8.9	< 5
Lood [Pb]	Q	mg/kg ds	15	17	< 15	< 15
Nikkel [Ni]	Q	mg/kg ds	17	15	21	11
Zink [Zn]	Q	mg/kg ds	52	52	64	33
Kwik [Hg] (niet vluchtig)	Q	mg/kg ds	< 0.04	< 0.04	< 0.04	< 0.04
Minerale olie C10 - C40	Q	mg/kg ds	< 10	< 10	< 10	< 10
Chromatogram minerale olie		-	Bijlage	Bijlage	Bijlage	Bijlage
PAK						
Naftaleen	Q	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Fenanthreen	Q	mg/kg ds	0.017	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Anthraceen	Q	mg/kg ds	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Fluorantheen	Q	mg/kg ds	0.095	0.029	< 0.02	< 0.02
Benzo(a)anthraceen	Q	mg/kg ds	0.050	0.012	< 0.01	< 0.01
Chryseen	Q	mg/kg ds	0.051	< 0.02	< 0.02	< 0.02
Benzo(k)fluorantheen	Q	mg/kg ds	0.042	< 0.02	< 0.02	< 0.02
Benzo(a)pyreen	Q	mg/kg ds	0.071	0.024	< 0.02	< 0.02
Benzo(g,h,i)peryleen	Q	mg/kg ds	0.051	< 0.02	< 0.02	< 0.02
Benzo(a)pyreen	Q	mg/kg ds	0.044	< 0.02	< 0.02	< 0.02
PAK 10 VROM	Q	mg/kg ds	0.42	< 0.2	< 0.2	< 0.2
PEOX	Q	mg/kg ds	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2

Envirolab

Koopvaardijweg 34, 4906 CV Oosterhout NB
Tel. +31 (0)162 49 75 20
Fax +31 (0)162 49 75 21

ABN-AMRO bank 47 82 07 441
VAT/BTW No. NL 0099.211.38.B.01
BIC ABNANL2A - IBAN NL17ABNA0478207441

KvK No. 20062554
info@envirolab.nl
www.envirolab.nl



Ingeschreven in het RvA-accreditatieregister
voor testlaboratoria onder nr. L123 voor gebieden
zoals nader omschreven in de accreditatie.

Al onze opdrachten worden aanvaard
en uitgevoerd overeenkomstig onze
leveringsvoorwaarden.

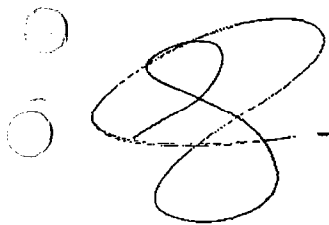
Analysecertificaat

Certificaatnummer : 200624029

Voor informatie over analysemethoden, rapportagegrenzen en de RvA-accreditatie wordt verwezen naar de informatiegids van Envirolab. Informatie m.b.t. prestatiekenmerken is op aanvraag beschikbaar. De met "Q" gemerkte analyses vallen onder de RvA-accreditatie. De met "A" gemerkte analyses vallen onder de AP04-accreditaties SG1, SB1 en U1. Envirolab is aangewezen door het ministerie van VROM in het kader van het Bouwstoffenbesluit voor de onderdelen "Samenstelling Grond" (SG1, SG3 en SG4), "Samenstelling Bouwstoffen" (SB1) en "Uitloging Grond en Bouwstoffen" (U1).

Dit certificaat mag zonder uitdrukkelijk schriftelijke toestemming van Envirolab niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Paraaf projectcoördinator:



Envirolab

Koopvaardijweg 34, 4906 CV Oosterhout NB
Tel. +31 (0)162 49 75 20
Fax +31 (0)162 49 75 21

ABN-AMRO bank 47 82 07 441
VAT/BTW No. NL 0099.211.38.B.01
BIC ABNANL2A - IBAN NL17ABNA0478207441

KvK No. 20062554
info@envirolab.nl
www.envirolab.nl



Ingeschreven in het RvA-accreditatieregister
voor testlaboratoria onder nr. L123 voor gebieden
zoals nader omschreven in de accreditatie.

Al onze opdrachten worden aanvaar
en uitgevoerd overeenkomstig onze
leveringsvoorwaarden.

Specificatie deelmonsters

Certificaatnummer : 200624029

200624029-01	1-BG-N	01 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 10 (0-50) 14 (0-50) A0744209 A0744208 A0744202 A0744192 A0744216 A0744151 A0744198
200624029-02	1-BG-Z	02 (0-50) 03 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 15 (0-50) A0744207 A0744194 A0744206 A0744574 A0744584 A0744197 A0744214 A0744210
200624029-03	1-OG-K	01 (150-200) 04 (150-200) A0744205 A0744588
200624029-04	1-OG-Z	03 (150-200) A0744589
200624029-05	2-BG-Za	16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 30 (0-50) 34 (0-50) 35 (0-50) 37 (0-50) A0713864 A0713884 A0744640 A0744579 A0744590 A0744582 A0744556
200624029-06	2-BG-Kn	19 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50) A0744717 A0744572 A0713866 A0713878 A0713833 A0713874 A0713885 A0713816
200624029-07	2-BG-Kz	20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 31 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50) 36 (0-50) 38 (0-50) A0713920 A0744700 A0744560 A0744586 A0744580 A0744515

Specificatie deelmonsters

Certificaatnummer : 200624029

A0744575

A0744709

200624029-08 2-OG-K

16 (150-200) 17 (150-200) 18 (140-200) 20 (140-200) 22

(150-200)

A0713895

A0744703

A0744713

A0713861

A0713872

200624029-09 2-OG-Z

19 (150-200) 21 (125-175)

A0744707

A0744712

Envirolab

Koopvaardijweg 34, 4906 CV Oosterhout NB
Tel. +31 (0)162 49 75 20
Fax +31 (0)162 49 75 21

