**Partijkeuring aan de Nijkerkerweg te Barneveld**

| | |
|---|---|
| Opdrachtgever: | Vink Aannemingsmaatschappij b.v. |
| Contactpersoon: | J. Kraay |
| Datum: | 22 november 2010 |
| Projectnummer: | P10M0194 |

**Colofon**

Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.
Valkseweg 62 - 3771 RG Barneveld
Postbus 99 - 3770 AB Barneveld
tel. 0342 - 406 406
fax 0342 - 406 459
e-mail milieu@vink.nl

Auteur:
D. van de Streek

Barneveld, 22 november 2010

Autoristatie:
R.M. Druijff

Barneveld, 22 november 2010

**Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v**

MGMT. SYS RvA C 174 INTRON EN-170 NEN-EN-ISO 9001:2008



Vink

**INHOUDSOPGAVE**

**1. INLEIDING**

**2. PARTIJDEFINITIE EN WERKWIJZE**

**3. INTERPRETATIE EN TOETSING**

**4. CONCLUSIE**

**(KAART) BIJLAGEN:**

A. Toetsingstoelichting besluit bodemkwaliteit
B. Analyseresultaten en certificaten
C. Veldgegevens

## 1. INLEIDING

Door Vink Aannemingsmaatschappij b.v. is op 15 september 2010 aan ons opdracht verleend tot het uitvoeren van een partijkeuring van grond aan de Nijkerkerweg te Barneveld. Aanleiding voor de partijkeuring is de voorgenomen afvoer van de grond naar een bestemming elders.

Het doel van de partijkeuring is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond in het kader van het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) en de Regeling bodemkwaliteit (Rbk).

In deze rapportage zal achtereenvolgens worden ingegaan op de definiëring van de partij, de uitgevoerde veldwerkzaamheden, de analyseresultaten van de grondmonsters en de conclusie van deze partijkeuring.

Het Veldwerkbureau b.v. is gecertificeerd voor monsterneming in het kader van het Besluit bodemkwaliteit op grond van de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 1000 voor het procescertificaat monsterneming Bouwstoffenbesluit. Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v. beschikt over een gecertificeerd kwaliteitssysteem volgens NEN-EN-ISO-9001:2008.

Conform de BRL SIKB 1000 dient degene die de partijkeuring uitvoert een ander te zijn dan degene die eigenaar is van de partij. Het Veldwerkbureau b.v. - uitvoerder van de monsterneming in het kader van protocol 1001 - is geen eigenaar van de gekeurde partij uit deze rapportage. Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v. is evenmin eigenaar van de gekeurde partij uit deze rapportage.

Het procescertificaat van Het Veldwerkbureau b.v. en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium. De partijkeuring is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden en is tevens een momentopname.

## 2. PARTIJDEFINITIE EN WERKWIJZE

De te onderzoeken partijen bestaan uit een depot grond en een depot zand. De partijen zijn afkomstig van werkzaamheden in het kader van de revitalisatie van Harselaar-West. Van dit terrein is bij de gemeente Barneveld bekend dat de bodem geen noemenswaardige verontreinigingen bevat, uitgezonderd plaatselijke kernen op de bedrijfsterreinen zelf. De grond is niet afkomstig uit deze kernen en is daarom niet verdacht van bodemverontreiniging.

De partijen zijn voorafgaand aan de partijkeuring ingemeten en de ligging is weergegeven op de bijgevoegde tekeningen. De hoogte van de partij is globaal ingemeten door middel van hoogtemeting met jalons. De omvang van de partij grond bedraagt 3600 m³ (6120 ton). De omvang van de partij zand bedraagt 8302 m³ (13284 ton).

Voor een indruk van de partij zand wordt verwezen naar de onderstaande foto's. Op de bijgevoegde tekeningen is de positie waaruit de foto's zijn genomen weergegeven.



Foto 1 Depot zand



Foto 2 Depot zand



Foto 3 Depot zand



Foto 4 Depot zand



Foto 5 Depot zand



Foto 6 Depot zand



Foto 7 Depot zand



Foto 8 Depot zand



Foto 9 Depot zand

Voor een indruk van de partij grond wordt verwezen naar de onderstaande foto's.



Foto 10 Depot grond (voorzijde)



Foto 11 Depot grond



Foto 12 Depot grond

Op basis van zintuiglijke beoordeling is vastgesteld dat de mediaan van de korrelgrootte (D95) kleiner is dan 16 mm. De partijen grond en zand zijn redelijk homogeen van samenstelling. De grond bestaat uit matig fijn, zwak humeus zand (neutraalbruin van kleur) en de partij zand bestaat uit matig fijn, humusarm zand (donkergeel van kleur). In de partijen komen geen vreemde bijmengingen voor.

De bemonstering van de partijen is uitgevoerd in overeenstemming met Protocol 1001 'Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie', versie 2.0, op 14 oktober 2010 en 16 november 2010. Voor de veldwerkgegevens wordt verwezen naar bijlage C.

Van de partij grond zijn 2 mengmonsters uit 2 x minimaal 50 grepen samengesteld. De partij zand is opgesplitst in 2 deelpartijen van circa 4100 m³. Per deelpartij zijn 2 mengmonsters uit 2 x minimaal 50 grepen samengesteld.

De monsterneming is verricht met een edelmanboor met een diameter van 5 cm. De grepen zijn alternerend per bodemtraject van maximaal 0,5 meter met een gemiddelde greepgrootte van circa 180 gram aan de mengmonsters toegevoegd. Het gewicht per mengmonster bedraagt minimaal 9 kilogram.

De mengmonsters zijn binnen 24 uur na de veldwerkzaamheden voor analyse aangeboden aan het RvA-geaccrediteerde milieulaboratorium ALcontrol te Hoogvliet. De voorbehandeling en analyses van de mengmonsters zijn uitgevoerd conform AP04. De mengmonsters zijn geanalyseerd op barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PAK (10 VROM), PCB (7) en minerale olie. Van het zand is tevens een zeefkromme geanalyseerd.

## 3. INTERPRETATIE EN TOETSING

De analyseresultaten van de grond zijn gemiddeld en vervolgens getoetst aan de toetsingswaarden uit de Regeling Bodemkwaliteit. In het kort bestaat de toetsing uit het vergelijken van de milieuhygiënische kwaliteit van de partij grond met maximale waarden per kwaliteitsklasse. In bijlage A is de toelichting op de onderverdeling in bodemkwaliteitsklassen en de gehanteerde toetsingsmethodiek opgenomen.

In bijlage B zijn de resultaten en toetsing van de analyses opgenomen. In bijlage B zijn ook de kopieën van de bijbehorende analysecertificaten toegevoegd.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de partij grond voldoet aan de 'kwaliteitsklasse AW2000'.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de partij zand eveneens voldoet aan de 'kwaliteitsklasse AW2000'.

## 4. CONCLUSIE

In opdracht van Vink Aannemingsmaatschappij b.v. is een partijkeuring van grond en zand aan de Nijkerkerweg te Barneveld uitgevoerd.

De omvang van de partij grond bedraagt 3600 m³ (6120 ton). De omvang van de partij zand bedraagt 8302 m³ (13284 ton) en is daarom opgesplitst in 2 deelpartijen van circa 4100 m³.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de partij grond voldoet aan de 'kwaliteitsklasse AW2000'. Uit de analyseresultaten blijkt dat de partij zand eveneens voldoet aan de 'kwaliteitsklasse AW2000'.

Voor het toepassen van de partijen gelden de vereisten uit het Besluit bodemkwaliteit. De partijen zijn vanuit milieuhygiënisch oogpunt vrij toepasbaar.

**BIJLAGE A**
**Toetsingstoelichting**
**Besluit**
**bodemkwaliteit**

## TOETSINGSTOELICHTING BESLUIT BODEMKWALITEIT [GROND]

De analyseresultaten van de grond worden getoetst aan de zogenoemde Maximale Waarden. Deze Maximale Waarden zijn per bodemfunctieklasse vastgesteld aan de hand van een studie naar de landelijke achtergrondwaarden (AW2000-project) en de fysische en toxische eigenschappen van stoffen ten aanzien van mens en milieu, afhankelijk van de beschikbaarheid van deze stoffen bij verschillende vormen van bodemgebruik (Regeling bodemkwaliteit). Deze waarden zijn vastgesteld voor een standaardbodem en vallen in principe onder 'generiek beleid'. De achtergrondwaarden, de Maximale Waarden en emissiewaarden (bij uitloging) zijn normatief en worden als volgt gedefinieerd:

**Achtergrondwaarden (AW2000)**
De achtergrondwaarden komen overeen met de achtergrondconcentraties van verschillende stoffen in de Nederlandse bodem. Een achtergrondwaarde kan worden beschouwd als een indicatief concentratieniveau, waarboven wel en waaronder geen sprake is van een aantoonbare verontreiniging. De achtergrondwaarden zijn afhankelijk gesteld van het organische stof- en lutumgehalte, zodat een bodemtypecorrectie moet worden toegepast.

De volgende vormen van bodemgebruik moeten op grond van het Besluit bodemkwaliteit voldoen aan de achtergrondwaarden: 'moestuinen en volkstuinen', 'natuur' en 'landbouw'. Voor grond met slechts enkele licht boven de achtergrondwaarde verhoogde parameters bestaat in het Besluit bodemkwaliteit de toetsingsregel dat deze grond wél kan voldoen aan de kwaliteitseisen voor schone grond. De lichte verontreinigingen mogen in aantal niet meer bedragen dan circa 3 op de 16 en in gehalte niet meer dan 2 x de gecorrigeerde achtergrondwaarde bedragen. Wetenschappelijk onderzoek wijst uit dat met deze toetsingsregel nog steeds aan het stand-still beginsel wordt voldaan.

**Generieken Maximale Waarden Wonen**
De Maximale Waarden Wonen geven de bovengrens aan van de gewenste kwaliteit voor de bodemfunctieklasse wonen. De Maximale Waarden Wonen zijn afhankelijk gesteld van het organische stof- en lutumgehalte, zodat een bodemtypecorrectie moet worden toegepast.

De volgende vormen van bodemgebruik moeten op grond van het Besluit bodemkwaliteit voldoen aan de bodemfunctieklasse wonen: 'wonen met tuin', 'plaatsen waar kinderen spelen', 'groen met natuurwaarden'. Voor een ontvangende bodem met slechts enkele licht boven de Maximale Waarde Wonen verhoogde parameters bestaat in het Besluit bodemkwaliteit de toetsingsregel dat deze ontvangende bodem wél binnen de bodemfunctieklasse wonen kan vallen. De lichte verontreinigingen mogen in aantal niet meer bedragen dan circa 3 op de 16 en in gehalte niet meer dan de gecorrigeerde Maximale Waarde Wonen vermeerderd met de gecorrigeerde achtergrondwaarde bedragen. Als voorwaarde geldt dat de Maximale Waarde Industrie niet wordt overschreden.

**Generieken Maximale Waarden Industrie**
De Maximale Waarden Industrie geven de bovengrens aan van de gewenste kwaliteit voor de bodemfunctieklasse industrie. De Maximale Waarden Industrie komen zijn afhankelijk gesteld van het organische stof- en lutumgehalte, zodat een bodemtypecorrectieformule moet worden toegepast. De Maximale Waarden Industrie zijn vergelijkbaar met de interventiewaarden voor grond uit de Wet bodembescherming (Wbb), het concentratieniveau waarboven ernstige of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.

De volgende vormen van bodemgebruik moeten op grond van het Besluit bodemkwaliteit voldoen aan de bodemfunctieklasse industrie: 'ander groen', 'bebouwing', 'infrastructuur' en 'industrie'. plaatsen waar kinderen

spelen', 'groen met natuurwaarden'. Bij een overschrijding van de Maximale Waarden Industrie is sprake van niet toepasbare grond. Deze grond dient te worden gereinigd of wanneer dat niet mogelijk is te worden gestort.

**Lokale Maximale Waarden - Gebiedsspecifiek beleid**
Het bevoegd gezag kan in bepaalde gevallen ervoor kiezen een gebiedsspecifiek beleid te hanteren, waarbij voor enkele stoffen strengere of soepelere Maximale Waarden te hanteren. Deze Lokale Maximale Waarden zijn doorgaans gegrondvest op een aantal primaire zaken: geen verslechtering van de lokale bodemkwaliteit (stand-still principe), geen overschrijding van het saneringscriterium en een uitleg en handvat van de Lokale Maximale Waarden middels een (gemeentelijke) Nota van Bodembeheer.

**Grootschalige bodemtoepassingen en emissiewaarden**
Onder grootschalige bodemtoepassingen worden verstaan toe te passen partijen grond van minimaal 5000 $m^3$ met een minimale toepassingshoogte van 2 meter, afgedekt met een leeflaag waarvan de kwaliteit voldoet aan de omgevingskwaliteit. Onder emissie wordt de hoeveelheid verontreinigende stof verstaan die vanuit een toe te passen partij grond de onderliggende bodem of waterbodem indringt. De 'emissiewaarde' is de norm voor de maximaal toelaatbare bodembelasting als gevolg van uitloging van een stof bij de toepassing van grond. De emissiewaarde is slechts van toepassing bij grootschalige bodemtoepassingen.

De emissiewaarde wordt uitgedrukt in hoeveelheden per tijdseenheid per $m^2$. In de meeste gevallen wordt uitgegaan van marginale bodembelasting: een belasting die niet meer bedraagt dan 1% van de streefwaarde uit de Wbb per 100 jaar over 1 $m^2$. Emissiewaarden zijn op dit moment alleen vastgesteld voor anorganische stoffen. Voor het bepalen van emissiewaarden van organische stoffen is (nog) geen voldoende betrouwbare bepalingsmethode beschikbaar.

Indien de toe te passen partij grond wat betreft de samenstelling niet voldoet aan de emissiewaarden zal de grond op de emissiewaarde-overschrijdende parameter(s) moeten worden uitgeloogd om zodoende de bijbehorende bodemfunctieklasse te kunnen bepalen.

**Toetsing**
Bij de toetsing wordt een vergelijking gemaakt tussen de gemiddelde samenstelling die op basis van de monsters is berekend en de voorgenoemde toetsingswaarden. Per (deel)partij wordt per stof de gemiddelde meetwaarde bepaald. Als een meetwaarde kleiner is dan de detectielimiet, dan wordt voor deze waarde de detectielimiet x 0,7 aangehouden. Als de detectielimiet voor een stof verhoogd is als gevolg van storingen in het monstermateriaal en de detectielimiet niet wordt overschreden, dan wordt voor deze waarde de verhoogde detectielimiet x 0,7 aangehouden.

De analyseresultaten worden vergeleken met de toetsingswaarden. De toetsingswaarden zijn afhankelijk gesteld van het organische stof- en lutumgehalte, zodat voor de toetsingswaarden een bodemtypecorrectieformule moet worden toegepast.

Bij de toetsing wordt getoetst aan de achtergrondwaarden, de Maximale Waarden Wonen, de emissiewaarde (grootschalige bodemtoepassingen) en de Maximale Waarden Industrie.

**BIJLAGE B**
**Analyseresultaten en certificaten**

## Toetsing analyseresultaten Partijkeuringen grond- en waterbodem (analyses conform AP04)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009.□ (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11607965 Datum toetsing: 26-10-2010 Versie: ALcontrol21092010

Project: P10M0194 (P10M0194)
Monster: Grond MM1-1+Grond MM2-1

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

| parameter | | eenheid | gemeten gehalte | gecorr. gehalte naar st. bodem | Grond: Toepassen op land, RBK, tabel 1: Klasse | Grond: Toepassen op land, RBK, tabel 1: > 2AW of >wonen? | Grond: Toepassen op land, RBK, tabel 1: Vgl. met AP04 eis | Grond: Toepassen onder water, RBK, tabel 2: Klasse | Grond: Toepassen onder water, RBK, tabel 2: > 2AW of >wonen? | Grond: Toepassen onder water, RBK, tabel 2: Vgl. met AP04 eis | Waterbodem: Toepassen onder water, RBK, tabel 2: Klasse | Waterbodem: Toepassen onder water, RBK, tabel 2: > 2AW of >wonen? | Waterbodem: Toepassen onder water, RBK, tabel 2: Vgl. met AP04 eis | Waterbodem: Toepassen op land, RBK, tabel 1: Klasse | Waterbodem: Toepassen op land, RBK, tabel 1: > 2AW of >wonen? | Waterbodem: Toepassen op land, RBK, tabel 1: Vgl. met AP04 eis | Interventiewaarde / Tussenwaarde 3): Grond | Interventiewaarde / Tussenwaarde 3): Waterbodem |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Metalen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Barium [Ba] | | mg/kg ds | 19 | 36,813 | | | | | | | | | | | | | <T | <T |
| Cadmium [Cd] | | mg/kg ds | <0,17 | 0,202 | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Cobalt [Co] | | mg/kg ds | 1,35 | 4,299 | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Koper [Cu] | | mg/kg ds | <5 | 7,012 | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Kwik [Hg] | | mg/kg ds | <0,05 | 0,050 | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Lood [Pb] | | mg/kg ds | <10 | 10,828 | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Molybdeen [Mo] | | mg/kg ds | <1,5 | 1,050 | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Nikkel [Ni] | $) | mg/kg ds | 4,25 | 11,486 | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Zink [Zn] | | mg/kg ds | 19,5 | 44,139 | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| **Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Naftaleen | | mg/kg ds | <0,01 | 0,0350 | | | | | | | | | | | | | | |
| Fenanthreen | | mg/kg ds | 0,02 | 0,1000 | | | | | | | | | | | | | | |
| Anthraceen | | mg/kg ds | 0,0135 | 0,0675 | | | | | | | | | | | | | | |
| Fluorantheen | | mg/kg ds | 0,11 | 0,5500 | | | | | | | | | | | | | | |
| Chryseen | | mg/kg ds | 0,085 | 0,4250 | | | | | | | | | | | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | | mg/kg ds | 0,08 | 0,4000 | | | | | | | | | | | | | | |
| Benzo(a)pyreen | | mg/kg ds | 0,07 | 0,3500 | | | | | | | | | | | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | | mg/kg ds | 0,06 | 0,3000 | | | | | | | | | | | | | | |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | | mg/kg ds | 0,045 | 0,2250 | | | | | | | | | | | | | | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | | mg/kg ds | 0,045 | 0,2250 | | | | | | | | | | | | | | |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | | mg/kg ds | 0,54 | 0,540 | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| **PCB** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | | mg/kg ds | <0,002 | 0,0070 | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 52 | | mg/kg ds | <0,002 | 0,0070 | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 101 | | mg/kg ds | <0,002 | 0,0070 | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 118 | | mg/kg ds | <0,002 | 0,0070 | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 138 | | mg/kg ds | <0,002 | 0,0070 | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 153 | | mg/kg ds | <0,002 | 0,0070 | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 180 | | mg/kg ds | <0,002 | 0,0070 | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB (7) (som, 0.7 factor) | | mg/kg ds | 0,0098 | 0,0490 | AW | | * | AW | | * | AW | | * | AW | | * | AW | AW |
| **Overige stoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Minerale olie (totaal) | | mg/kg ds | 25 | 125,000 | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |

### Conclusie voor het hele monster:

| | Aantal getoetst 2) | Overschrijdingen: > AW | Overschrijdingen: > 2x AW of > Wonen $) | Overschrijdingen: Toegestaan AW 1) | Klasse oordeel voor betreffende situatie | Oordeel Interventie- en Tussenwaarde |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond, toepassing op landbodem | 11 | 0 | 0 | 2 | AW | <tussenwaarde |
| Grond, toepassing onder water | 18 | 0 | 0 | 3 | AW | <tussenwaarde |
| Waterbodem, toepassing onder water | 18 | 0 | 0 | 3 | AW | <tussenwaarde |
| Waterbodem, toepassing op landbodem | 11 | 0 | 0 | 2 | AW | <tussenwaarde |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AP04 aantoonbaarheidsgrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories

**Normenblad AP04 onderzoek in grond en waterbodem:**

ALcontrol Laboratories

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 27-4-2009,
(zie www.wetten.nl; gehaltes in mg/kg ds)
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009.
Interventiewaarden waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, incl. wijzigingen Staatscourant 68, 8-4-2009.
(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum

Versie: ALcontrol21092010

| | | GROND *) | | | | WATERBODEM **) | | | | AP04 eisen ***) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **parameter** | | **achtergrond-waarden** | **wonen** | **industrie** | **IW** | **achtergrond-waarden** | **A** | **B** | **IW** | **Grond** | **Waterbodem** |
| **Metalen** | | | | | | | | | | | |
| Arseen [As] | | 20 | 27 | 76 | 76 | 20 | 29 | 85 | 85 | 6,6 | 6,6 |
| Barium [Ba] | 5 | | | | 920 | | | | 625 | 62 | 62 |
| Cadmium [Cd] | | 0,6 | 1,2 | 4,3 | 13 | 0,6 | 4 | 14 | 14 | 0,17 | 0,17 |
| Chroom [Cr] | 1 | 55 | 62 | 180 | 180 | 55 | 120 | 380 | 380 | 18,5 | 18,5 |
| Cobalt [Co] | | 15 | 35 | 190 | 190 | 15 | 25 | 240 | 240 | 10,5 | 10,5 |
| Koper [Cu] | | 40 | 54 | 190 | 190 | 40 | 96 | 190 | 190 | 13,2 | 13,2 |
| Kwik [Hg] | 2 | 0,15 | 0,83 | 4,8 | 36 | 0,15 | 1,2 | 10 | 10 | 0,072 | 0,072 |
| Lood [Pb] | | 50 | 210 | 530 | 530 | 50 | 138 | 580 | 580 | 15,7 | 15,7 |
| Molybdeen [Mo] | | 1,5 | 88 | 190 | 190 | 1,5 | 5 | 200 | 200 | 1,5 | 1,5 |
| Nikkel [Ni] | | 35 | 39 | 100 | 100 | 35 | 50 | 210 | 210 | 11,7 | 11,7 |
| Tin [Sn] | 4 | 6,5 | 180 | 900 | 900 | 6,5 | | | | 11 | 11 |
| Vanadium [V] | 4 | 80 | 97 | 250 | 250 | 80 | | | | 26,3 | 26,3 |
| Zink [Zn] | 4 | 140 | 200 | 720 | 720 | 140 | 563 | 2000 | 2000 | 45,1 | 45,1 |
| Beryllium [Be] | 4 | | | | 30 | | | | | 15,6 | 15,6 |
| Antimoon | | 4 | 15 | 22 | 22 | 4 | | 15 | 15 | 1,3 | 1,3 |
| Seleen [Se] | 4 | | | | 100 | | | | | 10 | 10 |
| Tellurium [Te] | 4 | | | | 600 | | | | | 10 | 10 |
| Thallium [Tl] | 4 | | | | 15 | | | | | 5 | 5 |
| Zilver [Ag] | 4 | | | | 15 | | | | | 5 | 5 |
| **Overige anorganische stoffen** | | | | | | | | | | | |
| Chloride | 3 | 200 | | | | 200 | | | | 50 | 50 |
| Cyanide (vrij) | | 3 | 3 | 20 | 20 | 3 | | 20 | 20 | 1 | 1 |
| Cyanide (totaal) | | 5,5 | 5,5 | 50 | 50 | 5,5 | | 50 | 50 | 1 | 1 |
| Thiocyanaten (som) | | 6 | 6 | 20 | 20 | 6 | | 20 | 20 | | |
| **Aromatische stoffen** | | | | | | | | | | | |
| Benzeen | | 0,2 | 0,2 | 1 | 1,1 | 0,2 | | 1 | 1 | 0,25 | 0,25 |
| Ethylbenzeen | | 0,2 | 0,2 | 1,25 | 110 | 0,2 | | 50 | 50 | 0,25 | 0,25 |
| Tolueen | | 0,2 | 0,2 | 1,25 | 32 | 0,2 | | 130 | 130 | 0,25 | 0,25 |
| Xylenen (som, 0.7 factor) | | 0,45 | 0,45 | 1,25 | 17 | 0,45 | | 25 | 25 | 0,525 | 0,525 |
| Styreen (Vinylbenzeen) | | 0,25 | 0,25 | 86 | 86 | 0,25 | | 100 | 100 | 0,5 | 0,5 |
| Fenol | | 0,25 | 0,25 | 1,25 | 14 | 0,25 | | 40 | 40 | | |
| Cresolen (0,7 som, o+m+p) | | 0,3 | 0,3 | 5 | 13 | 0,3 | | 5 | 5 | | |
| dodecylbenzeen | 4 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 1000 | 0,35 | | | | | |
| 1,2,3-Trimethylbenzeen | | 0,45 | 0,45 | 0,45 | | 0,45 | | | | 0,5 | 0,5 |
| 1,2,4-Trimethylbenzeen | | 0,45 | 0,45 | 0,45 | | 0,45 | | | | 0,5 | 0,5 |
| 1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen) | | 0,45 | 0,45 | 0,45 | | 0,45 | | | | 0,5 | 0,5 |
| 2-Ethyltolueen | | 0,45 | 0,45 | 0,45 | | 0,45 | | | | 0,5 | 0,5 |
| 3-Ethyltolueen | | 0,45 | 0,45 | 0,45 | | 0,45 | | | | 0,5 | 0,5 |
| 4-Ethyltolueen | | 0,45 | 0,45 | 0,45 | | 0,45 | | | | 0,5 | 0,5 |
| iso-Propylbenzeen (Cumeen) | | 0,45 | 0,45 | 0,45 | | 0,45 | | | | 0,5 | 0,5 |
| Propylbenzeen | | 0,45 | 0,45 | 0,45 | | 0,45 | | | | 0,5 | 0,5 |
| Aromatische oplosmiddelen (som) | | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 200 | 2,5 | | | | | |
| **Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen** | | | | | | | | | | | |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | | 1,5 | 6,8 | 40 | 40 | 1,5 | 9 | 40 | 40 | 0,07 | 0,07 |
| **Vluchtige chloorkoolwaterstoffen** | | | | | | | | | | | |
| Vinylchloride | | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | | 0,1 | 0,1 | 0,5 | 0,5 |
| Dichloormethaan | | 0,1 | 0,1 | 3,9 | 3,9 | 0,1 | | 10 | 10 | 0,5 | 0,5 |
| 1,1-Dichloorethaan | | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 15 | 0,2 | | 15 | 15 | 0,5 | 0,5 |
| 1,2-Dichloorethaan | | 0,2 | 0,2 | 4 | 6,4 | 0,2 | | 4 | 4 | 0,5 | 0,5 |
| 1,1-Dichlooretheen | | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | | 0,3 | 0,3 | 0,5 | 0,5 |
| 1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 factor) | | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 1 | 0,3 | | 1 | 1 | 0,7 | 0,7 |
| Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3) | | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 2 | 0,8 | | 2 | 2 | 0,525 | 0,525 |
| Trichloormethaan (Chloroform) | | 0,25 | 0,25 | 3 | 5,6 | 0,25 | | 10 | 10 | 0,25 | 0,25 |
| 1,1,1-Trichloorethaan | | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 15 | 0,25 | | 15 | 15 | 0,25 | 0,25 |
| 1,1,2-Trichloorethaan | | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 10 | 0,3 | | 10 | 10 | 0,25 | 0,25 |
| Trichlooretheen (Tri) | | 0,25 | 0,25 | 2,5 | 2,5 | 0,25 | | 60 | 60 | 0,25 | 0,25 |
| Tetrachloormethaan (Tetra) | | 0,3 | 0,3 | 0,7 | 0,7 | 0,3 | | 1 | 1 | 0,25 | 0,25 |
| Tetrachlooretheen (Per) | | 0,15 | 0,15 | 4 | 8,8 | 0,15 | | 4 | 4 | 0,05 | 0,05 |
| **Chloorbenzenen** | | | | | | | | | | | |
| Monochloorbenzeen | | 0,2 | 0,2 | 5 | 15 | 0,2 | | | | 2,5 | 2,5 |
| Dichloorbenzenen (0.7 factor) | | 2 | 2 | 5 | 19 | 2 | | | | 3,15 | 3,15 |
| Trichloorbenzenen (som, 0.7 factor) | | 0,015 | 0,015 | 5 | 11 | 0,015 | | | | 0,0315 | 0,0315 |
| Tetrachloorbenzenen (som, 0.7 factor) | | 0,009 | 0,009 | 2,2 | 2,2 | 0,009 | | | | 0,0105 | 0,0105 |
| Pentachloorbenzeen (QCB) | | 0,0025 | 0,0025 | 5 | 6,7 | 0,0025 | 0,007 | | | 0,002 | 0,002 |
| Hexachloorbenzeen (HCB) | | 0,0085 | 0,027 | 1,4 | 2 | 0,0085 | 0,044 | | | 0,005 | 0,005 |
| Chloorbenzenen (som, 0.7 factor) | | | | | | 2 | | 30 | 30 | 4,95 | 4,95 |
| **Chloorfenolen** | | | | | | | | | | | |
| Monochloorfenolen (0,7 som) | | 0,045 | 0,045 | 5,4 | 5,4 | 0,045 | | | | 0,105 | 0,105 |
| Dichloorfenolen (0,7 som, 2,3+2,4+2,5+2,6+3,4+3,5) | | 0,2 | 0,2 | 6 | 22 | 0,2 | | | | 0,021 | 0,021 |
| Trichloorfenolen (0,7 som, 2,3,4+2,3,5+2,3,6+2,4,5+2,4,6+3,4,5) | | 0,003 | 0,003 | 6 | 22 | 0,003 | | | | 0,0105 | 0,0105 |
| Tetrachloorfenolen (0,7 som, 2,3,4,5+2,3,4,6+2,3,5,6) | | 0,015 | 1 | 6 | 21 | 0,015 | | | | 0,00525 | 0,00525 |
| Pentachloorfenol (PCP) | | 0,003 | 1,4 | 5 | 12 | 0,003 | 0,016 | 5 | 5 | 0,0025 | 0,0025 |
| Chloorfenolen (som, 0.7 factor) | | 0,2 | | | | 0,2 | | 10 | 10 | 0,14425 | 0,14425 |

**Normenblad AP04 onderzoek in grond en waterbodem:**

ALcontrol Laboratories

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 27-4-2009,
(zie www.wetten.nl; gehaltes in mg/kg ds)
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009.
Interventiewaarden waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, incl. wijzigingen Staatscourant 68, 8-4-2009.
(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum

Versie: ALcontrol21092010

| | | GROND *) | | | | WATERBODEM **) | | | | AP04 eisen ***) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **parameter** | | **achtergrond-waarden** | **wonen** | **industrie** | **IW** | **achtergrond-waarden** | **A** | **B** | **IW** | **Grond** | **Waterbodem** |
| **PCB** | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | | | | | | 0,0015 | 0,014 | | | 0,01 | 0,01 |
| PCB 52 | | | | | | 0,002 | 0,015 | | | 0,01 | 0,01 |
| PCB 101 | | | | | | 0,0015 | 0,023 | | | 0,01 | 0,01 |
| PCB 118 | | | | | | 0,0045 | 0,016 | | | 0,01 | 0,01 |
| PCB 138 | | | | | | 0,004 | 0,027 | | | 0,01 | 0,01 |
| PCB 153 | | | | | | 0,0035 | 0,033 | | | 0,01 | 0,01 |
| PCB 180 | | | | | | 0,0025 | 0,018 | | | 0,01 | 0,01 |
| PCB (7) (som, 0.7 factor) | | 0,02 | 0,02 | 0,5 | 1 | 0,02 | 0,139 | 1 | 1 | 0,049 | 0,049 |
| **Organochloorverbindingen** | | | | | | | | | | | |
| Aldrin | | | | | 0,32 | 0,0008 | 0,0013 | | | 0,005 | 0,005 |
| Dieldrin | | | | | | 0,008 | 0,008 | | | 0,005 | 0,005 |
| Endrin | | | | | | 0,0035 | 0,0035 | | | 0,005 | 0,005 |
| Isodrin | | | | | | 0,001 | | | | 0,005 | 0,005 |
| Telodrin | | | | | | 0,0005 | | | | 0,005 | 0,005 |
| Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor) | | 0,015 | 0,04 | 0,14 | 4 | 0,015 | 0,015 | 4 | 4 | 0,0105 | 0,0105 |
| DDT (som, 0.7 factor) | | 0,2 | 0,2 | 1 | 1,7 | | | | | 0,014 | 0,014 |
| DDD (som, 0.7 factor) | | 0,02 | 0,84 | 34 | 34 | | | | | 0,007 | 0,007 |
| DDE (som, 0.7 factor) | | 0,1 | 0,13 | 1,3 | 2,3 | | | | | 0,007 | 0,007 |
| DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor) | | | | | | 0,3 | 0,3 | 4 | 4 | 0,028 | 0,028 |
| alfa-Endosulfan | | 0,0009 | 0,0009 | 0,1 | 4 | 0,0009 | 0,0021 | 4 | 4 | 0,005 | 0,005 |
| alfa-HCH | | 0,001 | 0,001 | 0,5 | 17 | 0,001 | 0,0012 | | | 0,005 | 0,005 |
| beta-HCH | | 0,002 | 0,002 | 0,5 | 1,6 | 0,002 | 0,0065 | | | 0,005 | 0,005 |
| gamma-HCH | | 0,003 | 0,04 | 0,5 | 1,2 | 0,003 | 0,003 | | | 0,005 | 0,005 |
| HCH (0,7 som, alfa+beta+gamma) | | | | | | 0,01 | 0,01 | 2 | 2 | 0,0105 | 0,105 |
| Heptachloor | | 0,0007 | 0,0007 | 0,1 | 4 | 0,0007 | 0,004 | 4 | 4 | 0,005 | 0,005 |
| Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor) | | 0,002 | 0,002 | 0,1 | 4 | 0,002 | 0,004 | 4 | 4 | 0,007 | 0,007 |
| Chloordaan (som, 0.7 factor) | | 0,002 | 0,002 | 0,1 | 4 | 0,002 | | 4 | 4 | 0,007 | 0,007 |
| Hexachloorbutadieen | | 0,003 | | | | 0,003 | 0,0075 | | | 0,005 | 0,005 |
| OCB (0,7 som, grond) | | 0,4 | | | | | | | | | |
| OCB (0,7 som, waterbodem) | | | | | | 0,4 | | | | | |
| Minerale olie (totaal) | | 190 | 190 | 500 | 5000 | 190 | 1250 | 5000 | 5000 | 100 | 100 |
| Minerale olie C10 - C40 | | 190 | 190 | 500 | 5000 | 190 | 1250 | 5000 | 5000 | 100 | 100 |
| **Overige gechloreerde koolwaterstoffen** | | | | | | | | | | | |
| Chlooraniline (0,7 som, o+m+p) | 4 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 50 | 0,2 | | 50 | 50 | | |
| Dichlooranilinen (som) | 4 | | | | 50 | | | | | | |
| Trichlooranilinen | 4 | | | | 10 | | | | | | |
| Tetrachlooranilinen | | | | | 10 | | | | | | |
| Pentachlooraniline | 4 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 10 | 0,15 | | | | | |
| dioxine | | 0,000055 | 0,000055 | 0,000055 | 0,00018 | 0,000055 | | 0,001 | | | |
| Chloornaftaleen | | 0,07 | 0,07 | 10 | 23 | 0,07 | | 10 | 10 | | |
| **Organotin bestrijdingsmiddelen** | | | | | | | | | | | |
| Tributyltin (als Sn) | | 0,065 | 0,065 | 0,065 | | 0,065 | 0,25 | | | | |
| Trifenyltin (als Sn) | | | | | | | | | | | |
| Organotin (0,7 som TBT+TFT, als Sn) | | 0,15 | 0,5 | | | 0,15 | | | | | |
| Organotin | | | | 2,5 | 2,5 | | | 2,5 | 2,5 | | |
| **Chloorfenoxy azijnzuur herbiciden** | | | | | | | | | | | |
| 4-Chloor-2-methylfenoxy-azijnzuur (MCPA) | | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 4 | 0,55 | | 4 | 4 | | |
| **Overige bestrijdingsmiddelen** | | | | | | | | | | | |
| Atrazine | | 0,035 | 0,035 | 0,5 | 0,71 | 0,035 | | 6 | 6 | 0,05 | 0,05 |
| Azinphos-methyl | 4 | 0,0075 | 0,0075 | 0,0075 | 2 | 0,0075 | | | | 0,05 | 0,05 |
| niet chl.pest ONB+OPB (som, 0.7 factor) | | 0,09 | 0,09 | 0,5 | | 0,09 | | | | 0,49 | 0,49 |
| Carbaryl | | 0,15 | 0,15 | 0,45 | 0,45 | 0,15 | | 5 | 5 | | |
| Carbofuran | | 0,017 | 0,017 | 0,017 | 0,017 | 0,017 | | 2 | 2 | | |
| 4-chloormethylfenolen (som) | 4 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 15 | 0,6 | | | | | |
| **Overige stoffen** | | | | | | | | | | | |
| Asbest in grond (gewogen, NEN5707) | | | 100 | 100 | 100 | | 100 | 100 | 100 | | |
| Cyclohexanon | | 2 | 2 | 150 | 150 | 2 | | 45 | 45 | | |
| Dimethylftalaat | | 0,045 | 9,2 | 60 | 82 | | | | | | |
| Diethylftalaat | | 0,045 | 5,3 | 53 | 53 | | | | | | |
| Di-isobutylftalaat | | 0,045 | 1,3 | 17 | 17 | | | | | | |
| Dibutylftalaat | | 0,07 | 5 | 36 | 36 | | | | | | |
| Butylbenzylftalaat | | 0,07 | 2,6 | 48 | 48 | | | | | | |
| Dihexylftalaat | | 0,07 | 18 | 60 | 220 | | | | | | |
| Bis(2-ethylhexyl)ftalaat (DEHP) | | 0,045 | 8,3 | 60 | 60 | | | | | | |
| Ftalaten (som, 0.7 factor) | | 0,25 | | | | | | 60 | 60 | | |
| Pyridine | | 0,15 | 0,15 | 1 | 11 | 0,15 | | 0,5 | 0,5 | | |
| Tetrahydrofuraan | | 0,45 | 0,45 | 2 | 7 | 0,45 | | 2 | 2 | | |
| Tetrahydrothiofeen | | 1,5 | 1,5 | 8,8 | 8,8 | 1,5 | | 90 | 90 | | |
| Tribroommethaan (bromoform) | | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 75 | 0,2 | | 75 | 75 | | |
| Acrylonitril | | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | | | | | |
| Butanol | | 2 | 2 | 2 | 30 | 2 | | | | | |
| Butylacetaat | | 2 | 2 | 2 | 200 | 2 | | | | | |
| Ethylacetaat | | 2 | 2 | 2 | 75 | 2 | | | | | |
| Diethyleenglycol | | 8 | 8 | 8 | 270 | 8 | | | | | |
| Ethyleenglycol | | 5 | 5 | 5 | 100 | 5 | | | | | |
| Formaldehyde | | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | | | | | |

**Normenblad AP04 onderzoek in grond en waterbodem:**

ALcontrol Laboratories

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 27-4-2009,
(zie www.wetten.nl; gehaltes in mg/kg ds)
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009.
Interventiewaarden waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, incl. wijzigingen Staatscourant 68, 8-4-2009.
(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum

Versie: ALcontrol21092010

| | GROND *) | | | | WATERBODEM **) | | | | AP04 eisen ***) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **parameter** | **achtergrond-waarden** | **wonen** | **industrie** | **IW** | **achtergrond-waarden** | **A** | **B** | **IW** | **Grond** | **Waterbodem** |
| iso-Propanol | 0,75 | 0,75 | 0,75 | 220 | 0,75 | | | | | |
| Methanol | 3 | 3 | 3 | 30 | 3 | | | | | |
| Methylethylketon (MEK) | 2 | 2 | 2 | 35 | 2 | | | | | |
| ETBE | | | | | | | | | 1,5 | 1,5 |
| Methyl-tert-butylether (MTBE) | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 100 | 0,2 | | | 44 | 0,5 | 0,5 |

*) Betreft toepassen van grond of bagger op landbodem of de kwaliteit van de landbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.
**) Betreft toepassen van grond of bagger onder oppervlaktewater of de kwaliteit van de waterbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.
***) Grond/Waterbodem: protocollen AP04-SG, versie 1/10/2008.
NB: de in AP04-SG weergegeven eisen gelden voor een zandbodem en zijn hier omgerekend naar een standaardbodem (10% organisch stof en 25% lutum)
De eis aan som-parameters is gebaseerd op de som van de AP04-eisen aan de individuele parameters (met verrekening van 0,7 factor).

1 Er wordt getoetst tegen de interventiewaardenorm voor chroom III. Alleen in specifieke verdachte situaties behoeft te worden getoetst tegen de Interventiewqaarde van Cr VI (78 mg/kgds)

2 Er wordt getoetst tegen de interventiewaardenorm voor anorganisch kwik. Alleen in specifieke verdachte situaties behoeft te worden getoetst tegen de Interventiewaarde voor Hg organisch

3 Er wordt getoetst voor toepassing als zeezand

4 Geen interventie waarde vastgesteld, getoetst tegen indicatief niveau voor ernstige verontreiniging (INEV)

5 Barium: de Interventiewaarde geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene oorsprong.

ALcontrol Laboratories

**ALcontrol B.V.**
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

# Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
D. van de Streek
Postbus 99
3770 AB  BARNEVELD



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : P10M0194 |
| Uw projectnummer | : P10M0194 |
| ALcontrol rapportnummer | : 11607965, versie nummer: 1 |
| Rapport verificatie nummer | : HL2VN78P |

Rotterdam, 22-10-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P10M0194. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AP04

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
D. van de Streek



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | P10M0194 | Orderdatum | 15-10-2010 |
| Projectnummer | P10M0194 | Startdatum | 15-10-2010 |
| Rapportnummer | 11607965 - 1 | Rapportagedatum | 22-10-2010 |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 |
|---|---|---|---|---|
| droge stof | gew.-% | Q | 87.4 | 87.4 |
| aangeleverd monster | kg | | 10 | 10 |
| gewicht artefacten | g | | <1 | <1 |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | Q | 2.1 | 1.9 |
| *KORRELGROOTTEVERDELING* | | | | |
| min. delen <2um | % vd DS | Q | 2.9 | 3.0 |
| pH-grond (CaCl2) | - | Q | 6.9 | 7.0 |
| temperatuur t.b.v. pH | °C | | 20.8 | 20.8 |
| *METALEN* | | | | |
| barium | mg/kgds | Q | 19 | 19 |
| cadmium | mg/kgds | Q | <0.17 | <0.17 |
| kobalt | mg/kgds | Q | 1.3 | 1.4 |
| koper | mg/kgds | Q | <5 | <5 |
| kwik | mg/kgds | Q | <0.05 | <0.05 |
| lood | mg/kgds | Q | <10 | <10 |
| molybdeen | mg/kgds | Q | <1.5 | <1.5 |
| nikkel | mg/kgds | Q | 4.2 | 4.3 |
| zink | mg/kgds | Q | 19 | 20 |
| *POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN* | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | Q | <0.01 | <0.01 |
| antraceen | mg/kgds | Q | <0.01 | 0.02 |
| fenantreen | mg/kgds | Q | 0.02 | 0.02 |
| fluoranteen | mg/kgds | Q | 0.06 | 0.16 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | Q | 0.04 | 0.12 |
| chryseen | mg/kgds | Q | 0.03 | 0.14 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | Q | 0.05 | 0.09 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | Q | 0.04 | 0.05 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | Q | 0.03 | 0.09 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | Q | 0.04 | 0.05 |
| pak-totaal (10 van VROM) | mg/kgds | Q | 0.32 [1)] | 0.75 [1)] |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | | 0.33 [2)] | 0.75 [2)] |
| *POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)* | | | | |

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

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | AP 04 Grond | Grond MM1 |
| 002 | AP 04 Grond | Grond MM2 |

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AP04

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
D. van de Streek



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | P10M0194 | Orderdatum | 15-10-2010 |
| Projectnummer | P10M0194 | Startdatum | 15-10-2010 |
| Rapportnummer | 11607965 - 1 | Rapportagedatum | 22-10-2010 |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 |
|---|---|---|---|---|
| PCB 28 | µg/kgds | Q | <2 | <2 |
| PCB 52 | µg/kgds | Q | <2 | <2 |
| PCB 101 | µg/kgds | Q | <2 | <2 |
| PCB 138 | µg/kgds | Q | <2 | <2 |
| PCB 153 | µg/kgds | Q | <2 | <2 |
| PCB 180 | µg/kgds | Q | <2 | <2 |
| PCB 118 | µg/kgds | Q | <2 | <2 |
| som PCB (7) | µg/kgds | Q | <14 [1)] | <14 [1)] |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | | 9.8 [2)] | 9.8 [2)] |
| *MINERALE OLIE* | | | | |
| fractie C10 - C12 | mg/kgds | | <5 | <5 |
| fractie C12 - C22 | mg/kgds | | <5 | 5 |
| fractie C22 - C30 | mg/kgds | | 10 | 10 |
| fractie C30 - C40 | mg/kgds | | 10 | 5 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | Q | 25 | 25 |

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

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | AP 04 Grond | Grond MM1 |
| 002 | AP 04 Grond | Grond MM2 |

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AP04

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
D. van de Streek



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | P10M0194 | Orderdatum | 15-10-2010 |
| Projectnummer | P10M0194 | Startdatum | 15-10-2010 |
| Rapportnummer | 11607965 - 1 | Rapportagedatum | 22-10-2010 |

## Monster beschrijvingen

| | | |
|---|---|---|
| 001 | * | Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit. |
| 002 | * | Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit. |

## Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AP04-A, volgens geldende versie. |

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AP04

ALcontrol Laboratories

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
D. van de Streek

# Analyserapport



| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | P10M0194 | Orderdatum | 15-10-2010 |
| Projectnummer | P10M0194 | Startdatum | 15-10-2010 |
| Rapportnummer | 11607965 - 1 | Rapportagedatum | 22-10-2010 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| droge stof | AP 04 Grond | Conform AP04-SG-II en conform NEN-ISO 11465 |
| organische stof (gloeiverlies) | AP 04 Grond | Conform AP04-SG-IV en conform NEN 5754 |
| min. delen <2um | AP 04 Grond | Conform AP04-SG-III en conform NEN 5753 |
| pH-grond (CaCl2) | AP 04 Grond | Conform AP04-SG-I en conform NEN-ISO 10390 |
| barium | AP 04 Grond | Conform AP04-SG.V en conform NEN 6966 (ontsluiting conform NEN 6961) |
| cadmium | AP 04 Grond | Idem |
| kobalt | AP 04 Grond | Idem |
| koper | AP 04 Grond | Idem |
| kwik | AP 04 Grond | Conform AP04-SG-VI en conform NEN-ISO 16772, ontsluiting conform NEN 6961 |
| lood | AP 04 Grond | Conform AP04-SG.V en conform NEN 6966 (ontsluiting conform NEN 6961) |
| molybdeen | AP 04 Grond | Idem |
| nikkel | AP 04 Grond | Idem |
| zink | AP 04 Grond | Idem |
| naftaleen | AP 04 Grond | Conform AP04-SG.IX en conform NEN-ISO 18287 |
| antraceen | AP 04 Grond | Idem |
| fenantreen | AP 04 Grond | Idem |
| fluoranteen | AP 04 Grond | Idem |
| benzo(a)antraceen | AP 04 Grond | Idem |
| chryseen | AP 04 Grond | Idem |
| benzo(a)pyreen | AP 04 Grond | Idem |
| benzo(ghi)peryleen | AP 04 Grond | Idem |
| benzo(k)fluoranteen | AP 04 Grond | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | AP 04 Grond | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) | AP 04 Grond | Conform AP04-SG.IX |
| PCB 28 | AP 04 Grond | Conform AP04-SG.X |
| PCB 52 | AP 04 Grond | Idem |
| PCB 101 | AP 04 Grond | Idem |
| PCB 138 | AP 04 Grond | Idem |
| PCB 153 | AP 04 Grond | Idem |
| PCB 180 | AP 04 Grond | Idem |
| PCB 118 | AP 04 Grond | Idem |
| som PCB (7) | AP 04 Grond | Idem |
| totaal olie C10 - C40 | AP 04 Grond | Conform AP04-SG.XI conform NEN 6970,NEN 6972,NEN 6975 en NEN6978 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | E0745960 | 15-10-2010 | 14-10-2010 | ALC291 |
| 002 | E0745959 | 15-10-2010 | 14-10-2010 | ALC291 |

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AP04

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
D. van de Streek



# Analyserapport

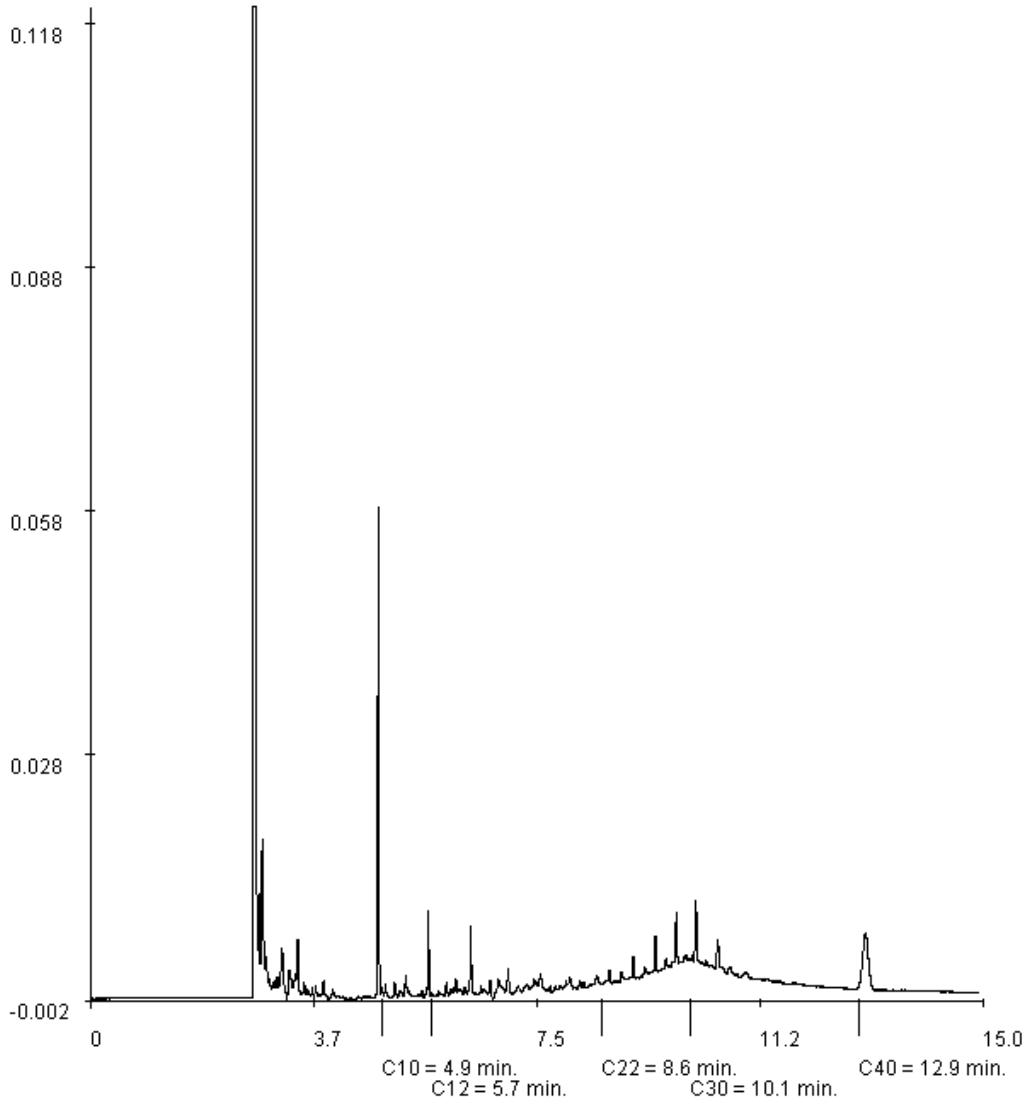
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | P10M0194 | Orderdatum | 15-10-2010 |
| Projectnummer | P10M0194 | Startdatum | 15-10-2010 |
| Rapportnummer | 11607965 - 1 | Rapportagedatum | 22-10-2010 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 001 |
| Monster beschrijvingen | Grond MM1 |

Karakterisering naar alkaantraject

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

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




Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AP04

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
D. van de Streek



# Analyserapport

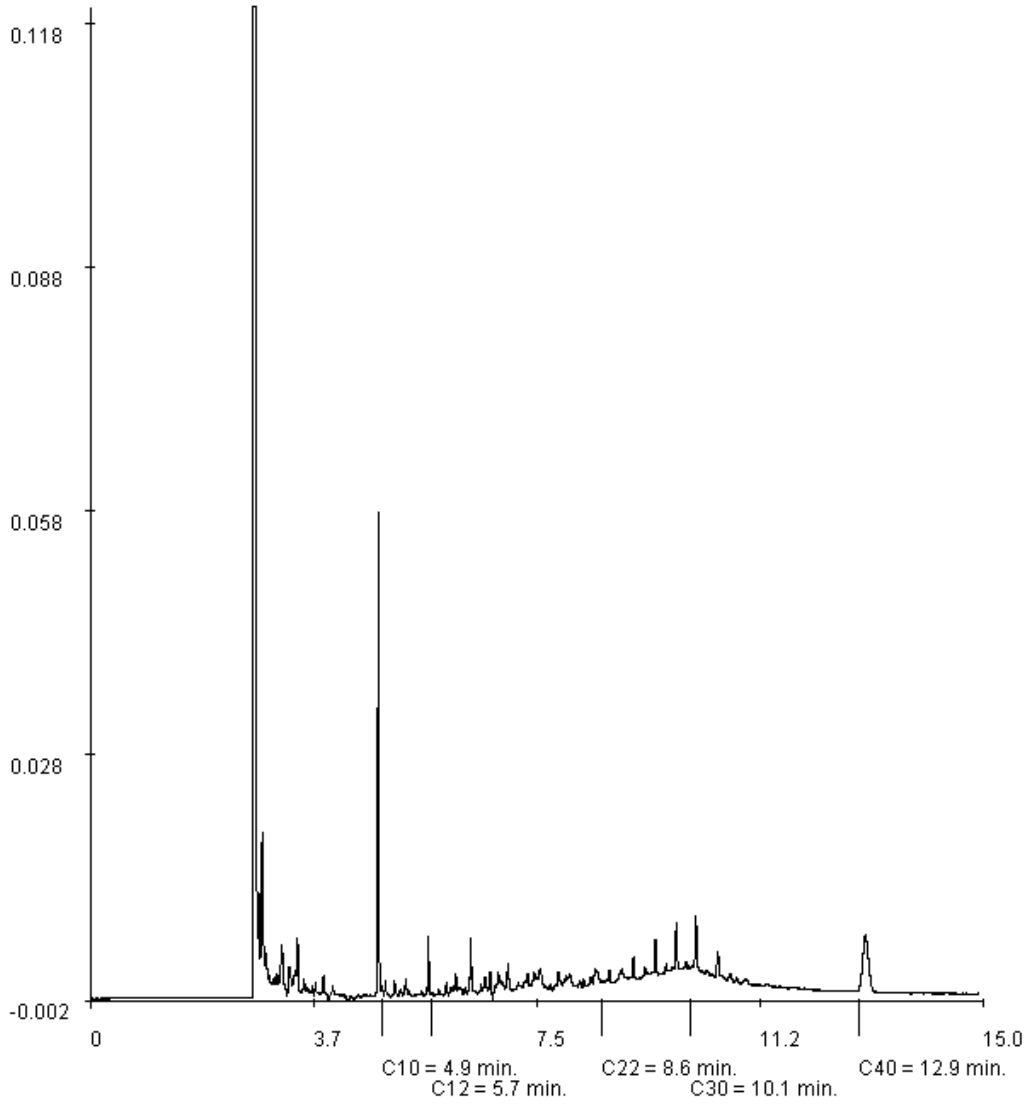
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | P10M0194 | Orderdatum | 15-10-2010 |
| Projectnummer | P10M0194 | Startdatum | 15-10-2010 |
| Rapportnummer | 11607965 - 1 | Rapportagedatum | 22-10-2010 |

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen Grond MM2

Karakterisering naar alkaantraject

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

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




Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AP04

ALcontrol Laboratories

**ALcontrol B.V.**
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

# Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
D. van de Streek
Postbus 99
3770 AB  BARNEVELD



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : P10M0194 |
| Uw projectnummer | : P10M0194 |
| ALcontrol rapportnummer | : 11619210, versie nummer: 1 |
| Rapport verificatie nummer | : WZNG9QDN |

Rotterdam, 19-11-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P10M0194. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AP04

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
D. van de Streek

# Analyserapport



| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | P10M0194 | Orderdatum | 16-11-2010 |
| Projectnummer | P10M0194 | Startdatum | 16-11-2010 |
| Rapportnummer | 11619210 - 1 | Rapportagedatum | 19-11-2010 |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | gew.-% | Q | 91.0 | 90.2 | 90.1 | 90.0 |
| aangeleverd monster | kg | | 10 | 10 | 11 | 11 |
| gewicht artefacten | g | | <1 | <1 | <1 | <1 |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | Q | 0.7 | 0.8 | 0.5 | 0.5 |
| *KORRELGROOTTEVERDELING* | | | | | | |
| min. delen <2um | % vd DS | Q | 2.0 | 2.0 | 2.6 | 2.0 |
| pH-grond (CaCl2) | - | Q | 7.4 | 7.4 | 7.5 | 7.4 |
| temperatuur t.b.v. pH | °C | | 18.6 | 18.4 | 18.6 | 18.6 |
| *METALEN* | | | | | | |
| barium | mg/kgds | Q | 31 | 34 | 40 | 46 |
| cadmium | mg/kgds | Q | <0.17 | <0.17 | <0.17 | <0.17 |
| kobalt | mg/kgds | Q | 2.0 | 2.0 | 1.9 | 1.9 |
| koper | mg/kgds | Q | <5 | <5 | <5 | <5 |
| kwik | mg/kgds | Q | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 |
| lood | mg/kgds | Q | <10 | <10 | <10 | <10 |
| molybdeen | mg/kgds | Q | <1.5 | <1.5 | <1.5 | <1.5 |
| nikkel | mg/kgds | Q | 5.1 | 5.2 | 5.1 | 4.8 |
| zink | mg/kgds | Q | <17 | <17 | <17 | <17 |
| *POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN* | | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | Q | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| antraceen | mg/kgds | Q | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| fenantreen | mg/kgds | Q | <0.01 | 0.01 | <0.01 | <0.01 |
| fluoranteen | mg/kgds | Q | 0.02 | 0.03 | 0.01 | 0.01 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | Q | 0.02 | 0.03 | 0.02 | 0.02 |
| chryseen | mg/kgds | Q | <0.01 | 0.02 | <0.01 | <0.01 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | Q | 0.01 | 0.02 | <0.01 | <0.01 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | Q | 0.01 | 0.02 | <0.01 | <0.01 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | Q | <0.01 | 0.01 | <0.01 | <0.01 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | Q | 0.01 | 0.02 | <0.01 | <0.01 |
| pak-totaal (10 van VROM) | mg/kgds | Q | <0.1 [1)] | 0.17 [1)] | <0.1 [1)] | <0.1 [1)] |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | | 0.10 [2)] | 0.18 [2)] | 0.08 [2)] | 0.08 [2)] |
| *POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)* | | | | | | |