ABN-AMRO bank 47 82 07 441
VAT/BTW No. NL 0099.211.38.B.01
BIC ABNANL2A - IBAN NL17ABNA0478207441

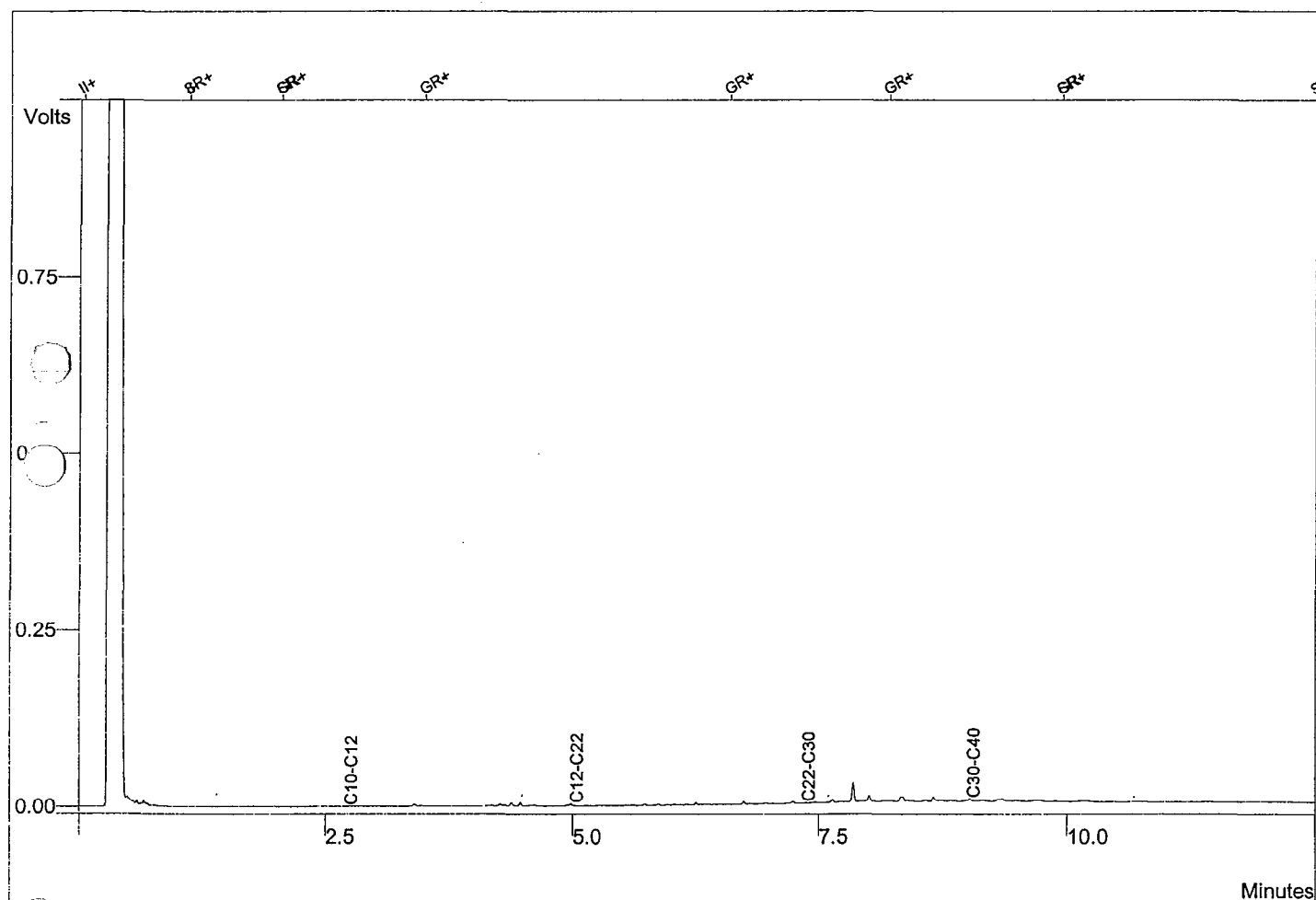
KvK No. 20062554
info@envirolab.nl
www.envirolab.nl



Ingeschreven in het RvA-accreditatieregister
voor testlaboratoria onder nr. L123 voor gebieden
zoals nader omschreven in de accreditatie.

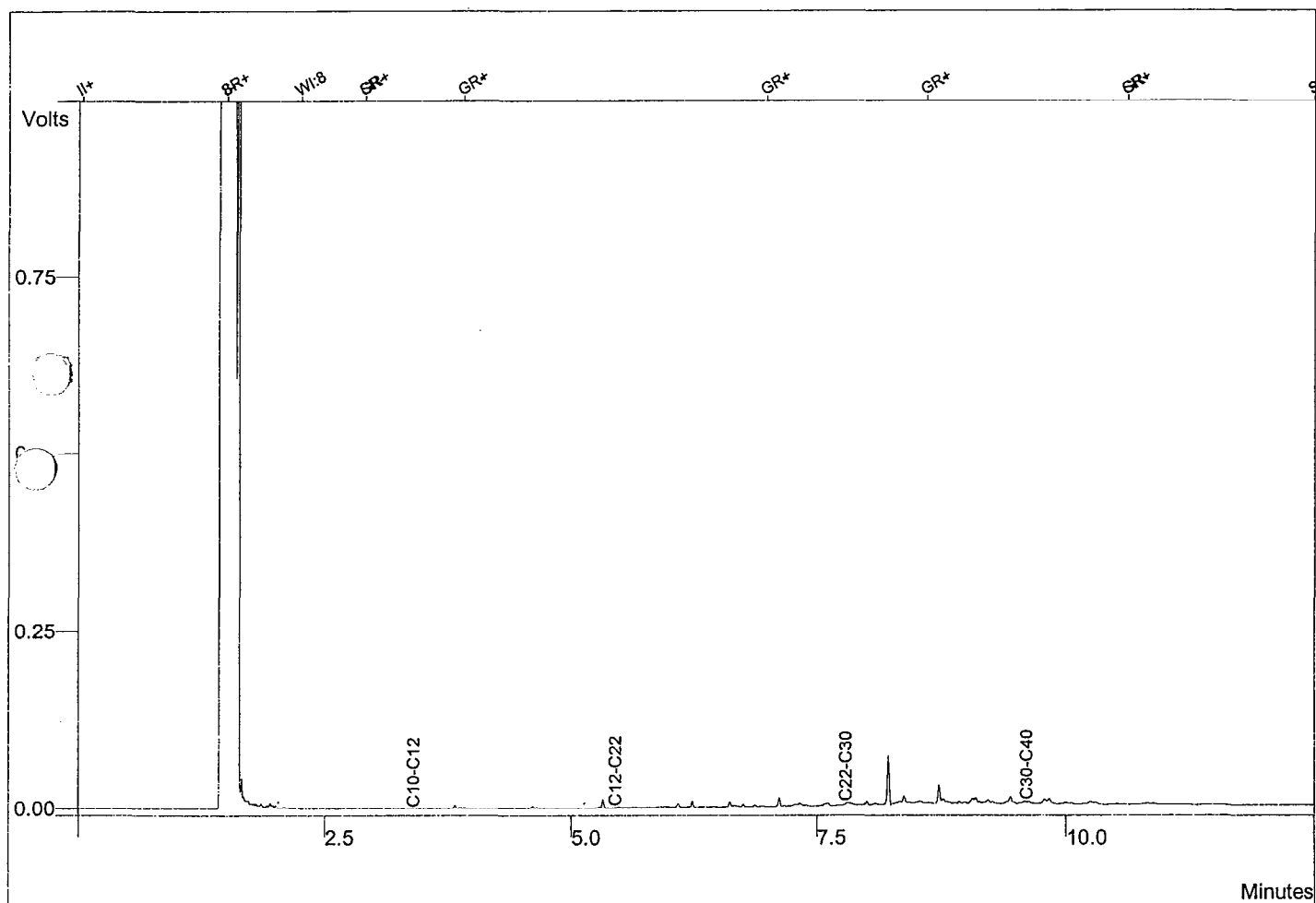
Al onze opdrachten worden aanva
en uitgevoerd overeenkomstig onze
leveringsvoorwaarden.