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

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | AP 04 Grond | Deelpartij 1 (zand) MM1A |
| 002 | AP 04 Grond | Deelpartij 1 (zand) MM1B |
| 003 | AP 04 Grond | Deelpartij 2 (zand) MM1A |
| 004 | AP 04 Grond | Deelpartij 2 (zand) MM1B |

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AP04

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
D. van de Streek



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | P10M0194 | Orderdatum | 16-11-2010 |
| Projectnummer | P10M0194 | Startdatum | 16-11-2010 |
| Rapportnummer | 11619210 - 1 | Rapportagedatum | 19-11-2010 |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| PCB 28 | µg/kgds | Q | <2 | <2 | <2 | <2 |
| PCB 52 | µg/kgds | Q | <2 | <2 | <2 | <2 |
| PCB 101 | µg/kgds | Q | <2 | <2 | <2 | <2 |
| PCB 138 | µg/kgds | Q | <2 | <2 | <2 | <2 |
| PCB 153 | µg/kgds | Q | <2 | <2 | <2 | <2 |
| PCB 180 | µg/kgds | Q | <2 | <2 | <2 | <2 |
| PCB 118 | µg/kgds | Q | <2 | <2 | <2 | <2 |
| som PCB (7) | µg/kgds | Q | <14 [1)] | <14 [1)] | <14 [1)] | <14 [1)] |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | | 9.8 [2)] | 9.8 [2)] | 9.8 [2)] | 9.8 [2)] |
| *MINERALE OLIE* | | | | | | |
| fractie C10 - C12 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | <5 |
| fractie C12 - C22 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | <5 |
| fractie C22 - C30 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | <5 |
| fractie C30 - C40 | mg/kgds | | 5 | <5 | 5 | 10 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | Q | <20 | <20 | <20 | <20 |

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

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | AP 04 Grond | Deelpartij 1 (zand) MM1A |
| 002 | AP 04 Grond | Deelpartij 1 (zand) MM1B |
| 003 | AP 04 Grond | Deelpartij 2 (zand) MM1A |
| 004 | AP 04 Grond | Deelpartij 2 (zand) MM1B |

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AP04

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
D. van de Streek

# Analyserapport



| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | P10M0194 | Orderdatum | 16-11-2010 |
| Projectnummer | P10M0194 | Startdatum | 16-11-2010 |
| Rapportnummer | 11619210 - 1 | Rapportagedatum | 19-11-2010 |

## Monster beschrijvingen

| | | |
|---|---|---|
| 001 | * | Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit. |
| 002 | * | Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit. |
| 003 | * | Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit. |
| 004 | * | Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit. |

## Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AP04-A, volgens geldende versie. |

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AP04

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
D. van de Streek

# Analyserapport



| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | P10M0194 | Orderdatum | 16-11-2010 |
| Projectnummer | P10M0194 | Startdatum | 16-11-2010 |
| Rapportnummer | 11619210 - 1 | Rapportagedatum | 19-11-2010 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| droge stof | AP 04 Grond | Conform AP04-SG-II en conform NEN-ISO 11465 |
| organische stof (gloeiverlies) | AP 04 Grond | Conform AP04-SG-IV en conform NEN 5754 |
| min. delen <2um | AP 04 Grond | Conform AP04-SG-III en conform NEN 5753 |
| pH-grond (CaCl2) | AP 04 Grond | Conform AP04-SG-I en conform NEN-ISO 10390 |
| barium | AP 04 Grond | Conform AP04-SG.V en conform NEN 6966 (ontsluiting conform NEN 6961) |
| cadmium | AP 04 Grond | Idem |
| kobalt | AP 04 Grond | Idem |
| koper | AP 04 Grond | Idem |
| kwik | AP 04 Grond | Conform AP04-SG-VI en conform NEN-ISO 16772, ontsluiting conform NEN 6961 |
| lood | AP 04 Grond | Conform AP04-SG.V en conform NEN 6966 (ontsluiting conform NEN 6961) |
| molybdeen | AP 04 Grond | Idem |
| nikkel | AP 04 Grond | Idem |
| zink | AP 04 Grond | Idem |
| naftaleen | AP 04 Grond | Conform AP04-SG.IX en conform NEN-ISO 18287 |
| antraceen | AP 04 Grond | Idem |
| fenantreen | AP 04 Grond | Idem |
| fluoranteen | AP 04 Grond | Idem |
| benzo(a)antraceen | AP 04 Grond | Idem |
| chryseen | AP 04 Grond | Idem |
| benzo(a)pyreen | AP 04 Grond | Idem |
| benzo(ghi)peryleen | AP 04 Grond | Idem |
| benzo(k)fluoranteen | AP 04 Grond | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | AP 04 Grond | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) | AP 04 Grond | Conform AP04-SG.IX |
| PCB 28 | AP 04 Grond | Conform AP04-SG.X |
| PCB 52 | AP 04 Grond | Idem |
| PCB 101 | AP 04 Grond | Idem |
| PCB 138 | AP 04 Grond | Idem |
| PCB 153 | AP 04 Grond | Idem |
| PCB 180 | AP 04 Grond | Idem |
| PCB 118 | AP 04 Grond | Idem |
| som PCB (7) | AP 04 Grond | Idem |
| totaal olie C10 - C40 | AP 04 Grond | Conform AP04-SG.XI conform NEN 6970,NEN 6972,NEN 6975 en NEN6978 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | E0754138 | 16-11-2010 | 16-11-2010 | ALC291 |
| 002 | E0754139 | 16-11-2010 | 16-11-2010 | ALC291 |
| 003 | E0754140 | 16-11-2010 | 16-11-2010 | ALC291 |
| 004 | E0754141 | 16-11-2010 | 16-11-2010 | ALC291 |

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AP04

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
D. van de Streek



# Analyserapport

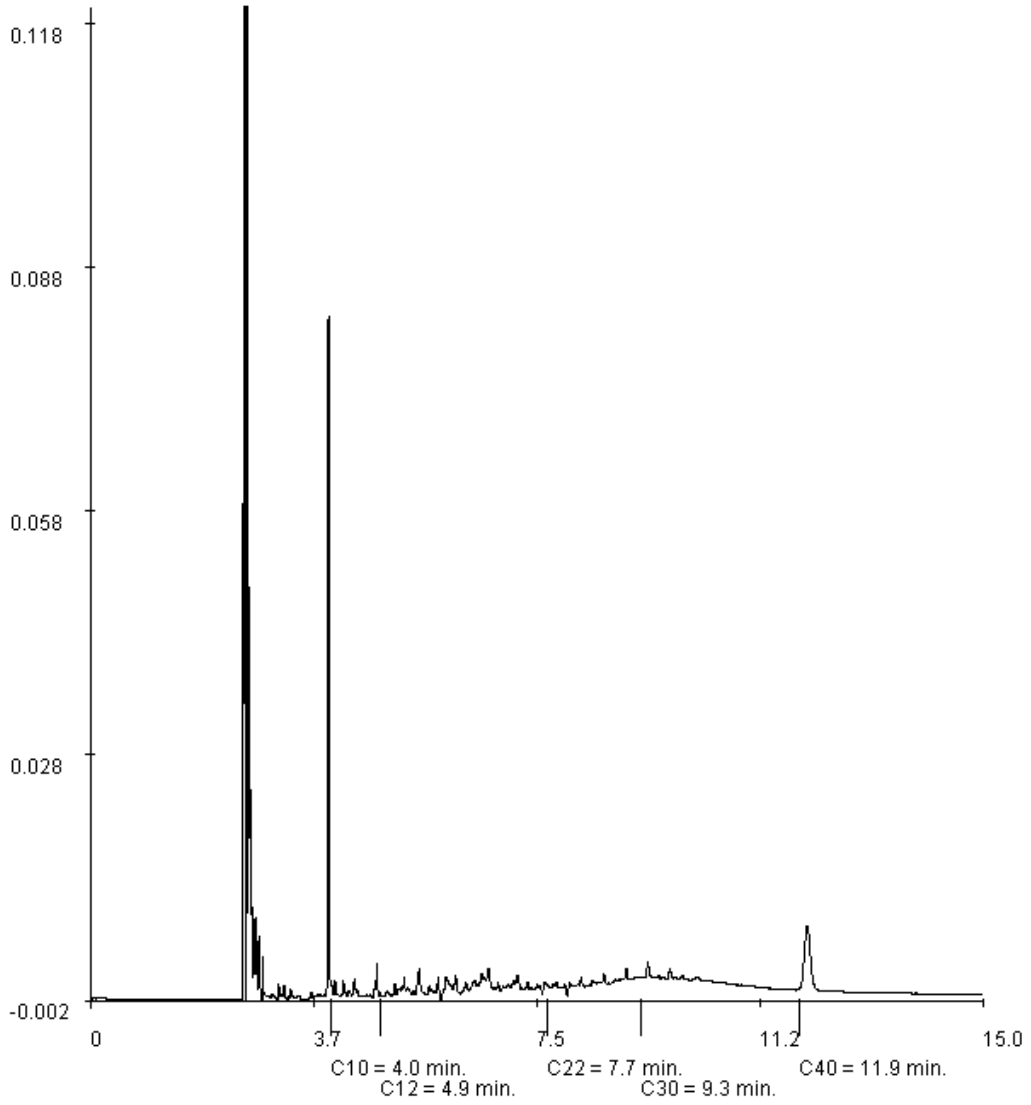
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | P10M0194 | Orderdatum | 16-11-2010 |
| Projectnummer | P10M0194 | Startdatum | 16-11-2010 |
| Rapportnummer | 11619210 - 1 | Rapportagedatum | 19-11-2010 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 001 |
| Monster beschrijvingen | Deelpartij 1 (zand) MM1A |

Karakterisering naar alkaantraject

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

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




Paraaf :

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
D. van de Streek



# Analyserapport

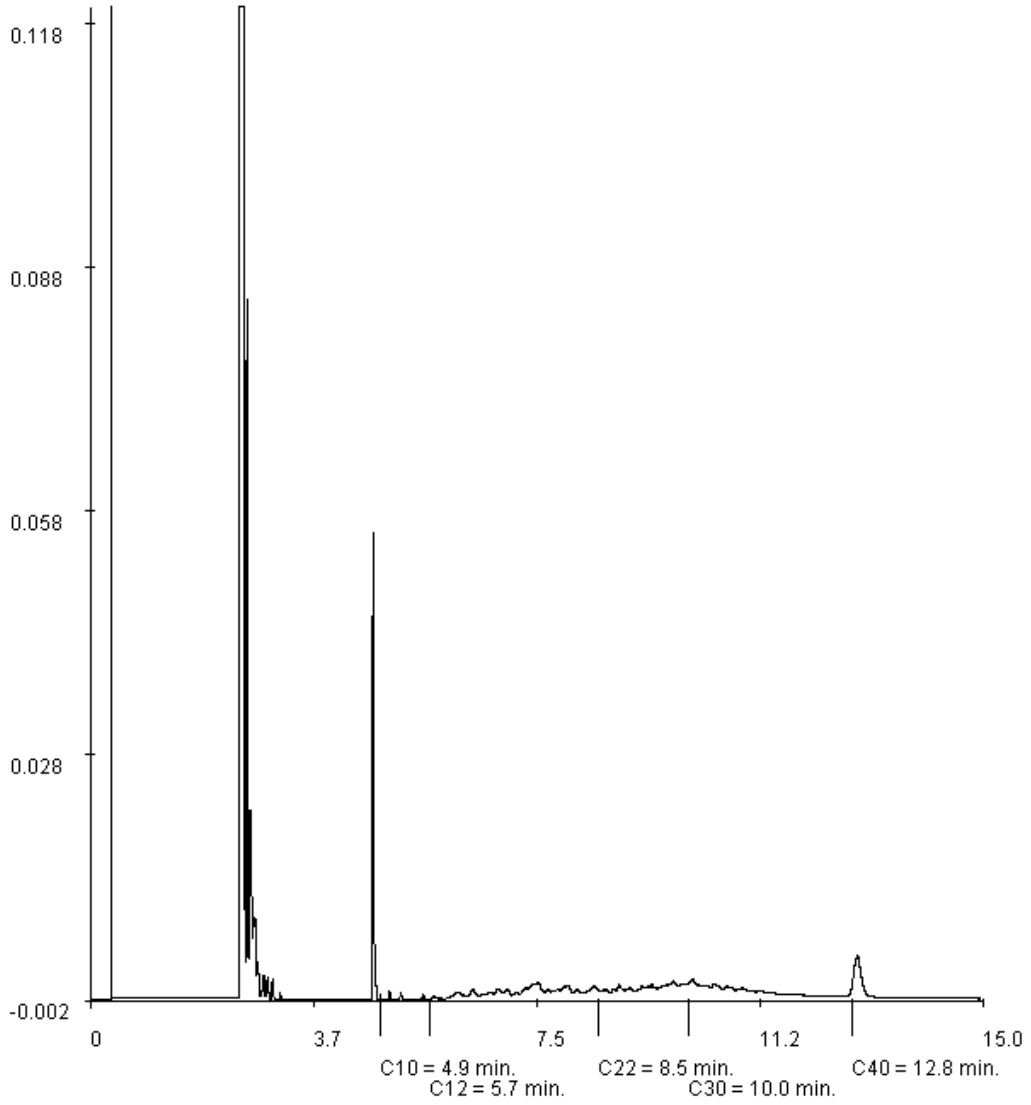
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | P10M0194 | Orderdatum | 16-11-2010 |
| Projectnummer | P10M0194 | Startdatum | 16-11-2010 |
| Rapportnummer | 11619210 - 1 | Rapportagedatum | 19-11-2010 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 003 |
| Monster beschrijvingen | Deelpartij 2 (zand) MM1A |

Karakterisering naar alkaantraject

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

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




Paraaf :

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
D. van de Streek



# Analyserapport

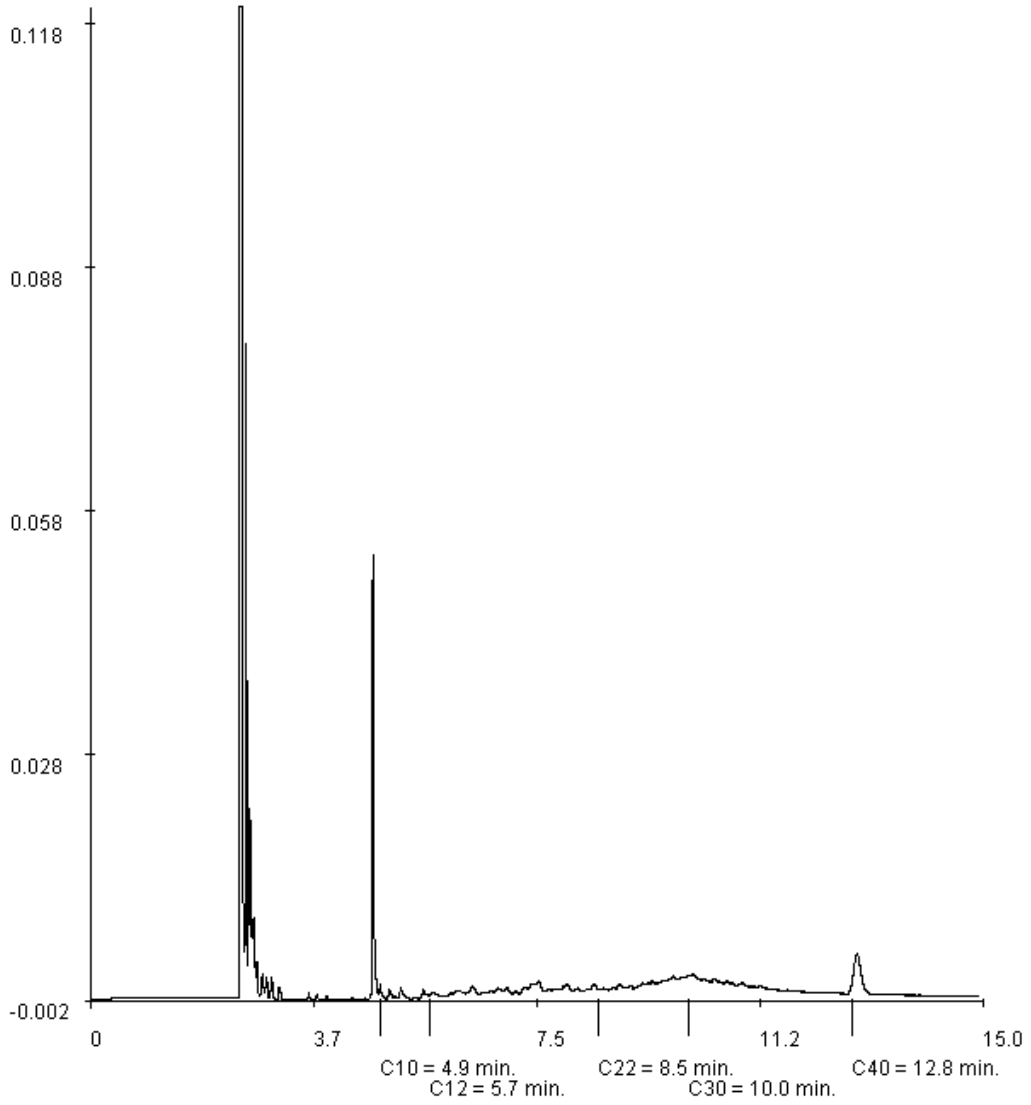
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | P10M0194 | Orderdatum | 16-11-2010 |
| Projectnummer | P10M0194 | Startdatum | 16-11-2010 |
| Rapportnummer | 11619210 - 1 | Rapportagedatum | 19-11-2010 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 004 |
| Monster beschrijvingen | Deelpartij 2 (zand) MM1B |

Karakterisering naar alkaantraject

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

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




Paraaf :

## Toetsing analyseresultaten Partijkeuringen grond- en waterbodem (analyses conform AP04)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11619210 Datum toetsing: 20-11-2010 Versie: ALcontrol21092010

Project: P10M0194 (P10M0194)
Monster: Deelpartij 1 zand MM1A-1+Deelpartij 1 zand MM1B-1

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

| parameter | eenheid | gemeten gehalte | gecorr. gehalte naar st. bodem | Grond: Toepassen op land, RBK, tabel 1 Klasse | Grond: Toepassen op land, RBK, tabel 1 > 2AW of >wonen? | Grond: Toepassen op land, RBK, tabel 1 Vgl. met AP04 eis | Grond: Toepassen onder water, RBK, tabel 2 Klasse | Grond: Toepassen onder water, RBK, tabel 2 > 2AW of >wonen? | Grond: Toepassen onder water, RBK, tabel 2 Vgl. met AP04 eis | Waterbodem: Toepassen onder water, RBK, tabel 2 Klasse | Waterbodem: Toepassen onder water, RBK, tabel 2 > 2AW of >wonen? | Waterbodem: Toepassen onder water, RBK, tabel 2 Vgl. met AP04 eis | Waterbodem: Toepassen op land, RBK, tabel 1 Klasse | Waterbodem: Toepassen op land, RBK, tabel 1 > 2AW of >wonen? | Waterbodem: Toepassen op land, RBK, tabel 1 Vgl. met AP04 eis | Interventiewaarde / Tussenwaarde 3) Grond | Interventiewaarde / Tussenwaarde 3) Waterbodem |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Metalen** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Barium [Ba] | mg/kg ds | 32,5 | 62,969 | | | | | | | | | | | | | <T | <T |
| Cadmium [Cd] | mg/kg ds | <0,17 | 0,205 | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Cobalt [Co] | mg/kg ds | 2 | 7,031 | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Koper [Cu] | mg/kg ds | <5 | 7,241 | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Kwik [Hg] | mg/kg ds | <0,05 | 0,050 | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Lood [Pb] | mg/kg ds | <10 | 11,019 | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Molybdeen [Mo] | mg/kg ds | <1,5 | 1,050 | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Nikkel [Ni] $) | mg/kg ds | 5,15 | 15,021 | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Zink [Zn] | mg/kg ds | <17 | 28,237 | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| **Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,01 | 0,0350 | | | | | | | | | | | | | | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | 0,0085 | 0,0425 | | | | | | | | | | | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | <0,01 | 0,0350 | | | | | | | | | | | | | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 0,025 | 0,1250 | | | | | | | | | | | | | | |
| Chryseen | mg/kg ds | 0,0135 | 0,0675 | | | | | | | | | | | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0,025 | 0,1250 | | | | | | | | | | | | | | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0,015 | 0,0750 | | | | | | | | | | | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0,0085 | 0,0425 | | | | | | | | | | | | | | |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | 0,015 | 0,0750 | | | | | | | | | | | | | | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | 0,015 | 0,0750 | | | | | | | | | | | | | | |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg ds | 0,14 | 0,140 | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| **PCB** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | <0,002 | 0,0070 | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0,002 | 0,0070 | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 101 | mg/kg ds | <0,002 | 0,0070 | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0,002 | 0,0070 | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 138 | mg/kg ds | <0,002 | 0,0070 | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 153 | mg/kg ds | <0,002 | 0,0070 | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 180 | mg/kg ds | <0,002 | 0,0070 | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB (7) (som, 0.7 factor) | mg/kg ds | 0,0098 | 0,0490 | AW | | * | AW | | * | AW | | * | AW | | * | AW | AW |
| **Overige stoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Minerale olie (totaal) | mg/kg ds | <20 | 70,000 | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |

### Conclusie voor het hele monster:

| | Aantal getoetst 2) | Overschrijdingen > AW | Overschrijdingen > 2x AW of > Wonen $) | Overschrijdingen Toegestaan AW 1) | Klasse oordeel voor betreffende situatie | Oordeel Interventie- en Tussenwaarde |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond, toepassing op landbodem | 11 | 0 | 0 | 2 | AW | <tussenwaarde |
| Grond, toepassing onder water | 18 | 0 | 0 | 3 | AW | <tussenwaarde |
| Waterbodem, toepassing onder water | 18 | 0 | 0 | 3 | AW | <tussenwaarde |
| Waterbodem, toepassing op landbodem | 11 | 0 | 0 | 2 | AW | <tussenwaarde |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AP04 aantoonbaarheidsgrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories

## Toetsing analyseresultaten Partijkeuringen grond- en waterbodem (analyses conform AP04)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11619210 Datum toetsing: 20-11-2010 Versie: ALcontrol21092010

Project: P10M0194 (P10M0194)
Monster: Deelpartij 2 zand MM1A-1+Deelpartij 2 zand MM1B-1

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 0,5 % @ @
- lutumgehalte 2,3 % @

| parameter | eenheid | gemeten gehalte | gecorr. gehalte naar st. bodem | Grond: Toepassen op land, RBK, tabel 1 Klasse | Grond: Toepassen op land, RBK, tabel 1 > 2AW of >wonen? | Grond: Toepassen op land, RBK, tabel 1 Vgl. met AP04 eis | Grond: Toepassen onder water, RBK, tabel 2 Klasse | Grond: Toepassen onder water, RBK, tabel 2 > 2AW of >wonen? | Grond: Toepassen onder water, RBK, tabel 2 Vgl. met AP04 eis | Waterbodem: Toepassen onder water, RBK, tabel 2 Klasse | Waterbodem: Toepassen onder water, RBK, tabel 2 > 2AW of >wonen? | Waterbodem: Toepassen onder water, RBK, tabel 2 Vgl. met AP04 eis | Waterbodem: Toepassen op land, RBK, tabel 1 Klasse | Waterbodem: Toepassen op land, RBK, tabel 1 > 2AW of >wonen? | Waterbodem: Toepassen op land, RBK, tabel 1 Vgl. met AP04 eis | Interventiewaarde / Tussenwaarde 3) Grond | Interventiewaarde / Tussenwaarde 3) Waterbodem |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Metalen** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Barium [Ba] | mg/kg ds | 43 | 83,313 | | | | | | | | | | | | | <T | <T |
| Cadmium [Cd] | mg/kg ds | <0,17 | 0,204 | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Cobalt [Co] | mg/kg ds | 1,9 | 6,467 | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Koper [Cu] | mg/kg ds | <5 | 7,167 | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Kwik [Hg] | mg/kg ds | <0,05 | 0,050 | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Lood [Pb] | mg/kg ds | <10 | 10,958 | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Molybdeen [Mo] | mg/kg ds | <1,5 | 1,050 | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Nikkel [Ni] $) | mg/kg ds | 4,95 | 14,085 | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| Zink [Zn] | mg/kg ds | <17 | 27,813 | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| **Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,01 | 0,0350 | | | | | | | | | | | | | | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | <0,01 | 0,0350 | | | | | | | | | | | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | <0,01 | 0,0350 | | | | | | | | | | | | | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 0,01 | 0,0500 | | | | | | | | | | | | | | |
| Chryseen | mg/kg ds | <0,01 | 0,0350 | | | | | | | | | | | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0,02 | 0,1000 | | | | | | | | | | | | | | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | <0,01 | 0,0350 | | | | | | | | | | | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | <0,01 | 0,0350 | | | | | | | | | | | | | | |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | <0,01 | 0,0350 | | | | | | | | | | | | | | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | <0,01 | 0,0350 | | | | | | | | | | | | | | |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg ds | 0,08 | 0,080 | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |
| **PCB** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | <0,002 | 0,0070 | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0,002 | 0,0070 | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 101 | mg/kg ds | <0,002 | 0,0070 | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0,002 | 0,0070 | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 138 | mg/kg ds | <0,002 | 0,0070 | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 153 | mg/kg ds | <0,002 | 0,0070 | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB 180 | mg/kg ds | <0,002 | 0,0070 | | | | AW | | * | AW | | * | | | | | |
| PCB (7) (som, 0.7 factor) | mg/kg ds | 0,0098 | 0,0490 | AW | | * | AW | | * | AW | | * | AW | | * | AW | AW |
| **Overige stoffen** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Minerale olie (totaal) | mg/kg ds | <20 | 70,000 | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | AW | AW |

### Conclusie voor het hele monster:

| | Aantal getoetst 2) | Overschrijdingen > AW | Overschrijdingen > 2x AW of > Wonen $) | Overschrijdingen Toegestaan AW 1) | Klasse oordeel voor betreffende situatie | Oordeel Interventie- en Tussenwaarde |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond, toepassing op landbodem | 11 | 0 | 0 | 2 | AW | <tussenwaarde |
| Grond, toepassing onder water | 18 | 0 | 0 | 3 | AW | <tussenwaarde |
| Waterbodem, toepassing onder water | 18 | 0 | 0 | 3 | AW | <tussenwaarde |
| Waterbodem, toepassing op landbodem | 11 | 0 | 0 | 2 | AW | <tussenwaarde |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AP04 aantoonbaarheidsgrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories

**Normenblad AP04 onderzoek in grond en waterbodem:**

ALcontrol Laboratories

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 27-4-2009,
(zie www.wetten.nl; gehaltes in mg/kg ds)
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009.
Interventiewaarden waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, incl. wijzigingen Staatscourant 68, 8-4-2009.
(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum

Versie: ALcontrol21092010

| | | GROND *) | | | | WATERBODEM **) | | | | AP04 eisen ***) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **parameter** | | **achtergrond-waarden** | **wonen** | **industrie** | **IW** | **achtergrond-waarden** | **A** | **B** | **IW** | **Grond** | **Waterbodem** |
| **Metalen** | | | | | | | | | | | |
| Arseen [As] | | 20 | 27 | 76 | 76 | 20 | 29 | 85 | 85 | 6,6 | 6,6 |
| Barium [Ba] | 5 | | | | 920 | | | | 625 | 62 | 62 |
| Cadmium [Cd] | | 0,6 | 1,2 | 4,3 | 13 | 0,6 | 4 | 14 | 14 | 0,17 | 0,17 |
| Chroom [Cr] | 1 | 55 | 62 | 180 | 180 | 55 | 120 | 380 | 380 | 18,5 | 18,5 |
| Cobalt [Co] | | 15 | 35 | 190 | 190 | 15 | 25 | 240 | 240 | 10,5 | 10,5 |
| Koper [Cu] | | 40 | 54 | 190 | 190 | 40 | 96 | 190 | 190 | 13,2 | 13,2 |
| Kwik [Hg] | 2 | 0,15 | 0,83 | 4,8 | 36 | 0,15 | 1,2 | 10 | 10 | 0,072 | 0,072 |
| Lood [Pb] | | 50 | 210 | 530 | 530 | 50 | 138 | 580 | 580 | 15,7 | 15,7 |
| Molybdeen [Mo] | | 1,5 | 88 | 190 | 190 | 1,5 | 5 | 200 | 200 | 1,5 | 1,5 |
| Nikkel [Ni] | | 35 | 39 | 100 | 100 | 35 | 50 | 210 | 210 | 11,7 | 11,7 |
| Tin [Sn] | 4 | 6,5 | 180 | 900 | 900 | 6,5 | | | | 11 | 11 |
| Vanadium [V] | 4 | 80 | 97 | 250 | 250 | 80 | | | | 26,3 | 26,3 |
| Zink [Zn] | 4 | 140 | 200 | 720 | 720 | 140 | 563 | 2000 | 2000 | 45,1 | 45,1 |
| Beryllium [Be] | 4 | | | | 30 | | | | | 15,6 | 15,6 |
| Antimoon | | 4 | 15 | 22 | 22 | 4 | | 15 | 15 | 1,3 | 1,3 |
| Seleen [Se] | 4 | | | | 100 | | | | | 10 | 10 |
| Tellurium [Te] | 4 | | | | 600 | | | | | 10 | 10 |
| Thallium [Tl] | 4 | | | | 15 | | | | | 5 | 5 |
| Zilver [Ag] | 4 | | | | 15 | | | | | 5 | 5 |
| **Overige anorganische stoffen** | | | | | | | | | | | |
| Chloride | 3 | 200 | | | | 200 | | | | 50 | 50 |
| Cyanide (vrij) | | 3 | 3 | 20 | 20 | 3 | | 20 | 20 | 1 | 1 |
| Cyanide (totaal) | | 5,5 | 5,5 | 50 | 50 | 5,5 | | 50 | 50 | 1 | 1 |
| Thiocyanaten (som) | | 6 | 6 | 20 | 20 | 6 | | 20 | 20 | | |
| **Aromatische stoffen** | | | | | | | | | | | |
| Benzeen | | 0,2 | 0,2 | 1 | 1,1 | 0,2 | | 1 | 1 | 0,25 | 0,25 |
| Ethylbenzeen | | 0,2 | 0,2 | 1,25 | 110 | 0,2 | | 50 | 50 | 0,25 | 0,25 |
| Tolueen | | 0,2 | 0,2 | 1,25 | 32 | 0,2 | | 130 | 130 | 0,25 | 0,25 |
| Xylenen (som, 0.7 factor) | | 0,45 | 0,45 | 1,25 | 17 | 0,45 | | 25 | 25 | 0,525 | 0,525 |
| Styreen (Vinylbenzeen) | | 0,25 | 0,25 | 86 | 86 | 0,25 | | 100 | 100 | 0,5 | 0,5 |
| Fenol | | 0,25 | 0,25 | 1,25 | 14 | 0,25 | | 40 | 40 | | |
| Cresolen (0,7 som, o+m+p) | | 0,3 | 0,3 | 5 | 13 | 0,3 | | 5 | 5 | | |
| dodecylbenzeen | 4 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 1000 | 0,35 | | | | | |
| 1,2,3-Trimethylbenzeen | | 0,45 | 0,45 | 0,45 | | 0,45 | | | | 0,5 | 0,5 |
| 1,2,4-Trimethylbenzeen | | 0,45 | 0,45 | 0,45 | | 0,45 | | | | 0,5 | 0,5 |
| 1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen) | | 0,45 | 0,45 | 0,45 | | 0,45 | | | | 0,5 | 0,5 |
| 2-Ethyltolueen | | 0,45 | 0,45 | 0,45 | | 0,45 | | | | 0,5 | 0,5 |
| 3-Ethyltolueen | | 0,45 | 0,45 | 0,45 | | 0,45 | | | | 0,5 | 0,5 |
| 4-Ethyltolueen | | 0,45 | 0,45 | 0,45 | | 0,45 | | | | 0,5 | 0,5 |
| iso-Propylbenzeen (Cumeen) | | 0,45 | 0,45 | 0,45 | | 0,45 | | | | 0,5 | 0,5 |
| Propylbenzeen | | 0,45 | 0,45 | 0,45 | | 0,45 | | | | 0,5 | 0,5 |
| Aromatische oplosmiddelen (som) | | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 200 | 2,5 | | | | | |
| **Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen** | | | | | | | | | | | |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | | 1,5 | 6,8 | 40 | 40 | 1,5 | 9 | 40 | 40 | 0,07 | 0,07 |
| **Vluchtige chloorkoolwaterstoffen** | | | | | | | | | | | |
| Vinylchloride | | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | | 0,1 | 0,1 | 0,5 | 0,5 |
| Dichloormethaan | | 0,1 | 0,1 | 3,9 | 3,9 | 0,1 | | 10 | 10 | 0,5 | 0,5 |
| 1,1-Dichloorethaan | | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 15 | 0,2 | | 15 | 15 | 0,5 | 0,5 |
| 1,2-Dichloorethaan | | 0,2 | 0,2 | 4 | 6,4 | 0,2 | | 4 | 4 | 0,5 | 0,5 |
| 1,1-Dichlooretheen | | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | | 0,3 | 0,3 | 0,5 | 0,5 |
| 1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 factor) | | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 1 | 0,3 | | 1 | 1 | 0,7 | 0,7 |
| Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3) | | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 2 | 0,8 | | 2 | 2 | 0,525 | 0,525 |
| Trichloormethaan (Chloroform) | | 0,25 | 0,25 | 3 | 5,6 | 0,25 | | 10 | 10 | 0,25 | 0,25 |
| 1,1,1-Trichloorethaan | | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 15 | 0,25 | | 15 | 15 | 0,25 | 0,25 |
| 1,1,2-Trichloorethaan | | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 10 | 0,3 | | 10 | 10 | 0,25 | 0,25 |
| Trichlooretheen (Tri) | | 0,25 | 0,25 | 2,5 | 2,5 | 0,25 | | 60 | 60 | 0,25 | 0,25 |
| Tetrachloormethaan (Tetra) | | 0,3 | 0,3 | 0,7 | 0,7 | 0,3 | | 1 | 1 | 0,25 | 0,25 |
| Tetrachlooretheen (Per) | | 0,15 | 0,15 | 4 | 8,8 | 0,15 | | 4 | 4 | 0,05 | 0,05 |
| **Chloorbenzenen** | | | | | | | | | | | |
| Monochloorbenzeen | | 0,2 | 0,2 | 5 | 15 | 0,2 | | | | 2,5 | 2,5 |
| Dichloorbenzenen (0.7 factor) | | 2 | 2 | 5 | 19 | 2 | | | | 3,15 | 3,15 |
| Trichloorbenzenen (som, 0.7 factor) | | 0,015 | 0,015 | 5 | 11 | 0,015 | | | | 0,0315 | 0,0315 |
| Tetrachloorbenzenen (som, 0.7 factor) | | 0,009 | 0,009 | 2,2 | 2,2 | 0,009 | | | | 0,0105 | 0,0105 |
| Pentachloorbenzeen (QCB) | | 0,0025 | 0,0025 | 5 | 6,7 | 0,0025 | 0,007 | | | 0,002 | 0,002 |
| Hexachloorbenzeen (HCB) | | 0,0085 | 0,027 | 1,4 | 2 | 0,0085 | 0,044 | | | 0,005 | 0,005 |
| Chloorbenzenen (som, 0.7 factor) | | | | | | 2 | | 30 | 30 | 4,95 | 4,95 |
| **Chloorfenolen** | | | | | | | | | | | |
| Monochloorfenolen (0,7 som) | | 0,045 | 0,045 | 5,4 | 5,4 | 0,045 | | | | 0,105 | 0,105 |
| Dichloorfenolen (0,7 som, 2,3+2,4+2,5+2,6+3,4+3,5) | | 0,2 | 0,2 | 6 | 22 | 0,2 | | | | 0,021 | 0,021 |
| Trichloorfenolen (0,7 som, 2,3,4+2,3,5+2,3,6+2,4,5+2,4,6+3,4,5) | | 0,003 | 0,003 | 6 | 22 | 0,003 | | | | 0,0105 | 0,0105 |
| Tetrachloorfenolen (0,7 som, 2,3,4,5+2,3,4,6+2,3,5,6) | | 0,015 | 1 | 6 | 21 | 0,015 | | | | 0,00525 | 0,00525 |
| Pentachloorfenol (PCP) | | 0,003 | 1,4 | 5 | 12 | 0,003 | 0,016 | 5 | 5 | 0,0025 | 0,0025 |
| Chloorfenolen (som, 0.7 factor) | | 0,2 | | | | 0,2 | | 10 | 10 | 0,14425 | 0,14425 |

**Normenblad AP04 onderzoek in grond en waterbodem:**

ALcontrol Laboratories

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 27-4-2009,
(zie www.wetten.nl; gehaltes in mg/kg ds)
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009.
Interventiewaarden waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, incl. wijzigingen Staatscourant 68, 8-4-2009.
(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum

Versie: ALcontrol21092010

| | | GROND *) | | | | WATERBODEM **) | | | | AP04 eisen ***) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **parameter** | | **achtergrond-waarden** | **wonen** | **industrie** | **IW** | **achtergrond-waarden** | **A** | **B** | **IW** | **Grond** | **Waterbodem** |
| **PCB** | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | | | | | | 0,0015 | 0,014 | | | 0,01 | 0,01 |
| PCB 52 | | | | | | 0,002 | 0,015 | | | 0,01 | 0,01 |
| PCB 101 | | | | | | 0,0015 | 0,023 | | | 0,01 | 0,01 |
| PCB 118 | | | | | | 0,0045 | 0,016 | | | 0,01 | 0,01 |
| PCB 138 | | | | | | 0,004 | 0,027 | | | 0,01 | 0,01 |
| PCB 153 | | | | | | 0,0035 | 0,033 | | | 0,01 | 0,01 |
| PCB 180 | | | | | | 0,0025 | 0,018 | | | 0,01 | 0,01 |
| PCB (7) (som, 0.7 factor) | | 0,02 | 0,02 | 0,5 | 1 | 0,02 | 0,139 | 1 | 1 | 0,049 | 0,049 |
| **Organochloorverbindingen** | | | | | | | | | | | |
| Aldrin | | | | | 0,32 | 0,0008 | 0,0013 | | | 0,005 | 0,005 |
| Dieldrin | | | | | | 0,008 | 0,008 | | | 0,005 | 0,005 |
| Endrin | | | | | | 0,0035 | 0,0035 | | | 0,005 | 0,005 |
| Isodrin | | | | | | 0,001 | | | | 0,005 | 0,005 |
| Telodrin | | | | | | 0,0005 | | | | 0,005 | 0,005 |
| Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor) | | 0,015 | 0,04 | 0,14 | 4 | 0,015 | 0,015 | 4 | 4 | 0,0105 | 0,0105 |
| DDT (som, 0.7 factor) | | 0,2 | 0,2 | 1 | 1,7 | | | | | 0,014 | 0,014 |
| DDD (som, 0.7 factor) | | 0,02 | 0,84 | 34 | 34 | | | | | 0,007 | 0,007 |
| DDE (som, 0.7 factor) | | 0,1 | 0,13 | 1,3 | 2,3 | | | | | 0,007 | 0,007 |
| DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor) | | | | | | 0,3 | 0,3 | 4 | 4 | 0,028 | 0,028 |
| alfa-Endosulfan | | 0,0009 | 0,0009 | 0,1 | 4 | 0,0009 | 0,0021 | 4 | 4 | 0,005 | 0,005 |
| alfa-HCH | | 0,001 | 0,001 | 0,5 | 17 | 0,001 | 0,0012 | | | 0,005 | 0,005 |
| beta-HCH | | 0,002 | 0,002 | 0,5 | 1,6 | 0,002 | 0,0065 | | | 0,005 | 0,005 |
| gamma-HCH | | 0,003 | 0,04 | 0,5 | 1,2 | 0,003 | 0,003 | | | 0,005 | 0,005 |
| HCH (0,7 som, alfa+beta+gamma) | | | | | | 0,01 | 0,01 | 2 | 2 | 0,0105 | 0,105 |
| Heptachloor | | 0,0007 | 0,0007 | 0,1 | 4 | 0,0007 | 0,004 | 4 | 4 | 0,005 | 0,005 |
| Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor) | | 0,002 | 0,002 | 0,1 | 4 | 0,002 | 0,004 | 4 | 4 | 0,007 | 0,007 |
| Chloordaan (som, 0.7 factor) | | 0,002 | 0,002 | 0,1 | 4 | 0,002 | | 4 | 4 | 0,007 | 0,007 |
| Hexachloorbutadieen | | 0,003 | | | | 0,003 | 0,0075 | | | 0,005 | 0,005 |
| OCB (0,7 som, grond) | | 0,4 | | | | | | | | | |
| OCB (0,7 som, waterbodem) | | | | | | 0,4 | | | | | |
| Minerale olie (totaal) | | 190 | 190 | 500 | 5000 | 190 | 1250 | 5000 | 5000 | 100 | 100 |
| Minerale olie C10 - C40 | | 190 | 190 | 500 | 5000 | 190 | 1250 | 5000 | 5000 | 100 | 100 |
| **Overige gechloreerde koolwaterstoffen** | | | | | | | | | | | |
| Chlooraniline (0,7 som, o+m+p) | 4 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 50 | 0,2 | | 50 | 50 | | |
| Dichlooranilinen (som) | 4 | | | | 50 | | | | | | |
| Trichlooranilinen | 4 | | | | 10 | | | | | | |
| Tetrachlooranilinen | | | | | 10 | | | | | | |
| Pentachlooraniline | 4 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 10 | 0,15 | | | | | |
| dioxine | | 0,000055 | 0,000055 | 0,000055 | 0,00018 | 0,000055 | | 0,001 | | | |
| Chloornaftaleen | | 0,07 | 0,07 | 10 | 23 | 0,07 | | 10 | 10 | | |
| **Organotin bestrijdingsmiddelen** | | | | | | | | | | | |
| Tributyltin (als Sn) | | 0,065 | 0,065 | 0,065 | | 0,065 | 0,25 | | | | |
| Trifenyltin (als Sn) | | | | | | | | | | | |
| Organotin (0,7 som TBT+TFT, als Sn) | | 0,15 | 0,5 | | | 0,15 | | | | | |
| Organotin | | | | 2,5 | 2,5 | | | 2,5 | 2,5 | | |
| **Chloorfenoxy azijnzuur herbiciden** | | | | | | | | | | | |
| 4-Chloor-2-methylfenoxy-azijnzuur (MCPA) | | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 4 | 0,55 | | 4 | 4 | | |
| **Overige bestrijdingsmiddelen** | | | | | | | | | | | |
| Atrazine | | 0,035 | 0,035 | 0,5 | 0,71 | 0,035 | | 6 | 6 | 0,05 | 0,05 |
| Azinphos-methyl | 4 | 0,0075 | 0,0075 | 0,0075 | 2 | 0,0075 | | | | 0,05 | 0,05 |
| niet chl.pest ONB+OPB (som, 0.7 factor) | | 0,09 | 0,09 | 0,5 | | 0,09 | | | | 0,49 | 0,49 |
| Carbaryl | | 0,15 | 0,15 | 0,45 | 0,45 | 0,15 | | 5 | 5 | | |
| Carbofuran | | 0,017 | 0,017 | 0,017 | 0,017 | 0,017 | | 2 | 2 | | |
| 4-chloormethylfenolen (som) | 4 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 15 | 0,6 | | | | | |
| **Overige stoffen** | | | | | | | | | | | |
| Asbest in grond (gewogen, NEN5707) | | | 100 | 100 | 100 | | 100 | 100 | 100 | | |
| Cyclohexanon | | 2 | 2 | 150 | 150 | 2 | | 45 | 45 | | |
| Dimethylftalaat | | 0,045 | 9,2 | 60 | 82 | | | | | | |
| Diethylftalaat | | 0,045 | 5,3 | 53 | 53 | | | | | | |
| Di-isobutylftalaat | | 0,045 | 1,3 | 17 | 17 | | | | | | |
| Dibutylftalaat | | 0,07 | 5 | 36 | 36 | | | | | | |
| Butylbenzylftalaat | | 0,07 | 2,6 | 48 | 48 | | | | | | |
| Dihexylftalaat | | 0,07 | 18 | 60 | 220 | | | | | | |
| Bis(2-ethylhexyl)ftalaat (DEHP) | | 0,045 | 8,3 | 60 | 60 | | | | | | |
| Ftalaten (som, 0.7 factor) | | 0,25 | | | | | | 60 | 60 | | |
| Pyridine | | 0,15 | 0,15 | 1 | 11 | 0,15 | | 0,5 | 0,5 | | |
| Tetrahydrofuraan | | 0,45 | 0,45 | 2 | 7 | 0,45 | | 2 | 2 | | |
| Tetrahydrothiofeen | | 1,5 | 1,5 | 8,8 | 8,8 | 1,5 | | 90 | 90 | | |
| Tribroommethaan (bromoform) | | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 75 | 0,2 | | 75 | 75 | | |
| Acrylonitril | | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | | | | | |
| Butanol | | 2 | 2 | 2 | 30 | 2 | | | | | |
| Butylacetaat | | 2 | 2 | 2 | 200 | 2 | | | | | |
| Ethylacetaat | | 2 | 2 | 2 | 75 | 2 | | | | | |
| Diethyleenglycol | | 8 | 8 | 8 | 270 | 8 | | | | | |
| Ethyleenglycol | | 5 | 5 | 5 | 100 | 5 | | | | | |
| Formaldehyde | | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | | | | | |

**Normenblad AP04 onderzoek in grond en waterbodem:**

ALcontrol Laboratories

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 27-4-2009,
(zie www.wetten.nl; gehaltes in mg/kg ds)
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009.
Interventiewaarden waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, incl. wijzigingen Staatscourant 68, 8-4-2009.
(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum

Versie: ALcontrol21092010

| | GROND *) | | | | WATERBODEM **) | | | | AP04 eisen ***) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **parameter** | **achtergrond-waarden** | **wonen** | **industrie** | **IW** | **achtergrond-waarden** | **A** | **B** | **IW** | **Grond** | **Waterbodem** |
| iso-Propanol | 0,75 | 0,75 | 0,75 | 220 | 0,75 | | | | | |
| Methanol | 3 | 3 | 3 | 30 | 3 | | | | | |
| Methylethylketon (MEK) | 2 | 2 | 2 | 35 | 2 | | | | | |
| ETBE | | | | | | | | | 1,5 | 1,5 |
| Methyl-tert-butylether (MTBE) | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 100 | 0,2 | | | 44 | 0,5 | 0,5 |

*) Betreft toepassen van grond of bagger op landbodem of de kwaliteit van de landbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.
**) Betreft toepassen van grond of bagger onder oppervlaktewater of de kwaliteit van de waterbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.
***) Grond/Waterbodem: protocollen AP04-SG, versie 1/10/2008.
NB: de in AP04-SG weergegeven eisen gelden voor een zandbodem en zijn hier omgerekend naar een standaardbodem (10% organisch stof en 25% lutum)
De eis aan som-parameters is gebaseerd op de som van de AP04-eisen aan de individuele parameters (met verrekening van 0,7 factor).

1 Er wordt getoetst tegen de interventiewaardenorm voor chroom III. Alleen in specifieke verdachte situaties behoeft te worden getoetst tegen de Interventiewqaarde van Cr VI (78 mg/kgds)

2 Er wordt getoetst tegen de interventiewaardenorm voor anorganisch kwik. Alleen in specifieke verdachte situaties behoeft te worden getoetst tegen de Interventiewaarde voor Hg organisch

3 Er wordt getoetst voor toepassing als zeezand

4 Geen interventie waarde vastgesteld, getoetst tegen indicatief niveau voor ernstige verontreiniging (INEV)

5 Barium: de Interventiewaarde geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene oorsprong.

ALcontrol Laboratories

**ALcontrol B.V.**
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

# Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
D. van de Streek
Postbus 99
3770 AB  BARNEVELD



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : P10M0194 |
| Uw projectnummer | : P10M0194 |
| ALcontrol rapportnummer | : 11619214, versie nummer: 1 |
| Rapport verificatie nummer | : 1D3P9ZSY |

Rotterdam, 18-11-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P10M0194. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 3 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN
RvA L 028

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

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

ALcontrol Laboratories

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
D. van de Streek

# Analyserapport



| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | P10M0194 | Orderdatum | 16-11-2010 |
| Projectnummer | P10M0194 | Startdatum | 16-11-2010 |
| Rapportnummer | 11619214 - 1 | Rapportagedatum | 18-11-2010 |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 |
|---|---|---|---|
| droge stof | gew.-% | Q | 89.8 |
| calciet | % vd DS | Q | 0.4 |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | Q | <0.5 |
| *KORRELGROOTTEVERDELING* | | | |
| min. delen <2um | % vd DS | Q | 2.2 |
| min. delen <2um | % min st | Q | 2.4 |
| min. delen <16um | % min st | Q | 3.4 |
| min. delen <32um | % min st | Q | 8.0 |
| min. delen <50um | % min st | Q | 9.7 |
| min. delen <63um | % min st | Q | 10 |
| min. delen <125um | % min st | Q | 17 |
| min. delen <250um | % min st | Q | 42 |
| min. delen <500um | % min st | Q | 89 |
| min. delen <1mm | % min st | Q | 96 |
| min. delen <2mm | % min st | Q | 99 |
| min. delen >2mm | % vd DS | Q | 1.3 |
| pH-KCl | - | Q | 7.9 |
| temperatuur t.b.v. pH | °C | Q | 18.8 |

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

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond | Deelpartij 1 en 2 (zand) |

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

ALcontrol Laboratories

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
D. van de Streek

# Analyserapport



| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | P10M0194 | Orderdatum | 16-11-2010 |
| Projectnummer | P10M0194 | Startdatum | 16-11-2010 |
| Rapportnummer | 11619214 - 1 | Rapportagedatum | 18-11-2010 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| droge stof | Grond | Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2 |
| calciet | Grond | Eigen methode (monstervoorbehandeling eigen methode, analyse conform NEN-ISO 10693) |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond | Gelijkwaardig aan NEN 5754 (Org. stof gecorrigeerd voor 10% lutum) |
| min. delen <2um | Grond | Eigen methode, pipetmethode |
| min. delen <2um | Grond | Idem |
| min. delen <16um | Grond | Idem |
| min. delen <32um | Grond | Idem |
| min. delen <50um | Grond | Eigen methode, zeef methode |
| min. delen <63um | Grond | Idem |
| min. delen <125um | Grond | Idem |
| min. delen <250um | Grond | Idem |
| min. delen <500um | Grond | Idem |
| min. delen <1mm | Grond | Idem |
| min. delen <2mm | Grond | Idem |
| min. delen >2mm | Grond | Eigen methode, zeefmethode |
| pH-KCl | Grond | Conform NEN-ISO 10390 / Conform CMA 2/II/A.20 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y2917190 | 16-11-2010 | 16-11-2010 | ALC201 |
| 001 | Y2917244 | 16-11-2010 | 16-11-2010 | ALC201 |

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

**BIJLAGE C**
**Veldwerkgegevens**

**Monsternemingsplan Protocol 1001 Bouwstoffenbesluit**
*Monsterneming grond ten behoeve van partijkeuringen*

| **Partij: MM1** |
|---|
| **Projectnr.: 900258** |

***Projectgegevens***

| | |
|---|---|
| Projectnummer | 900258 |
| Projectnaam | AP04 Nijkerkerweg |
| Locatie, gemeente | Barneveld |
| Uitvoerende organisatie | Het Veldwerkbureau |
| Monsternemer (s) | Herman Bunt, Peter Duijts |
| Uitvoeringsdatum | 14 en 15-10-2010 |

***Partijgegevens***

| | |
|---|---|
| Opdrachtgever | Producent, Eigenaar, Gebruiker<br>Bijzonderheden: geen |
| Partijgrootte | 3600 $m^3$<br><br>Dichtheid: 1,7 |
| Wijze waarop het materiaal beschikbaar is: | droog<br>statische partij |
| Grondsoort | Grond |
| Verwachte korrelgrootte | $D_{95}$ < 16 mm |
| Bijzonderheden partij: | Groot en Hoog |
| Bijzonderheden materiaal | Bijmengingen verwacht: nee |
| Vorm van de partij: | Depot |

***Monsterneming***

| | |
|---|---|
| Aantal grepen per (deel) partij | 2 x 50<br>mengmonster samenstellen (in het veld) |
| Aard materiaal | |
| Wijze van monsterneming | Systematisch |
| Indeling in deelpartijen | NEE |
| Voorgeschreven indeling in deelpartijen | NEE |
| Motivatie van afwijkingen | |
| Foto's | JA |



Het Veldwerkbureau B.V.Wanraaij 31b • 6673 DM ANDELST
Telefoon +31 (0)488-454 750 • telefax +31 (0)488-421 990 • E-mail info@hetveldwerkbureau.nl •
K.v.K. 09181265 • ING 66.49.59.806

**Monsternemingsplan Protocol 1001 Bouwstoffenbesluit**
*Monsterneming grond ten behoeve van partijkeuringen*

| **Partij: MM1** |
|---|
| **Projectnr.:** |

***Deelpartij-, greep- en monstergrootte***

| | |
|---|---|
| (deel) partijgrootte: | vrij |
| D95 < 16 , standaard | Grepen : min 180 gr (ca. 5x5x5 cm3, ca. 1 boorkop)<br>Monsters : 2 monsters van 50 grepen; 2 x 9 kg |
| | |
| | |

***Overige monsternemingsgegevens***

| | |
|---|---|
| Apparatuur | Guts Ø 5 cm / edelman Ø 5 cm |
| Monstercodering | Standaard : MM1 |
| Monsterverpakking | Emmers |
| Monsteropslag | Gekoeld |
| Monstertransport | Gekoeld |
| Aangeleverd aan | Laboratorium: Alcontrol (binnen 24 uur) |
| Bijzonderheden | |

***Kwaliteitscontrole monsternemingsplan***

| | **Naam** | **Handtekening** | **Datum** |
|---|---|---|---|
| Projectleider | | | |
| Kwaliteitscontrole | | | |
| Monsternemer (1) | H Bunt | | 13-10-10 |
| Monsternemer (2) | B. Duijts | | |

***Bijlagen:***

- ☐ Kaart ligging / toegang locatie
- ☑ Kaartje indeling (deel)partijen
- ☑ Kaartje ruimtelijke verdeling grepen



Het Veldwerkbureau B.V.Wanraaij 31b • 6673 DM ANDELST
Telefoon +31 (0)488-454 750 • telefax +31 (0)488-421 990 • E-mail info@hetveldwerkbureau.nl •
K.v.K. 09181265 • ING 66.49.59.806

het veldwerkbureau

# Monsternemingsformulier 1001

Projectnummer: 900258

Datum: 13-10-10

**Monsternemingsformulier Protocol 1001 Bouwstoffenbesluit**
*Monsterneming grond ten behoeve van partijkeuringen*
Partij voldoet aan de eisen uit protocol 1001

**Partij:** Mm 1

## *Projectgegevens*

| | |
|---|---|
| Projectnummer | 900258 |
| Projectnaam | AP04 Nijkerkerweg |
| Locatie, gemeente | Barneveld |
| Uitvoerende organisatie | Eigen beheer |
| Uitvoeringsdatum | 14 en 15-10-2010 |

## *Partijgegevens*

| | | | |
|---|---|---|---|
| Partijgrootte | 1.7 dichtheid | 3600 $m^3$ | 6120 ton |
| Bepaald door | (Opmeting) (motivatie in bijlage) / Anders: ..... | | |
| Geschat vochtpercentage | 5 % / (10 %) / 15 % / 20 % / 25 % / > 25 % | | |
| Grondsoort | (Zand) / Leem / Veen / Klei / Gereinigde grond / Overige | | |
| Maximale korrelgrootte | ($D_{95}$ < 16 mm) / $D_{95}$ > 16 mm: .....mm | | |
| Bepaald door | (Zintuiglijke waarneming)/ zeven, toevoegen bijlage | | |
| Bijzonderheden partij | | | |
| Bijmengingen aangetroffen | (NEE) / (JA) (projectleider direct inlichten) 5% worteltjes, puin. | | |
| Vorm van de partij | Schets op bijlage boven- en zijaanzicht met maten (l, b, h) | | |

## *Monsterneming*

| | |
|---|---|
| Wijze van monsterneming | Conform monsternemingsplan? (JA), strategie: 2 x 50 grepen<br>NEE, afwijkingen (zie tekening)<br><br>(Mengmonster samengesteld in het veld)/ grepen apart verpakt |
| Projectleider | Telefonisch overleg: (JA)/ NEE |
| Aanpassing mnplan | (NEE) JA (aanpassen in overleg met projectleider) |
| Indeling in deelpartijen | (NEE) ( aantal ..... Zie bijgevoegd kaartmateriaal |
| Aanduiding indeling in het veld achtergelaten | (NEE) JA |
| Verticale indeling grepen | Conform monsternemingsplan : (JA) NEE afwijkingen: |
| Motivatie afwijkingen | |
| Foto's | NEE / (JA) (toelichten) |



Het Veldwerkbureau B.V. • Wanraaij 31B • 6673 DM ANDELST
Telefoon +31 (0)488-454 750 • telefax +31 (0)488-421 990 • E-mail info@hetveldwerkbureau.nl
K.v.K. 09181265 • bank 664959806

het veldwerkbureau

# Veldverslag

| P10M0194 | 900258 |
|---|---|

Tel. 0488-454750 e-mail: info@hetveldwerkbureau.nl

| | | | |
|---|---|---|---|
| Opdrachtgever | : Vink | Datum | 14 en 15-10-2010 |
| Contactpersoon | : D. vd Streek | | |
| Betreft | : AP04 Nijkerkerweg te Barneveld | | |

| **Volledig invullen!** | JA | NEE | NVT | Opmerkingen/Acties |
|---|---|---|---|---|
| Gemeld en toestemming van de eigenaar? | ☐ | ☐ | ☑ | |
| Toegang terrein geregeld? | ☑ | ☐ | | |
| Bijgeleverde tekening duidelijk? | ☑ | ☐ | ☐ | |
| Situatie op de locatie veilig (LMRA)? | ☑ | ☐ | | |
| Grootte partij na intekenen en opmeting in het veld | 3600 | | | $m^3$ |
| Aantal deelpartijen indien opgesplitst | / | | | Stuks |
| Indeling deelpartijen in het veld aangegeven (bijv. piketten) | ☐ | ☐ | ☑ | |
| Bijmenging bodemvreemde materialen <10% | ☑ | ☐ | | |
| Aangetroffen bodemvreemde materialen bestaan uit: Gedetailleerd beschrijven (globale percentages aangeven) | | | | |
| Asbest aangetroffen op locatie | ☐ | ☑ | | zo ja, projectleider inlichten! |
| Veldwerktekening gecontroleerd | ☑ | ☐ | | Noordpijl; ingetekend tov van vast punt; |
| Monsternemingsstrategie aangegeven of beschreven | ☑ | ☐ | | |
| Digitale foto's genomen en op tekening aangegeven? | ☐ | ☑ | | |
| Meerwerk uitgevoerd? | ☐ | ☑ | ☐ | |
| Meerwerk gemeld en akkoord projectleider en VWB? | ☐ | ☐ | ☑ | |
| Monsteroverdracht uitgevoerd? | ☑ | ☐ | ☐ | Laboratorium: Alcontrol |
| **Wordt u per post of mail toegezonden:** | | | | |
| Monsternemingsplan & -formulier Bsb | ☑ | | | Ondertekenen! |
| Veldwerktekening | ☑ | | | |
| Digitale foto's | ☑ | | | |

Opmerkingen

* Hoog deel, Diep Boorwerk.
* Met Dirk overlegd, Foto's Hebben ze al.