Data File: c:\star\gcmo2\data gcmo 2\se31044.run
Sample ID: 200624029-05



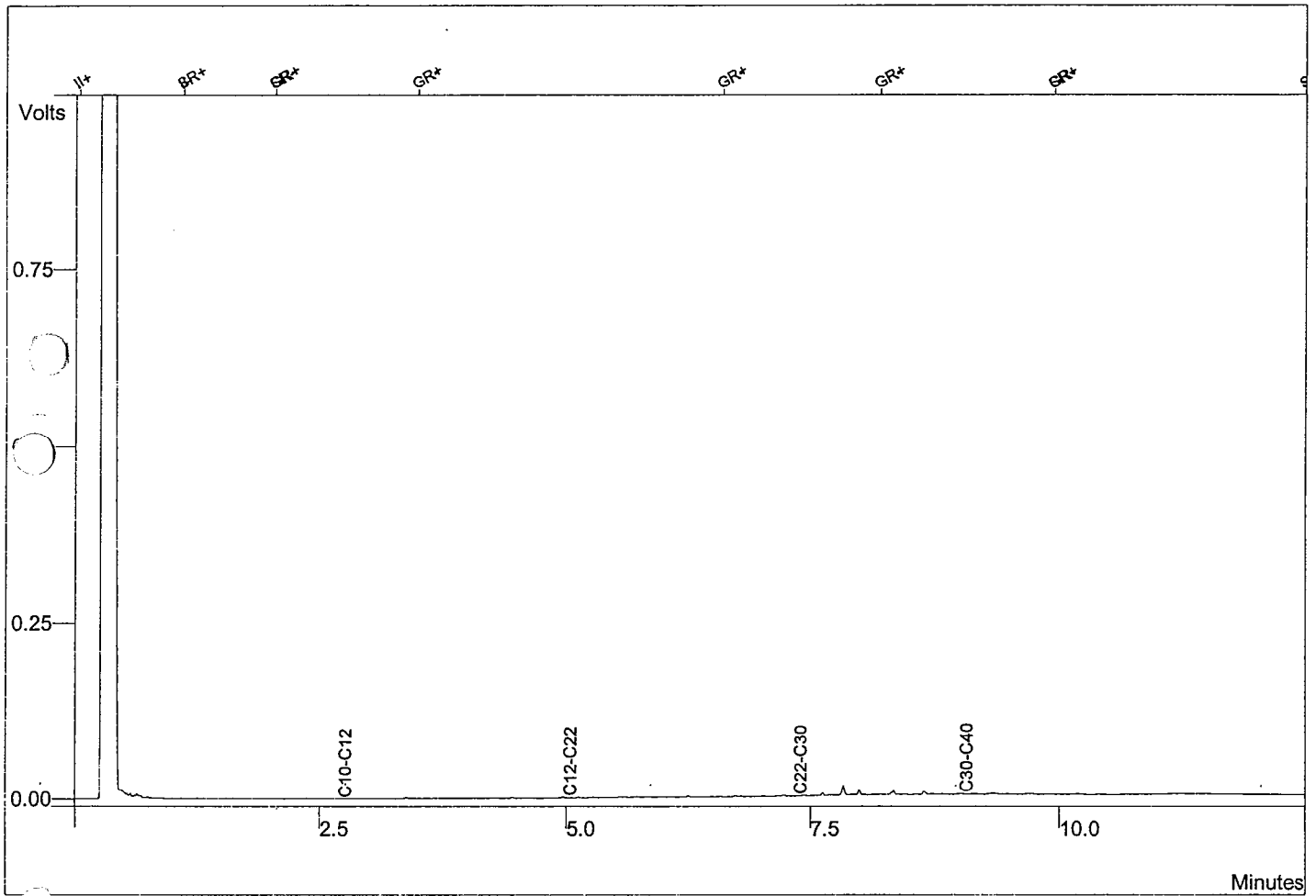
Peak No	Peak Name	Result (%)
1	C10-C12	1.1633
2	C12-C22	11.8068
3	C22-C30	33.0994
4	C30-C40	53.9305
Totals		100.0000

Data File: c:\star\gemo2\data gemo 2\2se31043.run
Sample ID: 200624029-06



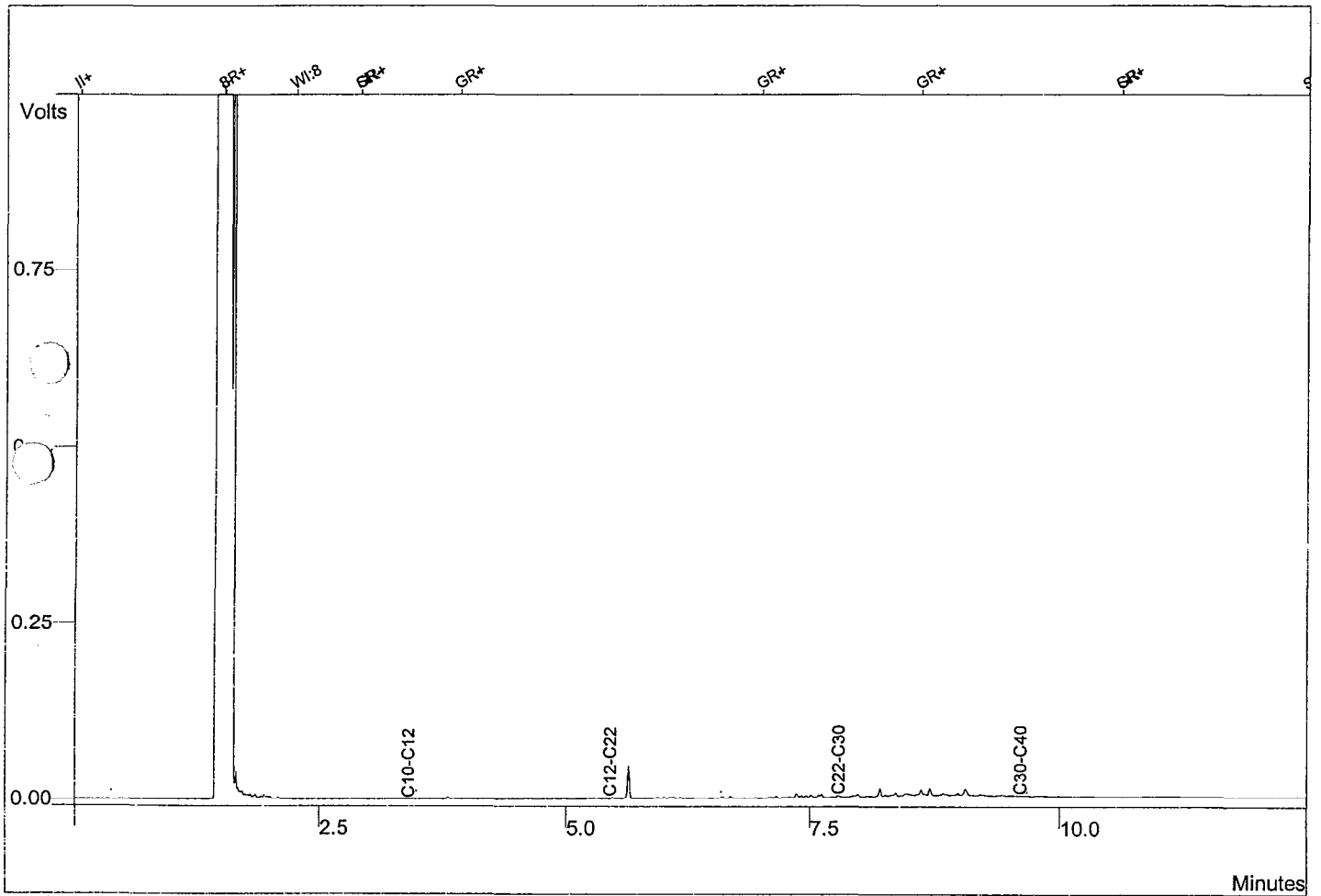
Peak No	Peak Name	Result (%)
1	C10-C12	1.0724
2	C12-C22	12.2517
3	C22-C30	35.7129
4	C30-C40	50.9630
Totals		100.0000

Data File: c:\star\gcmo2\data gcmo 2\2se31048.run
Sample ID: 200624029-07



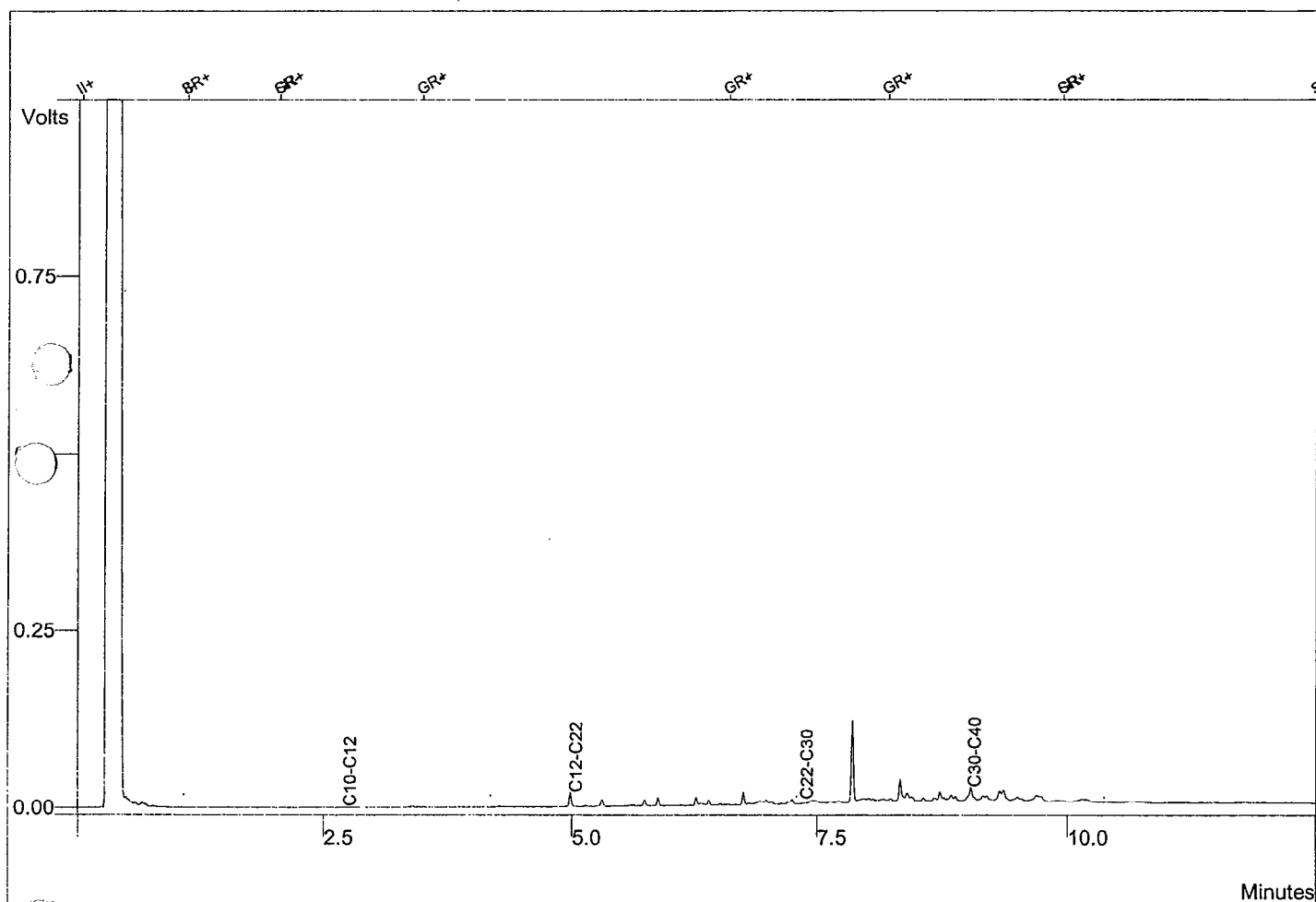
Peak No	Peak Name	Result (%)
1	C10-C12	0.9865
2	C12-C22	14.1201
3	C22-C30	30.7438
4	C30-C40	54.1496
Totals		100.0000

Data File: c:\star\gcmo2\data gcmo 2\2se31047.run
Sample ID: 200624029-08



Peak No	Peak Name	Result (%)
1	C10-C12	1.0665
2	C12-C22	19.3706
3	C22-C30	31.5291
4	C30-C40	48.0339
Totals		100.0001

Data File: c:\star\gcmo2\data gcmo 2\2se31052.run
Sample ID: 200624029-09



Peak No	Peak Name	Result (%)
1	C10-C12	0.5309
2	C12-C22	11.5896
3	C22-C30	34.0686
4	C30-C40	53.8110
Totals		100.0001

bijlage 4

TOETSINGSTABEL

GROND

Streef- en Interventie waarden bodemsanering volgens de Wet Bodembescherming
ingaaande 27 februari 2000.

organisch stof (%) 3,4 ($\geq 2\%$) betreft: Hoofdweg (og) Oostvoorne
lutum (%) 15,9 ($\geq 2\%$) Envirolab 200624029 : 5 BG-Za : B16-18,30,34,35,37
(0 - 50)

waarden in mg/kg.ds. parameter	Streef- waarde	interventie- waarde	rapportage grens	N Onderz (S+I)/2	waar- neming	toetsing
cadmium	0,59	8,91	< 0,4	4,75	< 0,4	
chrom	81,80	310,84	< 15	196,32	32	
koper	26,58	140,28	< 5	83,43	11	
nikkel	25,90	155,40	< 5	90,65	15	
lood	69,30	432,11	< 15	250,70	20	
zink	102,80	528,69	< 15	315,74	59	
arseen	22,72	43,09	< 15	32,90	< 15	
kwik	0,26	8,60	< 0,04	4,43	0,042	
barium	113,03	441,53		277,28		
cobalt	6,45	172,05		89,25		
molybdeen	3,00	200,00		101,50		
tin	20,00					
cyaniden complex	5,00	50,00				
PAK(10)	1,00	40,00	< 0,2	20,50	1,2	*
Naftaleen			< 0,05		< 0,05	
Acenafteleen						
Acenafteen						
Fluoreen						
Fenantreen			< 0,01		0,11	
Antraceen			< 0,01		< 0,01	
Fluoranteen			< 0,02		0,29	
Pyreen						
Benzo(a)antraceen			< 0,01		0,13	
Chryseen			< 0,02		0,14	
Benzo(b)fluoranteen						
Benzo(k)fluoranteen			< 0,02		0,11	
Benzo(a)pyreen			< 0,02		0,19	
Dibenz(ah)antraceen						
Benzo(ghi)peryleen			< 0,02		0,099	
Indeno(1,2,3,cd)pyreen			< 0,02		0,14	
EOX	0,30		< 0,2	3,00	< 0,2	
Minerale olie: C10-C40	17,00	1700,00	< 10	858,50	< 10	

LET OP ; PAK(10) als os. < 10 % ==> interventiewaarde is 40 mg/kgds
==> streefwaarde is 1 mg/kgds

- Bij de berekende waarden wordt een bodemtypecorrectie uitgevoerd welke gebaseerd is op het aangegeven organischstof- en lutum gehalte.
- Voor EOX geldt een triggerwaarde van 3,0 mg/kgds. Bij overschrijding moet nader onderzoek volgen.
- Voor organische parameters mag geen organischstof gehalte groter dan 30% worden toegepast.

- * streefwaarde overschrijding
- ** naderonderzoekwaarde overschrijding
- *** interventiewaarde overschrijding

Streefwaarde overschrijding voor PAK(10).

Het betreft licht verontreinigde grond.

Streef- en Interventie waarden bodemsanering volgens de Wet Bodembescherming
ingaaende 27 februari 2000.

organisch stof (%) 2,6 (>= 2%) betreft: Hoofdweg (og) Oostvoorne
lutum (%) 18,9 (>= 2%) Envirolab 200624029 : 6 BG-Kn : B19, 23 t/m 29
(0 - 50)

waarden in mg/kg.ds. parameter	Streef- waarde	interventie- waarde	rapportage- grens	N Onderz (S+I)/2	waar- neming	toetsing
cadmium	0,60	8,97	< 0,4	4,78	< 0,4	
chromium	87,80	333,64	< 15	210,72	35	
koper	27,90	147,25	< 5	87,58	10	
nikkel	28,90	173,40	< 5	101,15	17	
lood	71,50	445,82	< 15	258,66	15	
zink	110,60	568,80	< 15	339,70	52	
arsen	23,60	44,76	< 15	34,18	< 15	
kwik	0,27	8,90	< 0,04	4,58	< 0,04	
barium	128,52	502,02		315,27		
cobalt	7,29	194,45		100,87		
molybdeen	3,00	200,00		101,50		
tin	20,00					
cyaniden complex	5,00	50,00				
PAK(10)	1,00	40,00	< 0,2	20,50	0,42	
Naftaleen			< 0,05		< 0,05	
Acenafteleen						
Acenafteen						
Fluoreen						
Fenantreen			< 0,01		0,017	
Antraceen			< 0,01		< 0,01	
Fluoranteen			< 0,02		0,095	
Pyreen						
Benzo(a)antraceen			< 0,01		0,05	
Chryseen			< 0,02		0,051	
Benzo(b)fluoranteen						
Benzo(k)fluoranteen			< 0,02		0,042	
Benzo(a)pyreen			< 0,02		0,071	
Dibenz(ah)antraceen						
Benzo(ghi)perylene			< 0,02		0,051	
Indeno(1,2,3,cd)pyreen			< 0,02		0,044	
EOX	0,30		< 0,2	3,00	< 0,2	
Minerale olie: C10-C40	13,00	1300,00	< 10	656,50	< 10	

LET OP ; PAK(10) als os. < 10 % ==> interventiewaarde is 40 mg/kgds
==> streefwaarde is 1 mg/kgds

- Bij de berekende waarden wordt een bodemtypecorrectie uitgevoerd welke gebaseerd is op het aangegeven organischstof- en lutum gehalte.
- Voor EOX geldt een triggerwaarde van 3,0 mg/kgds. Bij overschrijding moet nader onderzoek volgen.
- Voor organische parameters mag geen organischstof gehalte groter dan 30% worden toegepast.

- * streefwaarde overschrijding
- ** naderonderzoekwaarde overschrijding
- *** interventiewaarde overschrijding

Geen streefwaarde overschrijding aangetoond.

Het betreft niet verontreinigde (multifunctioneel toepasbare) grond.

Streef- en Interventie waarden bodemsanering volgens de Wet Bodembescherming
ingaaende 27 februari 2000.

organisch stof (%) 3,3 (>= 2%) betreft: Hoofdweg (og) Oostvoorne
lutum (%) 17,7 (>= 2%) Envirolab 200624029 : 7 BG-Kz : B20-22,31-33,36,38
(0 - 50)

waarden in mg/kg.ds. parameter	Streef- waarde	interventie- waarde	rapportage grens	N Onderz (S+l)/2	waar- neming	toetsing
cadmium	0,60	9,07	< 0,4	4,84	< 0,4	
chromium	85,40	324,52	< 15	204,96	31	
koper	27,60	145,67	< 5	86,63	10	
nikkel	27,70	166,20	< 5	96,95	15	
lood	71,00	442,71	< 15	256,85	17	
zink	108,05	555,69	< 15	331,87	52	
arseen	23,40	44,38	< 15	33,89	< 15	
kwik	0,26	8,80	< 0,04	4,53	< 0,04	
barium	122,32	477,82		300,07		
cobalt	6,96	185,49		96,22		
molybdeen	3,00	200,00		101,50		
tin	20,00					
cyaniden complex	5,00	50,00				
PAK(10)	1,00	40,00	< 0,2	20,50	< 0,2	
Naftaleen			< 0,05		< 0,05	
Acenafteleen						
Acenafteen						
Fluoreen						
Fenantreen			< 0,01		< 0,01	
Antraceen			< 0,01		< 0,01	
Fluoranteen			< 0,02		0,029	
Pyreen						
Benzo(a)antraceen			< 0,01		0,012	
Chryseen			< 0,02		< 0,02	
Benzo(b)fluoranteen						
Benzo(k)fluoranteen			< 0,02		< 0,02	
Benzo(a)pyreen			< 0,02		0,024	
Dibenz(ah)antraceen						
Benzo(ghi)peryleen			< 0,02		< 0,02	
Indeno(1,2,3,cd)pyreen			< 0,02		< 0,02	
EOX	0,30		< 0,2	3,00	< 0,2	
Minerale olie: C10-C40	16,50	1650,00	< 10	833,25	< 10	

LET OP ; PAK(10) als os. < 10 % ==> interventiewaarde is 40 mg/kgds
==> streefwaarde is 1 mg/kgds

- Bij de berekende waarden wordt een bodemtypecorrectie uitgevoerd welke gebaseerd is op het aangegeven organischstof- en lutum gehalte.
- Voor EOX geldt een triggerwaarde van 3,0 mg/kgds. Bij overschrijding moet nader onderzoek volgen.
- Voor organische parameters mag geen organischstof gehalte groter dan 30% worden toegepast.

- * streefwaarde overschrijding
- ** naderonderzoekwaarde overschrijding
- *** interventiewaarde overschrijding

Geen streefwaarde overschrijding aangetoond.

Het betreft niet verontreinigde (multifunctioneel toepasbare) grond.

Streef- en Interventie waarden bodemsanering volgens de Wet Bodembescherming ingaande 27 februari 2000.

organisch stof (%) 4,8 (>= 2%) betreft: Hoofdweg (og) Oostvoorne
 lutum (%) 37,4 (>= 2%) Envirolab 200624029 : 8 OG-K : B16, 17, 22 (150-200),
 B18, 20 (140 - 200)

waarden in mg/kg.ds. parameter	Streef- waarde	interventie- waarde	rapportage grens	N Onderz (S+I)/2	waar- neming	toetsing
cadmium	0,78	11,66	< 0,4	6,22	< 0,4	
chromium	124,80	474,24	< 15	299,52	45	
koper	40,32	212,80	< 5	126,56	8,9	
nikkel	47,40	284,40	< 5	165,90	21	
lood	92,20	574,89	< 15	333,55	< 15	
zink	169,40	871,20	< 15	520,30	64	
arsen	31,88	60,46	< 15	46,17	< 15	
kwik	0,33	11,10	< 0,04	5,72	< 0,04	
barium	224,00	875,00		549,50		
cobalt	12,47	332,59		172,53		
molybdeen	3,00	200,00		101,50		
tin	20,00					
cyaniden complex	5,00	50,00				
PAK(10)	1,00	40,00	< 0,2	20,50	< 0,2	
Naftaleen			< 0,05		< 0,05	
Acenafteleen						
Acenafteeen						
Fluoreen						
Fenantreen			< 0,01		< 0,01	
Antraceen			< 0,01		< 0,01	
Fluoranteen			< 0,02		< 0,02	
Pyreen						
Benzo(a)antraceen			< 0,01		< 0,01	
Chryseen			< 0,02		< 0,02	
Benzo(b)fluoranteen						
Benzo(k)fluoranteen			< 0,02		< 0,02	
Benzo(a)pyreen			< 0,02		< 0,02	
Dibenz(ah)antraceen						
Benzo(ghi)peryleen			< 0,02		< 0,02	
Indeno(1,2,3,cd)pyreen			< 0,02		< 0,02	
EOX	0,30		< 0,2	3,00	< 0,2	
Minerale olie: C10-C40	24,00	2400,00	< 10	1212,00	< 10	

LET OP ; PAK(10) als os. < 10 % ==> interventiewaarde is 40 mg/kgds
 ==> streefwaarde is 1 mg/kgds

- Bij de berekende waarden wordt een bodemtypecorrectie uitgevoerd welke gebaseerd is op het aangegeven organischstof- en lutum gehalte.
- Voor EOX geldt een triggerwaarde van 3,0 mg/kgds. Bij overschrijding moet nader onderzoek volgen.
- Voor organische parameters mag geen organischstof gehalte groter dan 30% worden toegepast.

- * streefwaarde overschrijding
- ** naderonderzoekwaarde overschrijding
- *** interventiewaarde overschrijding

Geen streefwaarde overschrijding aangetoond.

Het betreft niet verontreinigde (multifunctioneel toepasbare) grond.



Streef- en Interventie waarden bodemsanering volgens de Wet Bodembescherming
ingaaende 27 februari 2000.

organisch stof (%) 2 ($\geq 2\%$) betreft: Hoofdweg (og) Oostvoorne
lutum (%) 14,4 ($\geq 2\%$) Envirolab 200624029 : 9 OG-Z : B19 (150-200),
B21 (125 - 175)

waarden in mg/kg.ds. parameter	Streef- waarde	interventie- waarde	rapportage grens	N Onderz (S+I)/2	waar- neming	toetsing
cadmium	0,55	8,30	< 0,4	4,43	< 0,4	
chromium	78,80	299,44	< 15	189,12	30	
koper	24,84	131,10	< 5	77,97	< 5	
nikkel	24,40	146,40	< 5	85,40	11	
lood	66,40	414,02	< 15	240,21	< 15	
zink	96,20	494,74	< 15	295,47	33	
arsen	21,56	40,89	< 15	31,22	< 15	
kwik	0,25	8,36	< 0,04	4,30	< 0,04	
barium	105,29	411,29		258,29		
cobalt	6,03	160,85		83,44		
molybdeen	3,00	200,00		101,50		
tin	20,00					
cyaniden complex	5,00	50,00				
PAK(10)	1,00	40,00	< 0,2	20,50	< 0,2	
<u>Naftaleen</u>			< 0,05		< 0,05	
<u>Acenaftyleen</u>						
<u>Acenafteen</u>						
<u>Fluoreen</u>						
<u>Fenantreen</u>			< 0,01		< 0,01	
<u>Antraceen</u>			< 0,01		< 0,01	
<u>Fluoranteen</u>			< 0,02		< 0,02	
<u>Pyreen</u>						
<u>Benzo(a)antraceen</u>			< 0,01		< 0,01	
<u>Chryseen</u>			< 0,02		< 0,02	
<u>Benzo(b)fluoranteen</u>						
<u>Benzo(k)fluoranteen</u>			< 0,02		< 0,02	
<u>Benzo(a)pyreen</u>			< 0,02		< 0,02	
<u>Dibenz(ah)antraceen</u>						
<u>Benzo(ghi)peryleen</u>			< 0,02		< 0,02	
<u>Indeno(1,2,3,cd)pyreen</u>			< 0,02		< 0,02	
EOX	0,30		< 0,2	3,00	< 0,2	
Minerale olie: C10-C40	10,00	1000,00	< 10	505,00	< 10	

LET OP ; PAK(10) als os. < 10 % ==> interventiewaarde is 40 mg/kgds
==> streefwaarde is 1 mg/kgds

- Bij de berekende waarden wordt een bodemtypecorrectie uitgevoerd welke gebaseerd is op het aangegeven organischstof- en lutum gehalte.
- Voor EOX geldt een triggerwaarde van 3,0 mg/kgds. Bij overschrijding moet nader onderzoek volgen.
- Voor organische parameters mag geen organischstof gehalte groter dan 30% worden toegepast.

- * streefwaarde overschrijding
- ** naderonderzoekwaarde overschrijding
- *** interventiewaarde overschrijding

Geen streefwaarde overschrijding aangetoond.

Het betreft niet verontreinigde (multifunctioneel toepasbare) grond.

bijlage 5

ANALYSE-CERTIFICATEN

GRONDWATER

Analysecertificaat

Certificaatnummer : 200624982

Soil Select
Dhr. A. Beunk
Schepen van Hemerthstraat 40
6831 KC ARNHEM

Betreft uw project: D.09.06.766 / POLDERWEG/HOOFDWEG
Bemonsteringsdatum: 22-09-2006
Ontvangstdatum: 25-09-2006
Startdatum: 26-09-2006
Rapportagedatum: 28-09-2006

Bemonsteringsomschrijving

1	200624982-01	Grondwater	01-1-1
2	200624982-02	Grondwater	16-1-1
3	200624982-03	Grondwater	17-1-1

Analyseresultaten

			1	2	3
Arseen [As]	Q	µg/l	< 10	26	25
Cadmium [Cd]	Q	µg/l	< 0.4	< 0.4	< 0.4
Chroom [Cr]	Q	µg/l	< 1	2.3	3.1
Koper [Cu]	Q	µg/l	< 10	< 10	< 10
Lood [Pb]	Q	µg/l	< 10	< 10	< 10
Nikkel [Ni]	Q	µg/l	< 10	27	18
Zink [Zn]	Q	µg/l	< 20	< 20	< 20
Kwik [Hg]	Q	µg/l	< 0.05	< 0.05	< 0.05

Aromaten en vluchtige chloorkoolwaterstoffen

Benzeen	Q	µg/l	< 0.2	< 0.2	< 0.2
Tolueen	Q	µg/l	< 0.2	< 0.2	< 0.2
Ethylbenzeen	Q	µg/l	< 0.2	< 0.2	< 0.2
ortho-Xyleen	Q	µg/l	< 0.1	0.17	< 0.1
meta-/para-Xyleen	Q	µg/l	0.15	0.29	0.13
o-af-taleen	Q	µg/l	< 0.5	< 0.5	< 0.5
1,2-Dichloorethaan	Q	µg/l	< 0.2	< 0.2	< 0.2
trans-1,2-Dichlooretheen	Q	µg/l	< 0.2	< 0.2	< 0.2
Trichloormethaan	Q	µg/l	< 0.2	< 0.2	< 0.2
1,1,1-Trichloorethaan	Q	µg/l	< 0.2	< 0.2	< 0.2
1,1,2-Trichloorethaan	Q	µg/l	< 0.2	< 0.2	< 0.2
Trichlooretheen (Tri)	Q	µg/l	< 0.2	< 0.2	< 0.2
Tetrachloormethaan (Tetra)	Q	µg/l	< 0.2	< 0.2	< 0.2
Tetrachlooretheen (Per)	Q	µg/l	< 0.2	< 0.2	< 0.2
Monochloorbenzeen	Q	µg/l	< 0.2	< 0.2	< 0.2
1,2-Dichloorbenzeen	Q	µg/l	< 0.2	< 0.2	< 0.2
1,3-Dichloorbenzeen	Q	µg/l	< 0.2	< 0.2	< 0.2
1,4-Dichloorbenzeen	Q	µg/l	< 0.2	< 0.2	< 0.2
Dichloorbenzenen (som 3)	Q	µg/l	< 0.6	< 0.6	< 0.6
Xylenen (som 3)	Q	µg/l	0.23	0.46	0.21
Aromaten (som BTEX)	Q	µg/l	< 0.8	< 0.8	< 0.8
VL. chloorkoolw.st. (som 12)	Q	µg/l	< 2.5	< 2.5	< 2.5
Minerale olie C10 - C40	Q	µg/l	< 50	< 50	< 50
Chromatogram minerale olie			Bijlage	Bijlage	Bijlage

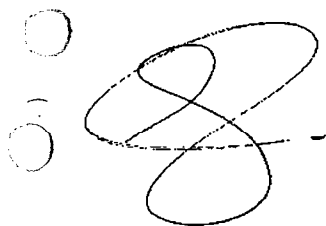
Analysecertificaat

Certificaatnummer : 200624982

Voor informatie over analysemethoden, rapportagegrenzen en de RvA-accreditatie wordt verwezen naar de informatiebladen van Envirolab. Informatie m.b.t. prestatiekenmerken is op aanvraag beschikbaar. De met "Q" gemerkte analyses vallen onder de RvA-accreditatie. De met "A" gemerkte analyses vallen onder de AP04-accreditaties SG1, SB1 en U1. Envirolab is aangewezen door het ministerie van VROM in het kader van het Bouwstoffenbesluit voor de onderdelen "Samenstelling Grond" (SG1, SG3 en SG4), "Samenstelling Bouwstoffen" (SB1) en "Uitloging Grond en Bouwstoffen" (U1).

Dit certificaat mag zonder uitdrukkelijk schriftelijke toestemming van Envirolab niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Paraaf projectcoördinator:



Envirolab

Koopvaardijweg 34, 4906 CV Oosterhout NB
Tel. +31 (0)162 49 75 20
Fax +31 (0)162 49 75 21

ABN-AMRO bank 47 82 07 441
VAT/BTW No. NL 0099.211.38.B.01
BIC ABNANL2A - IBAN NL17ABNA0478207441

KvK No. 20062554
info@envirolab.nl
www.envirolab.nl



Ingeschreven in het RvA-accreditatieregister
voor testlaboratoria onder nr. L123 voor gebieden
zoals nader omschreven in de accreditatie.

Al onze opdrachten worden aanva-
en uitgevoerd overeenkomstig onze
leveringsvoorwaarden.

Specificatie deelmonsters

Certificaatnummer : 200624982

200624982-01	01-1-1	1 (200-300) G5415499 G5415515 B0541953
200624982-02	16-1-1	1 (200-300) G5415514 B0627016 G5415490
200624982-03	17-1-1	1 (200-300) G5415510 G5415517 B0541946

Envirolab

Koopvaardijweg 34, 4906 CV Oosterhout NB
Tel. +31 (0)162 49 75 20
Fax +31 (0)162 49 75 21

ABN-AMRO bank 47 82 07 441
VAT/BTW No. NL 0099.211.38.B.01
BIC ABNANL2A - IBAN NL17ABNA0478207441

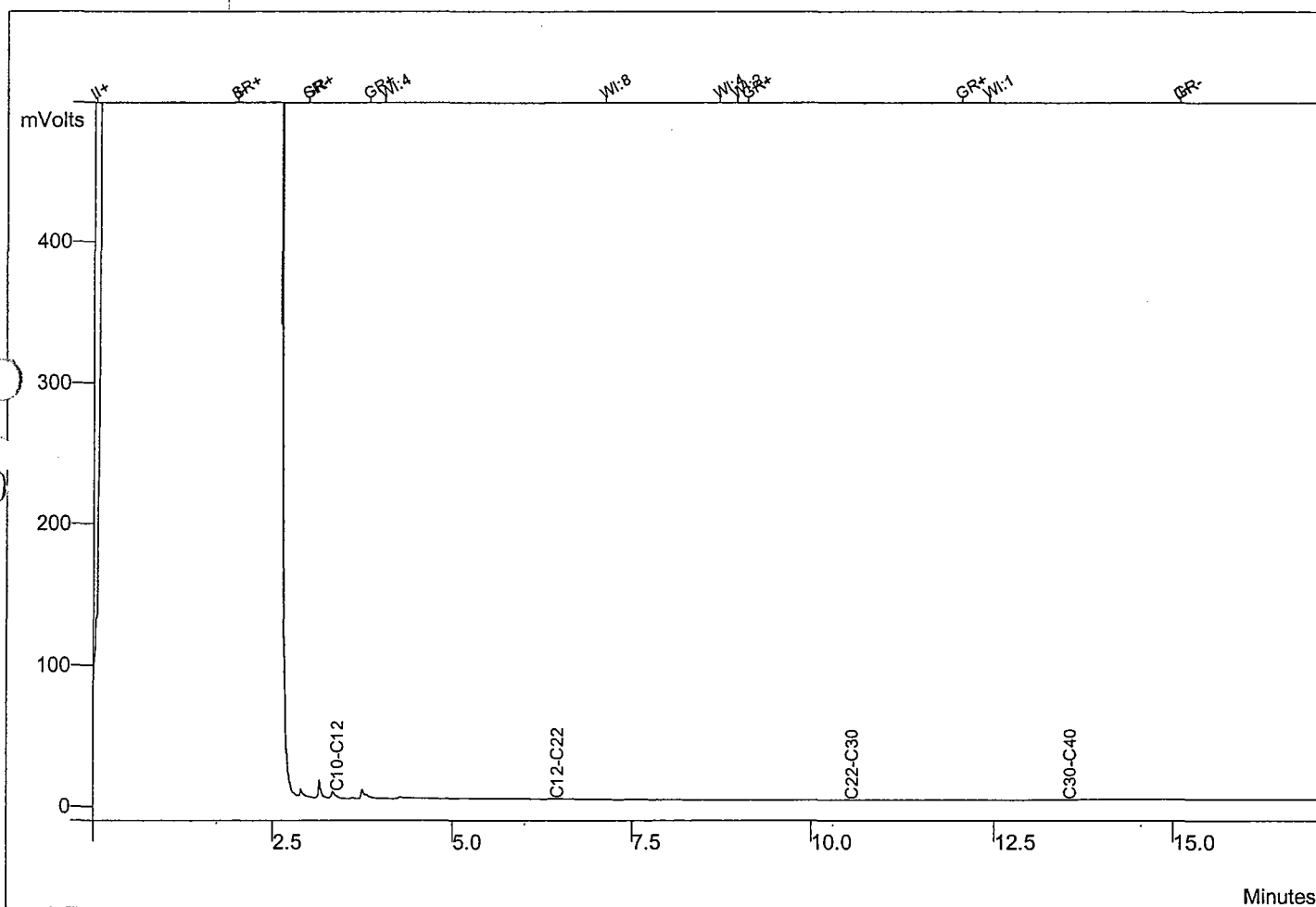
KvK No. 20062554
info@envirolab.nl
www.envirolab.nl



Ingeschreven in het RvA-accreditatieregister
voor testlaboratoria onder nr. L123 voor gebieden
zoals nader omschreven in de accreditatie.

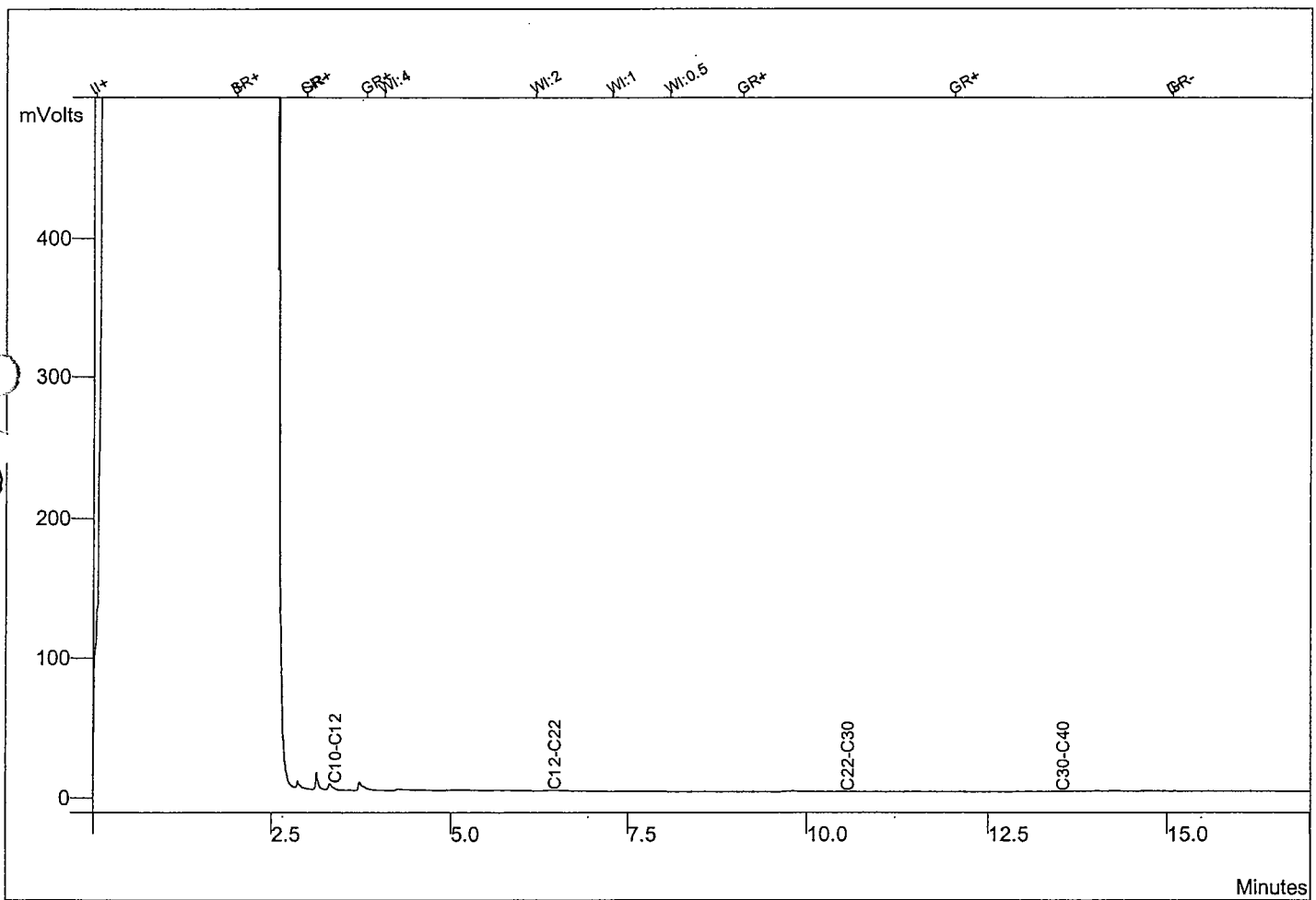
Al onze opdrachten worden aanva
en uitgevoerd overeenkomstig onze
leveringsvoorwaarden.

Data File: c:\star\gcmo 8\data gcmo 8\8se41018.run
 Sample ID: 200624982-02



Peak No	Peak Name	Result (%)
1	C10-C12	47,3771
2	C12-C22	39,4454
3	C22-C30	4,0484
4	C30-C40	9,1292
Totals		100,0001

Data File: c:\star\gcmo 8\data gcmo 8\8se41019.run
 Sample ID: 200624982-03



Peak No	Peak Name	Result (%)
1	C10-C12	54,7810
2	C12-C22	30,0003
3	C22-C30	12,9496
4	C30-C40	2,2691
Totals		100,0000

bijlage 6

TOETSINGSTABEL
GRONDWATER



Toetsingswaarden voor grondwater (µg/l)

Hoofdweg (og) Oostvoorne

EnviroLab analyselijst nummer: 200624982

S 0,5(S+I) I rapportage grens 2 Pb 16 Waarneming toets

Zware metalen

cadmium	0,4	3,2	6	< 0,4	< 0,4	
chrom	1	15,5	30	< 1	2,3	*
koper	15	45,0	75	< 10	< 10	
nikkel	15	45,0	75	< 10	27	*
lood	15	45,0	75	< 10	< 10	
zink	65	432,5	800	< 20	< 20	
arsen	10	35,0	60	< 10	26	*
kwik	0,05	0,2	0,3	< 0,05	< 0,05	

Vluchtige Aromaten

benzeen	0,2	15	30	< 0,2	< 0,2	
tolueen	7	504	1000	< 0,2	< 0,2	
ethylbenzeen	4	77	150	< 0,2	< 0,2	
xylenen (som)	0,2	35	70	< 0,2	0,46	*

Fenolen

naftaleen (GC-purge & trap)	0,01	35	70	< 0,5	< 0,5	
fenol	0,2	1000	2000			
cresolen	0,2	100	200			

Chloorbenzenen

monochloorbenzeen	7	93,5	180,0	< 0,2	< 0,2	
dichloorbenzenen (som)	3	26,5	50,0	< 0,6	< 0,6	
pentachloorbenzeen	0,003	0,5	1,0			
hexachloorbenzeen	9E-05	0,3	0,5	< 0,01		

Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen

trichloormethaan (chloroform)	6	203	400	< 0,2	< 0,2	
tetrachloormethaan (Tetra)	0,01	5	10	< 0,2	< 0,2	
1,2-dichloorethaan	7	204	400	< 0,2	< 0,2	
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150	300	< 0,2	< 0,2	
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65	130	< 0,2	< 0,2	
cis 1,2-dichlooretheen	0,01	10	20	< 0,2	< 0,2	
trichlooretheen (Tri)	24	262	500	< 0,2	< 0,2	
tetrachlooretheen (Per)	0,01	20	40	< 0,2	< 0,2	

Chloorfenolen

monochloorfenolen	0,3	50,2	100			
dichloorfenol	0,2	15,1	30			
trichloorfenolen	0,03	5,0	10			
tetrachloorfenolen	0,01	5,0	10			
pentachloorfenol	0,04	1,5	3			
interventie factor, Chloorfenolen (som)		0,5	1			

Polychloor Bifenylen

PCB (som, interventie)		0,005	0,01			
PCB (som, streefwaarde)	0,01					

Organochloorpesticiden

aldrin	9E-06			< 0,01		
endrin	4E-05			< 0,01		
drins (som)		0,05	0,1			
alfa - HCH	0,033			< 0,01		
beta - HCH	0,008			< 0,01		
gamma - HCH	0,009			< 0,01		
HCH - verbindingen		0,5	1,0			
heptachloor	5E-06	0,2	0,3	< 0,01		
alfa - heptachloorepoxide	5E-06	1,5	3,0			

Minerale olie

totaal olie C10 - C40	50	325	600	< 50	< 50	
-----------------------	----	-----	-----	------	------	--

De streef waarde wordt aangegeven door

S

De naderonderzoeksgrens wordt aangegeven door

0,5(S+I)

De interventie waarde wordt aangegeven door

I

overschrijding

overschrijding

overschrijding

*

**

**Zware metalen**

cadmium	0,4	3,2	6	< 0,4	< 0,4	
chromium	1	15,5	30	< 1	3,1	*
koper	15	45,0	75	< 10	< 10	
nikkel	15	45,0	75	< 10	18	*
lood	15	45,0	75	< 10	< 10	
zink	65	432,5	800	< 20	< 20	
arsen	10	35,0	60	< 10	25	*
kwik	0,05	0,2	0,3	< 0,05	< 0,05	

Vluchtige Aromaten

benzeen	0,2	15	30	< 0,2	< 0,2	
tolueen	7	504	1000	< 0,2	< 0,2	
ethylbenzeen	4	77	150	< 0,2	< 0,2	
xylenen (som)	0,2	35	70	< 0,2	0,21	*

Fenolen

naftaleen (GC-purge & trap)	0,01	35	70	< 0,5	< 0,5	
fenol	0,2	1000	2000			
cresolen	0,2	100	200			

Chloorbenzenen

monochloorbenzeen	7	93,5	180,0	< 0,2	< 0,2	
dichloorbenzenen (som)	3	26,5	50,0	< 0,6	< 0,6	
pentachloorbenzeen	0,003	0,5	1,0			
hexachloorbenzeen	9E-05	0,3	0,5	< 0,01		

Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen

trichloormethaan (chloroform)	6	203	400	< 0,2	< 0,2	
tetrachloormethaan (Tetra)	0,01	5	10	< 0,2	< 0,2	
1,2-dichloorethaan	7	204	400	< 0,2	< 0,2	
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150	300	< 0,2	< 0,2	
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65	130	< 0,2	< 0,2	
cis 1,2-dichlooretheen	0,01	10	20	< 0,2	< 0,2	
trichlooretheen (Tri)	24	262	500	< 0,2	< 0,2	
tetrachlooretheen (Per)	0,01	20	40	< 0,2	< 0,2	

Chloorfenolen

monochloorfenolen	0,3	50,2	100			
dichloorfenol	0,2	15,1	30			
trichloorfenolen	0,03	5,0	10			
tetrachloorfenolen	0,01	5,0	10			
pentachloorfenol	0,04	1,5	3			
interventie factor, Chloorfenolen (som)		0,5	1			

Polychloor Bifenylen

PCB (som, interventie)		0,005	0,01			
PCB (som, streefwaarde)	0,01					

Organochloorpesticiden

aldrin	9E-06			< 0,01		
endrin	4E-05			< 0,01		
drins (som)		0,05	0,1			
alfa - HCH	0,033			< 0,01		
beta - HCH	0,008			< 0,01		
gamma - HCH	0,009			< 0,01		
HCH - verbindingen		0,5	1,0			
heptachloor	5E-06	0,2	0,3	< 0,01		
alfa - heptachloorepoxide	5E-06	1,5	3,0			

Minerale olie

totaal olie C10 - C40	50	325	600	< 50	< 50	
-----------------------	----	-----	-----	------	------	--

De streef waarde wordt aangegeven door

S



overschrijding

*

De naderonderzoeksgrens wordt aangegeven door

0,5(S+I)



overschrijding

**

De interventie waarde wordt aangegeven door

I



overschrijding