Door ondertekening verklaart de geregistreerde boormeester dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 1000 en de daarbij horende protocollen.

| Uitgevoerd door: | (naam voluit) | REG |
|---|---|---|
| Boormeester | H. Bunt | ☑ |
| Boormedewerker(s) | P. Duijts. | ☐ |

het veldwerkbureau

# Monsternemingsformulier 1001

Projectnummer: 900258

Datum: 14-10-10

**Monsternemingsformulier Protocol 1001 Bouwstoffenbesluit**
*Monsterneming grond ten behoeve van partijkeuringen*
Partij voldoet aan de eisen uit protocol 1001 (indicatieve keuring)

**Partij:** mm1

### *Deelpartij-, greep- en monstergrootte*

| (Deel)partij | Grootte ($m^3$) | Monstercode | Grepen (bij 2*6) | Gewicht (kg) | Barcode |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1800 | Grondmm1 | 1.1 | 10kg | E0745960 |
| | | Grondmm2 | 1.2 | 10kg | E0745959 |
| 2 | | | 1.3 | | |
| | | | 1.4 | | |
| 3 | | | 1.5 | | |
| | | | 1.6 | | |
| 4 | | | 2.1 | | |
| | | | 2.2 | | |
| 5 | | | 2.3 | | |
| | | | 2.4 | | |
| 6 | | | 2.5 | | |
| | | | 2.6 | | |

Aantal grepen controleren m.b.v. een teller of afvinken!! Bij 2*6 gewicht individuele grepen noteren.

### *Overige monsternemingsgegevens*

| | |
|---|---|
| Apparatuur | Guts Ø 5 cm / edelman Ø 5 cm / Afwijkend:..... Ø .....cm/m |
| Monsterverpakking | Conform plan / anders ..... |
| Monsteropslag | Gekoeld / niet gekoeld |
| Monstertransport | Gekoeld / niet gekoeld |
| Aangeleverd aan | Laboratorium: Alcontrol..... Binnen 24 uur / .....uur |
| Bijzonderheden | |

### *Kwaliteitscontrole en verificatie t.o.v. monsternemingsplan*

| | Naam | Paraaf | Datum |
|---|---|---|---|
| Monsternemer (1) | H. Bunt | | 14-10-10 |
| Monsternemer (2) | P. Duijts | | 14-10-10 |
| Kwaliteitscontrole VWB | | | |
| Projectleider | | | |

***Bijlagen*** *(aangeven wat van toepassing is):*

- ☑ Inmeting ligging / toegang locatie
- ☑ Kaartje indeling (deel)partijen
- ☑ Kaartje toelichting bepaling omvang partij
- ☑ Kaartje ruimtelijke verdeling grepen
- ☑ Verslag zeeftest
- ☑ Toelichting foto's (nummers, locatie)

Overig: .....
.....

Eerland

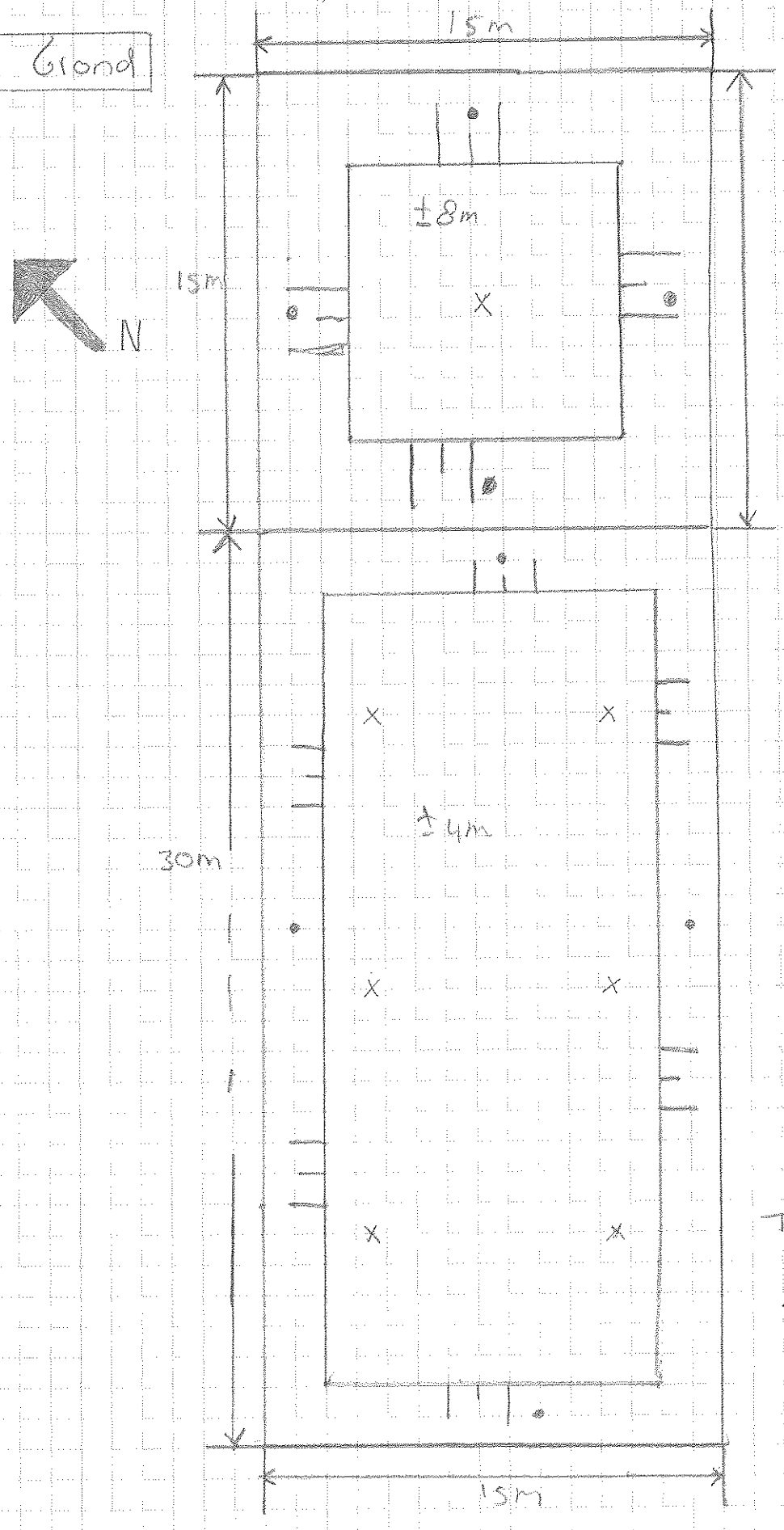


Het Veldwerkbureau B.V. • Wanraaij 31B • 6673 DM ANDELST
Telefoon +31 (0)488-454 750 • telefax +31 (0)488-421 990 • E-mail info@hetveldwerkbureau.nl
K.v.K. 09181265 • bank 664959806

Project code = Piomolg4 Vink Barneveld.

Apo4 Nijkerkerweg te Barneveld.

Depot Grond




Totaal 3600 m³
3600 x 1.7 = 6120 Ton

1800 m³ x 1.7 = 3060 Ton

X = Boring 8m
• = Boring 4m

1 x 16 = 16 grepen
4 x 8 = 32 grepen
Totaal = 48 grepen

1800 m³ x 1.7 = 3060 Ton

Boor Afstand:

1800 + 1800 = 3600

$\frac{3600}{100} - \frac{36}{05} = 72 \surd = 85m$

X Boring 4m
• Boring 0.5m

6 x 8 = 48 grepen
4 x 1 = 4 grepen
Totaal: 52 grepen

Tek. naar = H.B. van
Datum = 13-10-10

het veldwerkbureau

VWB

| | |
|---|---|
| Bestemd voor | : Vink Milieutechnisch Adviesbureau |
| T.a.v. | : D. van de Streek |
| Adres | : Postbus 99 |
| | : 3770 AB Barneveld |

| | |
|---|---|
| Andelst | : 19-11-2010 |
| Uw referentie | : P10M0194 |
| Onze referentie | : 900258 |

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij sturen wij u de veldwerkgegevens toe van d.d. 16-11-2010.

*De volgende veldwerkgegevens zijn in de bijlage opgenomen:*

- ☑ Veldverslag + monsteromschrijvingen / - formulier
- ☐ Boorstaten
- ☑ Monstergegevens
- ☑ Veldwerktekening
- ☐ Asbest conform VKB prot. 2018
- ☐ Watermonstername gegevens

Wij hopen u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben. Mochten er nog vragen zijn dan verzoeken wij u contact met ons op te nemen.

Met vriendelijke groet,
Het Veldwerkbureau B.V.

T. Bunt-Esveld

| Projectcontrole door | | |
|---|---|---|
| GHA | WBE | |

Het Veldwerkbureau B.V. • Wanraalj 31b
Telefoon +31 (0)488-454750 • telefax +31 (0)488-421990 • E-mail info@hetveldwerkbureau.nl
K.v.K. 09181265 • bank 664959806

VWB het veldwerkbureau

# Veldverslag

P10M0194

900258

Tel. 0488-454750 e-mail: info@hetveldwerkbureau.nl

| | | | |
|---|---|---|---|
| Opdrachtgever | : Vink | Datum | 16 november 2010 |
| Contactpersoon | : D. v/d Streek | | |
| Betreft | : AP04 Nijkerkerweg te Barneveld | | |

| Volledig invullen! | JA | NEE | NVT | Opmerkingen/Acties |
|---|---|---|---|---|
| Gemeld en toestemming van de eigenaar? | ☐ | ☐ | ☒ | |
| Toegang terrein geregeld? | ☒ | ☐ | | |
| Bijgeleverde tekening duidelijk? | ☒ | ☐ | ☐ | |
| Situatie op de locatie veilig (LMRA)? | ☒ | ☐ | | |
| Grootte partij na intekenen en opmeting in het veld | 8302 m³ | | | |
| Aantal deelpartijen indien opgesplitst | 2 Stuks | | | |
| Indeling deelpartijen in het veld aangegeven (bijv. piketten) | ☐ | ☒ | ☐ | |
| Bijmenging bodemvreemde materialen <10% | ☒ | ☐ | | |
| Aangetroffen bodemvreemde materialen bestaan uit: Gedetailleerd beschrijven (globale percentages aangeven) | puin / baksteen < 5% | | | |
| Asbest aangetroffen op locatie | ☐ | ☒ | | zo ja, projectleider inlichten! |
| Veldwerktekening gecontroleerd | ☒ | ☐ | | Noordpijl; ingetekend tov van vast punt; |
| Monsternemingsstrategie aangegeven of beschreven | ☒ | ☐ | | |
| Digitale foto's genomen en op tekening aangegeven? | ☒ | ☐ | | |
| Meerwerk uitgevoerd? | ☐ | ☒ | ☐ | |
| Meerwerk gemeld en akkoord projectleider en VWB? | ☐ | ☐ | ☒ | |
| Monsteroverdracht uitgevoerd? | ☒ | ☐ | ☐ | Laboratorium: Alcontrol |

**Wordt u per post of mail toegezonden:**

| | | |
|---|---|---|
| Monsternemingsplan & -formulier Bsb | ☒ | Ondertekenen! |
| Veldwerktekening | ☒ | |
| Digitale foto's | ☒ | |

Opmerkingen

- Deelparty 1 is 5,5 m hoog
- In enkele boringen, ook lagen van humeus, donkerbruin zand, zwak puinhoudend aangetroffen

Door ondertekening verklaart de geregistreerde boormeester dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 1000 en de daarbij horende protocollen.

| Uitgevoerd door: | (naam voluit) | REG |
|---|---|---|
| Boormeester WA1 | W v Hemert | ☑ |
| Boormedewerker(s) | J Ryke | ☐ |

**Monsternemingsplan Protocol 1001 Bouwstoffenbesluit**
*Monsterneming grond ten behoeve van partijkeuringen*

**Partij: 1**

**Projectnr.: 900258**

***Projectgegevens***

| | |
|---|---|
| Projectnummer | 900258 |
| Projectnaam | AP04 Nijkerkerweg |
| Locatie, gemeente | Barneveld |
| Uitvoerende organisatie | Het Veldwerkbureau |
| Monsternemer (s) | Wouter van Hemert, Jeroen Rijken |
| Uitvoeringsdatum | 16-11-2010 |

***Partijgegevens***

| | |
|---|---|
| Opdrachtgever | Producent, Eigenaar, Gebruiker<br>Bijzonderheden: geen |
| Partijgrootte | 1250 $m^3$<br>Dichtheid: ..1..... |
| Wijze waarop het materiaal beschikbaar is: | droog<br>statische partij |
| Grondsoort | |
| Verwachte korrelgrootte | $D_{95}$ < 16 mm |
| Bijzonderheden partij: | |
| Bijzonderheden materiaal | Bijmengingen verwacht: |
| Vorm van de partij: | . |

***Monsterneming***

| | |
|---|---|
| Aantal grepen per (deel) partij | 2 x 50<br>mengmonster samenstellen (in het veld) |
| Aard materiaal | |
| Wijze van monsterneming | Systematisch |
| Indeling in deelpartijen | NEE |
| Voorgeschreven indeling in deelpartijen | NEE |
| Motivatie van afwijkingen | |
| Foto's | JA |



Het Veldwerkbureau B.V.Wanraaij 31b • 6673 DM ANDELST
Telefoon +31 (0)488-454 750 • telefax +31 (0)488-421 990 • E-mail info@hetveldwerkbureau.nl •
K.v.K. 09181265 • ING 66.49.59.806

**Monsternemingsplan Protocol 1001 Bouwstoffenbesluit**
*Monsterneming grond ten behoeve van partijkeuringen*

**Partij:** N 1
**Projectnr.:** 900258

***Deelpartij-, greep- en monstergrootte***

| | |
|---|---|
| (deel) partijgrootte: | vrij |
| D95 < 16 , standaard | Grepen : min 180 gr (ca. 5x5x5 cm3, ca. 1 boorkop)<br>Monsters : 2 monsters van 50 grepen; 2 x 9 kg |
| | |
| | |

***Overige monsternemingsgegevens***

| | |
|---|---|
| Apparatuur | Guts Ø 5 cm / edelman Ø 5 cm / |
| Monstercodering | Standaard : MM1 |
| Monsterverpakking | Emmers |
| Monsteropslag | Gekoeld |
| Monstertransport | Gekoeld |
| Aangeleverd aan | Laboratorium: Alcontrol (binnen 24 uur) |
| Bijzonderheden | |

***Kwaliteitscontrole monsternemingsplan***

| | Naam | Handtekening | Datum |
|---|---|---|---|
| Projectleider | G. Hartkamp | G. Hartkamp | 15-11-2010 |
| Kwaliteitscontrole | G. Hartkamp | G. Hartkamp | 15-11-2010 |
| Monsternemer (1) | Wouter van Hemert | W. Hemert | 16-11-2010 |
| Monsternemer (2) | Jeroen Rijken | | 16-11-2010 |

***Bijlagen:***

- ☐ Kaart ligging / toegang locatie
- ☐ Kaartje indeling (deel)partijen
- ☐ Kaartje ruimtelijke verdeling grepen



Het Veldwerkbureau B.V.Wanraaij 31b • 6673 DM ANDELST
Telefoon +31 (0)488-454 750 • telefax +31 (0)488-421 990 • E-mail info@hetveldwerkbureau.nl •
K.v.K. 09181265 • ING 66.49.59.806

het veldwerkbureau

# Monsternemingsformulier 1001

Projectnummer: 900258

Datum: 16-11-2010

**Monsternemingsformulier Protocol 1001 Bouwstoffenbesluit**
*Monsterneming grond ten behoeve van partijkeuringen*
Partij voldoet aan de eisen uit protocol 1001

**Partij:** 1

## *Projectgegevens*

| | |
|---|---|
| Projectnummer | 900258 |
| Projectnaam | AP04 Nijkerkerweg |
| Locatie, gemeente | Barneveld |
| Uitvoerende organisatie | Eigen beheer |
| Uitvoeringsdatum | 16-11-2010 |

## *Partijgegevens*

| | | | |
|---|---|---|---|
| Partijgrootte | 1,6 dichtheid | 4290 $m^3$ | 6864 ton |
| Bepaald door | Opmeting (motivatie in bijlage) / ~~Anders: .....~~ | | |
| Geschat vochtpercentage | ~~5 % / 10 % / 15 % /~~ 20 % ~~/ 25 % / > 25 %~~ | | |
| Grondsoort | Zand ~~/ Leem / Veen / Klei / Gerelnigde grond / Overige~~ | | |
| Maximale korrelgrootte | $D_{95}$ < 16 mm ~~/ $D_{95}$ > 16 mm: ..... mm~~ | | |
| Bepaald door | Zintuiglijke waarneming / ~~zeven, toevoegen bijlage~~ | | |
| Bijzonderheden partij | Deelparty van totaal 8302 $m^3$ zand | | |
| Bijmengingen aangetroffen | ~~NEE~~ / JA (projectleider direct inlichten)<br>op enkele plaatsen ook humeus zand (zwak puinhoudend) | | |
| Vorm van de partij | Schets op bijlage boven- en zijaanzicht met maten (l, b, h) | | |

## *Monsterneming*

| | |
|---|---|
| Wijze van monsterneming | Conform monsternemingsplan? JA, strategie: 2 x 50 grepen<br>~~NEE, afwijkingen (zie tekening)~~<br><br>Mengmonster samengesteld in het veld / ~~grepen apart verpakt~~ |
| Projectleider | Telefonisch overleg: JA / ~~NEE~~ |
| Aanpassing mnplan | NEE / ~~JA (aanpassen in overleg met projectleider)~~ |
| Indeling in deelpartijen | ~~NEE /~~ JA, aantal .....2..... Zie bijgevoegd kaartmateriaal<br>↳ deze 4290 $m^3$ is 1 deelparty |
| Aanduiding indeling in het veld achtergelaten | NEE ~~/ JA~~ |
| Verticale indeling grepen | Conform monsternemingsplan : JA/ ~~NEE afwijkingen:~~ |
| Motivatie afwijkingen | |
| Foto's | ~~NEE~~ / JA (toelichten) |



Het Veldwerkbureau B.V. • Wanraaij 31B • 6673 DM ANDELST
Telefoon +31 (0)488-454 750 • telefax +31 (0)488-421 990 • E-mail info@hetveldwerkbureau.nl
K.v.K. 09181265 • bank 664959806

het veldwerkbureau

# Monsternemingsformulier 1001

Projectnummer: 900258

Datum: 16-11-2010

**Partij:** 1

**Monsternemingsformulier Protocol 1001 Bouwstoffenbesluit**

*Monsterneming grond ten behoeve van partijkeuringen*

Partij voldoet aan de eisen uit protocol 1001 (indicatieve keuring)

## *Deelpartij-, greep- en monstergrootte*

| (Deel)partij | Grootte ($m^3$) | Monstercode | Grepen (bij 2*6) | Gewicht (kg) | Barcode |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 1 | | MM1A | 1.1 | 10,2 | E0754138 |
| | | MM1B | 1.2 | 10,2 | E0754139 |
| 2 | | | 1.3 | | |
| | | | 1.4 | pot t.b.v | Y2917190 |
| 3 | | | 1.5 | 22g/kromm | |
| | | | 1.6 | | |
| 4 | | | 2.1 | | |
| | | | 2.2 | | |
| 5 | | | 2.3 | | |
| | | | 2.4 | | |
| 6 | | | 2.5 | | |
| | | | 2.6 | | |

Aantal grepen controleren m.b.v. een teller of afvinken!! Bij 2*6 gewicht individuele grepen noteren.

## *Overige monsternemingsgegevens*

| | |
|---|---|
| Apparatuur | Guts Ø 5 cm / edelman Ø 5 cm / edelman Ø7 cm<br>Afwijkend:..... Ø .....cm/m |
| Monsterverpakking | Conform plan / ~~anders .....~~ |
| Monsteropslag | Gekoeld / ~~niet gekoeld~~ |
| Monstertransport | Gekoeld / ~~niet gekoeld~~ |
| Aangeleverd aan | Laboratorium: ..Alcontrol..... Binnen 24 uur / ~~.....uur~~ |
| Bijzonderheden | |

## *Kwaliteitscontrole en verificatie t.o.v. monsternemingsplan*

| | Naam | Paraaf | Datum |
|---|---|---|---|
| Monsternemer (1) | W. van Hemert | WH | 16-11-2010 |
| Monsternemer (2) | J. Rijken | | 16-11-2010 |
| Kwaliteitscontrole VWB | G. Hartkamp | | 17-11-2010 |
| Projectleider | G. Hartkamp | | 17-11-2010 |

***Bijlagen*** *(aangeven wat van toepassing is)*:

- ☒ Inmeting ligging / toegang locatie
- ☒ Kaartje indeling (deel)partijen
- ☒ Kaartje toelichting bepaling omvang partij
- ☒ Kaartje ruimtelijke verdeling grepen
- ☐ Verslag zeeftest
- ☒ Toelichting foto's (nummers, locatie)

Overig: .....

.....



Het Veldwerkbureau B.V. • Wanraaij 31B • 6673 DM ANDELST
Telefoon +31 (0)488-454 750 • telefax +31 (0)488-421 990 • E-mail info@hetveldwerkbureau.nl
K.v.K. 09181265 • bank 664959806

**Monsternemingsplan Protocol 1001 Bouwstoffenbesluit**
*Monsterneming grond ten behoeve van partijkeuringen*

**Partij: 2**
**Projectnr.: 900258**

***Projectgegevens***

| | |
|---|---|
| Projectnummer | 900258 |
| Projectnaam | AP04 Nijkerkerweg |
| Locatie, gemeente | Barneveld |
| Uitvoerende organisatie | Het Veldwerkbureau |
| Monsternemer (s) | Wouter van Hemert, Jeroen Rijken |
| Uitvoeringsdatum | 16-11-2010 |

***Partijgegevens***

| | |
|---|---|
| Opdrachtgever | Producent, Eigenaar, Gebruiker<br>Bijzonderheden: geen |
| Partijgrootte | 4012 $m^3$<br>Dichtheid: 1,6 |
| Wijze waarop het materiaal beschikbaar is: | droog<br>statische partij |
| Grondsoort | |
| Verwachte korrelgrootte | $D_{95}$ < 16 mm |
| Bijzonderheden partij: | |
| Bijzonderheden materiaal | Bijmengingen verwacht: |
| Vorm van de partij: | . |

***Monsterneming***

| | |
|---|---|
| Aantal grepen per (deel) partij | 2 x 50<br>mengmonster samenstellen (in het veld) |
| Aard materiaal | |
| Wijze van monsterneming | Systematisch |
| Indeling in deelpartijen | NEE |
| Voorgeschreven indeling in deelpartijen | NEE |
| Motivatie van afwijkingen | |
| Foto's | JA |



Het Veldwerkbureau B.V.Wanraaij 31b • 6673 DM ANDELST
Telefoon +31 (0)488-454 750 • telefax +31 (0)488-421 990 • E-mail info@hetveldwerkbureau.nl •
K.v.K. 09181265 • ING 66.49.59.806

**Monsternemingsplan Protocol 1001 Bouwstoffenbesluit**
*Monsterneming grond ten behoeve van partijkeuringen*

| **Partij:** I |
|---|
| **Projectnr.:** 900258 |

***Deelpartij-, greep- en monstergrootte***

| | |
|---|---|
| (deel) partijgrootte: | vrij |
| D95 < 16 , standaard | Grepen : min 180 gr (ca. 5x5x5 cm3, ca. 1 boorkop)<br>Monsters : 2 monsters van 50 grepen; 2 x 9 kg |
| | |
| | |

***Overige monsternemingsgegevens***

| | |
|---|---|
| Apparatuur | Guts Ø 5 cm / edelman Ø 5 cm / |
| Monstercodering | Standaard : MM1 |
| Monsterverpakking | Emmers |
| Monsteropslag | Gekoeld |
| Monstertransport | Gekoeld |
| Aangeleverd aan | Laboratorium: Alcontrol (binnen 24 uur) |
| Bijzonderheden | |

***Kwaliteitscontrole monsternemingsplan***

| | Naam | Handtekening | Datum |
|---|---|---|---|
| Projectleider | G. Hartkamp | | 15-11-2010 |
| Kwaliteitscontrole | G. Hartkamp | | 15.11.2010 |
| Monsternemer (1) | Wouter van Hemert | | 16-11-2010 |
| Monsternemer (2) | Jeroen RIjken | | 16-11-2010 |

***Bijlagen:***

- ☐ Kaart ligging / toegang locatie
- ☐ Kaartje indeling (deel)partijen
- ☐ Kaartje ruimtelijke verdeling grepen



Het Veldwerkbureau B.V.Wanraaij 31b • 6673 DM ANDELST
Telefoon +31 (0)488-454 750 • telefax +31 (0)488-421 990 • E-mail info@hetveldwerkbureau.nl •
K.v.K. 09181265 • ING 66.49.59.806

het veldwerkbureau

# Monsternemingsformulier 1001

Projectnummer: 900258

Datum: 16-11-2010

**Monsternemingsformulier Protocol 1001 Bouwstoffenbesluit**
*Monsterneming grond ten behoeve van partijkeuringen*
Partij voldoet aan de eisen uit protocol 1001

**Partij:** 2

## *Projectgegevens*

| | |
|---|---|
| Projectnummer | 900258 |
| Projectnaam | AP04 Nijkerkerweg |
| Locatie, gemeente | Barneveld |
| Uitvoerende organisatie | Eigen beheer |
| Uitvoeringsdatum | 16-11-2010 |

## *Partijgegevens*

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Partijgrootte | 1,6 | dichtheid | 4012 m³ | 6420 ton |
| Bepaald door | Opmeting (motivatie in bijlage) / ~~Anders: .....~~ | | | |
| Geschat vochtpercentage | ~~5 % / 10 % / 15 %~~ / 20 % / ~~25 % / > 25 %~~ | | | |
| Grondsoort | Zand / ~~Leem / Veen / Klei / Gereinigde grond / Overige~~ | | | |
| Maximale korrelgrootte | $D_{95}$ < 16 mm / ~~$D_{95}$ > 16 mm: .....mm~~ | | | |
| Bepaald door | Zintuiglijke waarneming / ~~zeven, toevoegen bijlage~~ | | | |
| Bijzonderheden partij | deelpartij van totaal 8302 m³ zand | | | |
| Bijmengingen aangetroffen | ~~NEE~~ / JA (projectleider direct inlichten) op enkele plaatsen ook humeus zand (zwak puinhoudend) | | | |
| Vorm van de partij | Schets op bijlage boven- en zijaanzicht met maten (l, b, h) | | | |

## *Monsterneming*

| | |
|---|---|
| Wijze van monsterneming | Conform monsternemingsplan? JA, strategie: 2 x 50 grepen ~~NEE, afwijkingen (zie tekening)~~<br>Mengmonster samengesteld in het veld / ~~grepen apart verpakt~~ |
| Projectleider | Telefonisch overleg: JA / ~~NEE~~ |
| Aanpassing mnplan | NEE / JA ~~(aanpassen in overleg met projectleider)~~ |
| Indeling in deelpartijen | ~~NEE~~ / JA, aantal .....2..... Zie bijgevoegd kaartmateriaal<br>↳ deze 4012 m³ is 1 deelpartij |
| Aanduiding indeling in het veld achtergelaten | NEE / ~~JA~~ |
| Verticale indeling grepen | Conform monsternemingsplan : JA/ ~~NEE afwijkingen:~~ |
| Motivatie afwijkingen | |
| Foto's | ~~NEE~~ / JA (toelichten) |



Het Veldwerkbureau B.V. • Wanraaij 31B • 6673 DM ANDELST
Telefoon +31 (0)488-454 750 • telefax +31 (0)488-421 990 • E-mail info@hetveldwerkbureau.nl
K.v.K. 09181265 • bank 664959806

het veldwerkbureau

# Monsternemingsformulier 1001

Projectnummer: 900258

Datum: 16-11-2010

**Partij:** 2

**Monsternemingsformulier Protocol 1001 Bouwstoffenbesluit**
*Monsterneming grond ten behoeve van partijkeuringen*
Partij voldoet aan de eisen uit protocol 1001 (indicatieve keuring)

## *Deelpartij-, greep- en monstergrootte*

| (Deel)partij | Grootte ($m^3$) | Monstercode | Grepen (bij 2*6) | Gewicht (kg) | Barcode |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 2 | | MM2A | 1.1 | 10,6 | E0754140 |
| | | MM2B | 1.2 | 10,6 | E0754141 |
| 2 | | | 1.3 | | |
| | | | 1.4 | Pot t.b.v | Y2917244 |
| 3 | | | 1.5 | Zeefkromme | |
| | | | 1.6 | | |
| 4 | | | 2.1 | | |
| | | | 2.2 | | |
| 5 | | | 2.3 | | |
| | | | 2.4 | | |
| 6 | | | 2.5 | | |
| | | | 2.6 | | |

Aantal grepen controleren m.b.v. een teller of afvinken!! Bij 2*6 gewicht individuele grepen noteren.

## *Overige monsternemingsgegevens*

| | |
|---|---|
| Apparatuur | Guts Ø 5 cm / edelman Ø 5 cm / ~~edelman Ø 7cm~~<br>Afwijkend:..... Ø .....cm/m |
| Monsterverpakking | Conform plan / ~~anders .....~~ |
| Monsteropslag | Gekoeld / ~~niet gekoeld~~ |
| Monstertransport | Gekoeld / ~~niet gekoeld~~ |
| Aangeleverd aan | Laboratorium: Alcontrol ..... Binnen 24 uur / ~~.....uur~~ |
| Bijzonderheden | |

## *Kwaliteitscontrole en verificatie t.o.v. monsternemingsplan*

| | Naam | Paraaf | Datum |
|---|---|---|---|
| Monsternemer (1) | W. van Hemert | WvH | 16-11-2010 |
| Monsternemer (2) | J. Rijken | JR | 16-11-2010 |
| Kwaliteitscontrole VWB | G. Hartkamp | GH | 17-11-2010 |
| Projectleider | G. Hartkamp | GH | 17-11-2010 |

***Bijlagen** (aangeven wat van toepassing is):*

- ☒ Inmeting ligging / toegang locatie
- ☒ Kaartje indeling (deel)partijen
- ☒ Kaartje toelichting bepaling omvang partij
- ☒ Kaartje ruimtelijke verdeling grepen
- ☐ Verslag zeeftest
- ☒ Toelichting foto's (nummers, locatie)

Overig: .....
.....

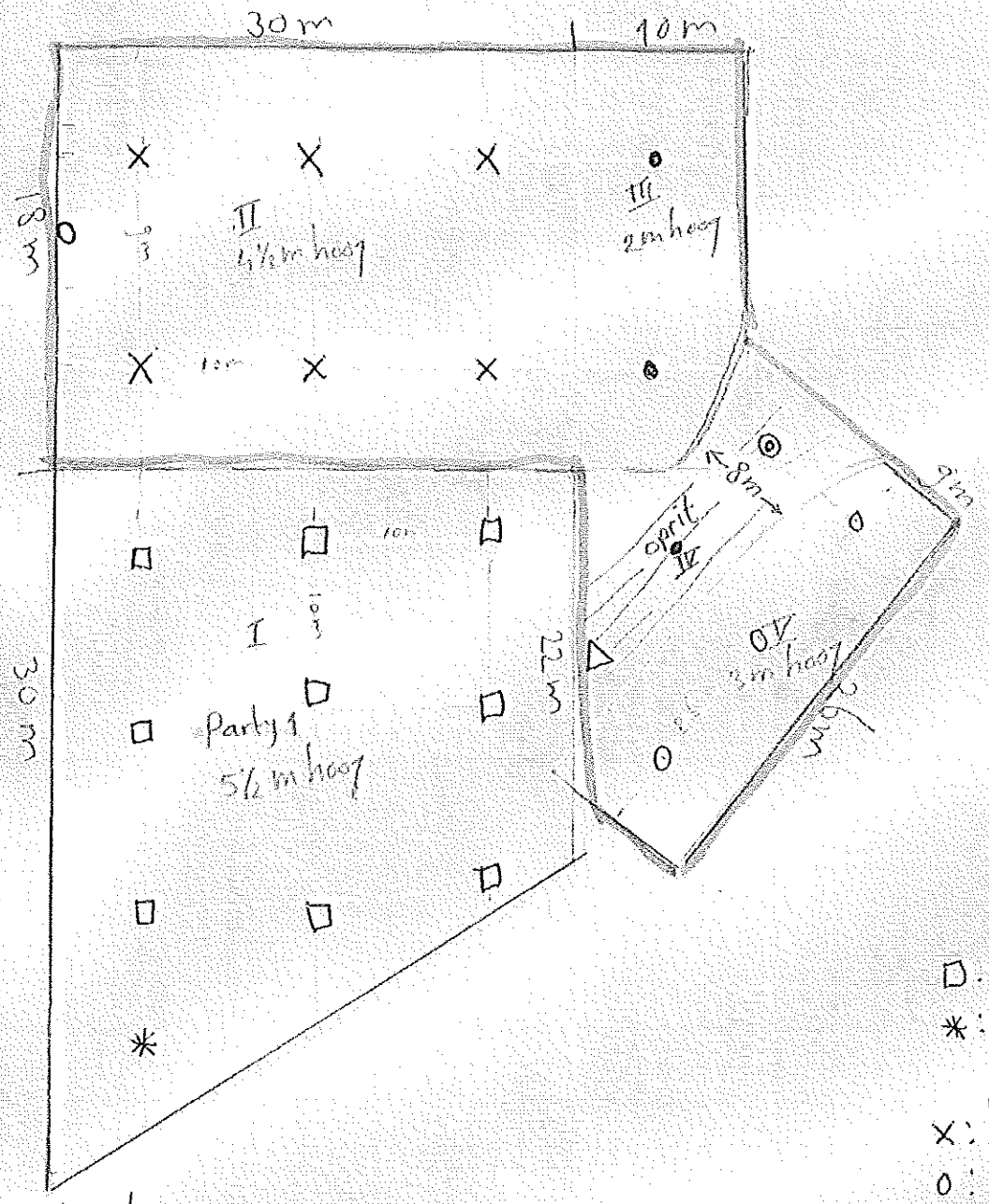


Het Veldwerkbureau B.V. • Wanraaij 31B • 6673 DM ANDELST
Telefoon +31 (0)488-454 750 • telefax +31 (0)488-421 990 • E-mail info@hetveldwerkbureau.nl
K.v.K. 09181265 • bank 664959806

# Schematische weergave Depot

I = deelparty 1

II, III, IV en V samen is deelparty 2




□ : boring 5,5 m

* : boring 0,5 m

X : boring 4,5 m

O : boring 3 m

△ : boring 4 m

• : boring 2 m

⓪ : boring 1 m

1 ∫

I L x b x h
30 x 26 x 5,5 = 4290 m³

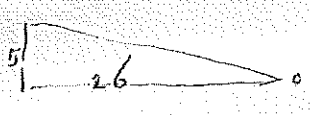
II 18 x 30 x 4,5 = 2430 m³

III 18 x 10 x 2 = 360 m³

IV ½ x 26 x 5 x 8 = 520 m³

V 26 x 9 x 3 = 702 m³

+ 4012 m³




**AP04 Nijkerkerweg te Barneveld**

VWB het veldwerkbureau

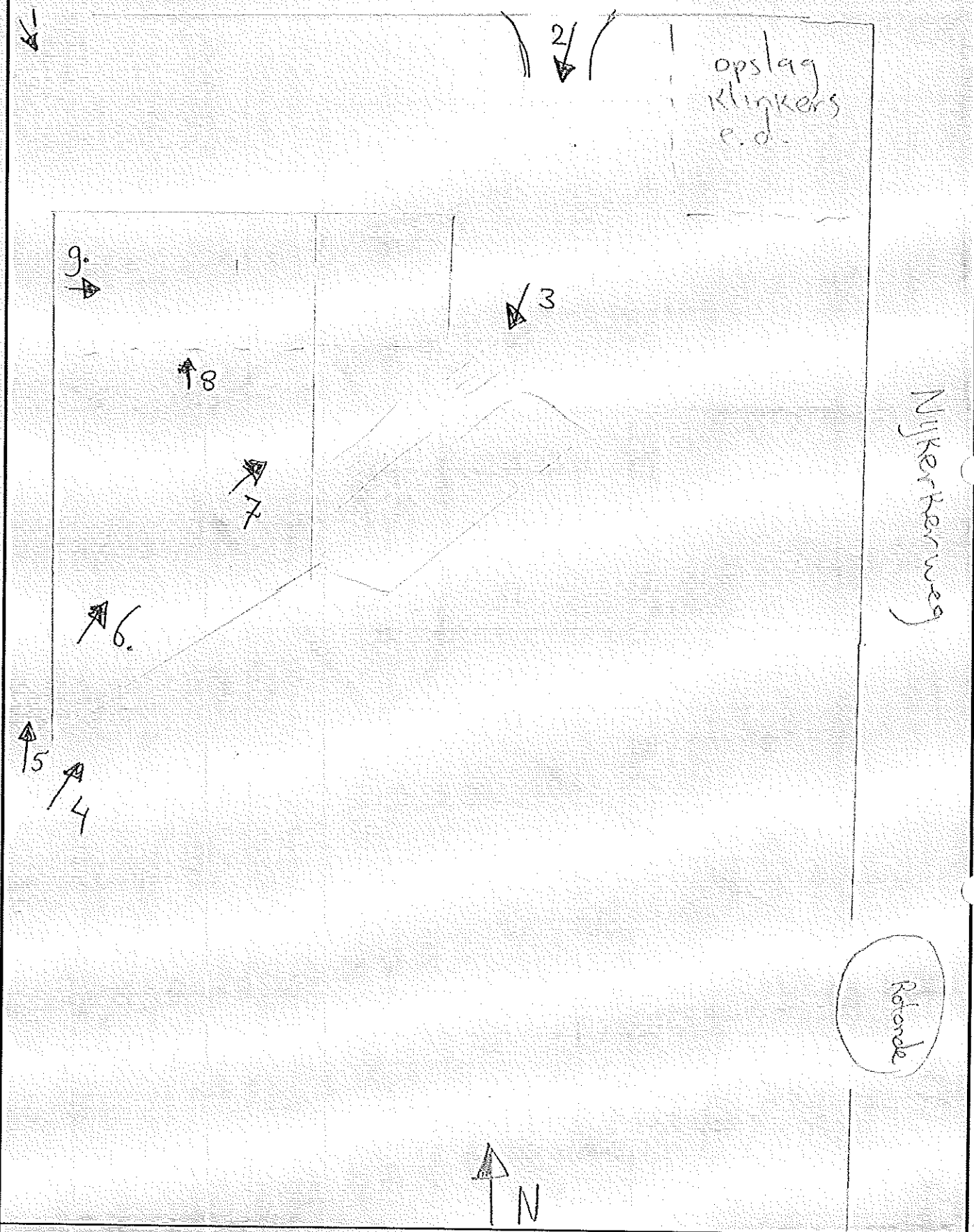
tel.: 0488-454750

Vink
D. v/d Streek
P10M0194

900258

| datum | get | |
|---|---|---|
| | | |
| 16-11-10 | WH | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Ligging Depot, Foto Locaties




**AP04 Nijkerkerweg te Barneveld**

VNB het veldwerkbureau
tel.: 0488-454750

Vink
D. v/d Streek
P10M0194

900258

1 = Foto Locatie met nummer

| datum | get | |
|---|---|---|
| 16-11-10 | Wörl | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |