# Kinderboerderij Philips van Lenneppark te Eindhoven

| | |
|---|---|
| ***Betreft*** | Verkennend NEN-bodemonderzoek |
| ***Opdrachtnummer*** | MB-7564 |
| ***Opdrachtgever*** | Gemeente Eindhoven Dienst MID Sector Vastgoed<br>Postbus 90150<br>5600 RB Eindhoven |

| | | |
|---|---|---|
| *Opgesteld door* | : | Ing. J.J.C. van Leusden |
| *Gezien* | : | Ing. H.C.M. Bosch |
| *Status* | : | Definitief |
| *Codering* | : | VO |
| *Datum rapport* | : | 15 april 2009 |

Paraaf :

Paraaf :

INPIJN-BLOKPOEL ingenieursbureau
Postbus 94
5690 AB Son

Telefoon/Fax:
T 0499 - 47 17 92
F 0499 - 47 72 02

# SAMENVATTING ONDERZOEKSRESULTATEN

## 1. Locatie-aanduiding/rapportgegevens

| | |
|---|---|
| Opdrachtnummer | : MB-7564 |
| Soort onderzoek | : Verkennend, conform NEN 5740 |
| Adres | : Philips van Lenneppark |
| Gemeente | : Eindhoven |
| Opdrachtgever | : Gemeente Eindhoven Dienst MID Sector Vastgoed |
| Projectadviseur | : Ing. J.J.C. van Leusden |
| Datum rapport | : 15 april 2009 |
| Opp. Locatie | : circa 1480 $m^2$ |
| Coördinaten | : x = 157,88 y = 384,33 |

## 2. Aanleiding en doel onderzoek

Het onderzoek in het kader van de Bouwverordening heeft tot doel het, middels een steekproef, vaststellen van de kwaliteit van de bodem met het oog op de voorgenomen nieuwbouw.

Aan de hand van het onderzoek dient te worden nagegaan of op de locatie redelijkerwijs geen verontreinigende stoffen in de grond of in het freatisch grondwater boven de streef- of achtergrondwaarde aanwezig zijn.

## 3. Hypothese

Onverdacht (ONV).

## 4. Uitslag van het onderzoek

| | | |
|---|---|---|
| Bovengrond: | MM1: | alle onderzochte parameters < achtergrondwaarde en/of detectielimiet. |
| Ondergrond: | MM2: | alle onderzochte parameters < achtergrondwaarde en/of detectielimiet. |
| | MM3: | alle onderzochte parameters < achtergrondwaarde en/of detectielimiet. |
| Grondwater: | B01: | barium > streefwaarde,<br>overige onderzochte parameters < streefwaarde en/of detectielimiet. |

## 5. Conclusie en aanbevelingen

Het geheel aan onderzoeksresultaten (o.a. veldwaarnemingen, aanvullende historische informatie en analyseresultaten getoetst aan het desbetreffende kader) geeft geen overwegende aanleiding de gestelde hypothese te verwerpen. De vaste bodem is niet verontreinigd met onderzochte parameters. Het grondwater is slechts licht verontreinigd met barium. Ondanks dat voor de barium (nog) geen lokale achtergrondwaarde voorhanden is, kan deze lichte verontreiniging waarschijnlijk toch worden toegeschreven aan een diffuus verhoogd achtergrondniveau.

Het criterium voor nader onderzoek wordt voor barium niet overschreden, nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht. De gevolgde onderzoeksopzet wordt derhalve als adequaat beoordeeld.

Resumerend kan bij beoordeling van het geheel aan onderzoeksresultaten gesteld worden dat de aangetroffen bodemkwaliteit aanvaardbaar wordt geacht en zodoende geen belemmering vormt voor de geplande nieuwbouw.

Afhankelijk van de bestemming en toepassing zal bij afvoer van de grond om een onderzoek conform het protocol uit het Besluit bodemkwaliteit worden gevraagd (AP-04).

## 6. Verzendlijst:

3 x Gemeente Eindhoven Dienst MID Sector Vastgoed te Eindhoven, t.a.v. de heer J. van Hoof.

# INHOUDSOPGAVE

**1. INLEIDING ..... 1**

**2. RESULTATEN VOORONDERZOEK ..... 2**

2.1 LIGGING/OMGEVING ..... 2
2.2 GEBRUIK/BESTEMMING ..... 2
2.3 HISTORISCHE INFORMATIE ..... 2
*2.3.1 Historisch kaartmateriaal ..... 2*
*2.3.2 Gemeentelijke archieven ..... 3*
*2.3.3 Achtergrondwaarden ..... 3*
*2.3.4 Interviews ..... 3*
*2.3.5 Eigen archieven ..... 3*
2.4 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE ..... 4

**3. OPZET ONDERZOEK ..... 5**

3.1 GEHANTEERDE ONDERZOEKSOPZET ..... 5
3.2 AFWIJKINGEN TEN OPZICHTE VAN DE GEHANTEERDE NORM ..... 5

**4. VELDWERKZAAMHEDEN ..... 6**

4.1 UITVOERING ..... 6
4.2 ORGANOLEPTISCHE BEOORDELING ..... 6
4.3 MONSTERNAME ..... 6

**5. LABORATORIUMONDERZOEK ..... 7**

5.1 GROND ..... 7
5.2 GRONDWATER ..... 11

**6. ONDERZOEKSRESULTATEN ..... 12**

6.1 TOETSINGSKADER ..... 12
6.2 LABORATORIUMRESULTATEN ..... 12

**7. INTERPRETATIE EN CONCLUSIE ..... 13**

**BIJLAGEN:**
1 situering locatie (SIT-01)
1 situatietekening (SIT-02)
2 bijlagen boorstaten
12 laboratoriumcertificaten
1 legenda boorprofielen

INPIJN-BLOKPOEL ingenieursbureau
Postbus 94
5690 AB Son

Telefoon/Fax:
T 0499 - 47 17 92
F 0499 - 47 72 02

Opdracht : MB-7564
Project : Kinderboerderij Philips van Lenneppark
Plaats : Eindhoven

## 1. INLEIDING

Door de Gemeente Eindhoven, Dienst MID Sector Vastgoed is ons bureau opdracht gegeven een verkennend bodemonderzoek uit te voeren ter plaatse van een perceel aan het Philips van Lenneppark te Eindhoven.

Het onderzoek in het kader van de Bouwverordening heeft tot doel het, middels een steekproef, vaststellen van de kwaliteit van de bodem met het oog op de voorgenomen nieuwbouw. Aan de hand van het onderzoek dient te worden nagegaan of op de locatie redelijkerwijs geen verontreinigende stoffen in de grond of in het freatisch grondwater boven de streef- of achtergrondwaarde aanwezig zijn.

Het onderzoek is niet bedoeld om de aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

Inpijn-Blokpoel voert milieukundige werkzaamheden uit volgens de betreffende BRL SIKB protocollen:

- BRL SIKB 1000: monsterneming voor partijkeuring Bouwstoffenbesluit;
- BRL SIKB 2000: veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek;
- BRL SIKB 6000: milieukundige begeleiding en evaluatie bodemsanering.

De veldwerkzaamheden in het kader van onderhavig onderzoek zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000, zie hiervoor ook hoofdstuk 4.

Wij merken hierbij op dat Inpijn-Blokpoel Son Milieu B.V. geen enkel belang heeft bij de resultaten van het uitgevoerde bodemonderzoek.

INPIJN-BLOKPOEL ingenieursbureau
Postbus 94
5690 AB Son

Telefoon/Fax:
T 0499 - 47 17 92
F 0499 - 47 72 02

## 2. RESULTATEN VOORONDERZOEK

Ten behoeve van het vooronderzoek is op basis van het gestelde in de NVN 5725 gebruik gemaakt van historisch en recenter kaartmateriaal, grondwaterkaarten, archieven van de Milieudienst regio Eindhoven (MDRE: inzake inzage in bouwvergunningen, milieuvergunningen, tanks, bodemonderzoeken), alsmede onze eigen archieven. Het resultaat van het vooronderzoek is als volgt.

### 2.1 Ligging/omgeving

De onderzoekslocatie is gelegen in een park aan de Oude Vensedijk ter plaatse van het Philips van Lenneppark te Eindhoven en heeft een oppervlakte van circa 1480 $m^2$. De coördinaten volgens het R.D.-stelsel zijn x = 157,88 en y = 384,33. Kadastraal staat het perceel bekend onder (kadastrale) gemeente Strijp, sectie F, nummer 1600.

De locatie is gelegen in het westelijke gedeelte van Eindhoven, direct ten oosten van de Poot van Metz (rijksweg A2/A67). De omgeving van de locatie bestaat onder andere uit:

noord : Rijksweg A2/A67 en de Tilburgseweg;
oost : Philips van Lenneppark;
zuid : Philips van Lenneppark;
west : Rijksweg A2 (Poot van Metz).

De regionale ligging van de locatie is weergegeven op de bijlage SIT-01.

### 2.2 Gebruik/bestemming

Ten tijde van de veldwerkzaamheden, in maart 2009, was de gehele onderzoekslocatie onbebouwd en onverhard en in gebruik als park.

Gepland is de realisatie van een kinderboerderij.

### 2.3 Historische informatie

Uit historisch en recenter kaartmateriaal, de archieven van de MDRE en onze eigen archieven, is de navolgende relevante informatie naar voren gekomen betreffende onderhavige onderzoekslocatie en de directe omgeving hiervan.

#### 2.3.1 Historisch kaartmateriaal

Blijkens *historisch kaartmateriaal* was hier midden 19e eeuw sprake van een natuurgebied dat bekend stond als de Strijpse Heide. Begin 20e eeuw is deze situatie weinig veranderd.

Op *recenter kaartmateriaal*, midden jaren '80 van de vorige eeuw, is de huidige situatie reeds waarneembaar. Zo ook op een *luchtfoto* uit 1989, een topografische kaart van midden jaren '90 en een topografische kaart van 2004.

### 2.3.2 Archieven Milieudienst

In de *archieven van de Milieudienst MDRE* zijn de navolgende relevante gegevens voorhanden:

- Blijkens het, overigens niet noodzakelijkerwijs volledige, tankarchief is op of in de directe omgeving van onderhavige locatie geen sprake (geweest) van onder-/ of bovengrondse olietanks.
- Verder zijn er voor zover bekend in het verleden geen bodemonderzoeken uitgevoerd, tevens zijn er geen gevallen van bodemverontreiniging bekend.
- Er zijn geen gegevens in het kader van de Hinderwet/Wet milieubeheer voorhanden.

Ten zuiden van de onderzoekslocatie, op een afstand van circa 150 meter, zijn een drietal onderzoeken verricht. Uit de resultaten van deze onderzoeken kan gesteld worden dat de vaste bodem overwegend niet verontreinigd is met de onderzochte parameters. Lokaal is in de ondergrond een lichte verontreiniging met nikkel aangetoond. Het grondwater is overwegend licht verontreinigd met nikkel, xylenen en/of chroom

### 2.3.3 Achtergrondwaarden

Volgens de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Eindhoven is het onderzoeksterrein voor zowel de vaste bodem als het grondwater gelegen in de zone 'wonen en bedrijven voor 1960', hetgeen inhoudt dat de volgende achtergrondgehalten (gemiddelde waarden) aan de orde zijn:

| parameter | bovengrond in mg/kg | ondergrond in mg/kg | grondwater in µg/l |
|---|---|---|---|
| cadmium | 0,41 | 0,30 | 0,58 |
| kwik | 0,14 | 0,09 | 0,04 |
| koper | 13,97 | 8,43 | 8,53 |
| nikkel | 2,30 | 2,18 | 13,54 |
| lood | 44,95 | 21,08 | 22,56 |
| zink | 79,33 | 36,05 | 124,14 |
| chroom | 11,38 | 11,32 | 2,46 |
| arseen | 3,77 | 3,50 | 5,60 |
| minerale olie | 57,34 | 19,40 | --- |
| EOX | 0,18 | 0,13 | --- |
| PAK | 3,39 | 1,04 | --- |

### 2.3.4 Interviews

Uit *interviews* met betrokkenen zijn geen aanvullende relevante punten naar voren gekomen voor onderhavig bodemonderzoek.

### 2.3.5 Eigen archieven

Uit onze *eigen archieven* blijkt dat door ons bureau in het verleden in de directe omgeving van de onderzoekslocatie (straal < 200 m) geen bodemonderzoeken zijn uitgevoerd.

## 2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

Vanaf maaiveld, tot een diepte variërend van 1,1 tot 2,0 m - mv, bestaat de bodem uit zeer fijn tot matig fijn zand. Hieronder wordt, tot een diepte van maximaal 3,5 m - mv, een zandige leemlaag aangetroffen. Hieronder bestaat de bodem, tot de verkende diepte van 3,7 m - mv, wederom uit matig fijn zand. Voor een meer uitgebreide beschrijving wordt verwezen naar de boorstaten in de bijlagen.

Genoemd bodemprofiel maakt deel uit van een circa 25 meter dikke matig doorlatende deklaag, voornamelijk opgebouwd uit lemige zanden en lemen behorende tot de Nuenen-Groep. Hieronder bevindt zich het eerste watervoerend pakket welke overwegend bestaat uit grofzandige grindhoudende zanden, voornamelijk gerekend tot de Formaties van Veghel en Sterksel. Dit watervoerend pakket wordt aan de onderzijde begrensd door een slecht doorlatende laag.

De grondwaterspiegel in peilbuis B01 is tijdens het onderzoek aangetroffen op 2,0 m - mv. Er wordt op gewezen dat deze waarneming een momentopname is en dat het grondwaterniveau afhankelijk is van o.a. het jaargetijde en de bodemopbouw.

Uit archief- en literatuurgegevens (grondwaterkaart TNO-DGV) valt af te leiden dat de regionale stroming van het freatisch grondwater een overwegend noordwestelijke richting heeft.

# 3. OPZET ONDERZOEK

## 3.1 Gehanteerde onderzoeksopzet

Op basis van de doelstelling van het onderzoek is de te volgen opzet gebaseerd op de "onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek", de Nederlandse Norm (NEN) 5740.

Aan de hand van de beschikbare (historische) gegevens, als weergegeven in de rapportage van het vooronderzoek, wordt uitgegaan van de hypothese onverdachte locatie (ONV) met een terreingrootte van circa 1480 $m^2$. Er worden geen concentraties van stoffen boven de streefwaarde of het (lokale) achtergrondniveau verwacht. Derhalve wordt de strategie B.1 uit de NEN 5740 gevolgd, de voorgeschreven boringen worden evenredig over het onderzoeksterrein verdeeld.

Opmerking

*Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksresultaten dient, gezien de gevolgde strategie die is gericht op een indicatieve beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden te worden met een zeker restrisico. Het kan dan gaan om het voorkomen van lokale kernen als gedempte sloten, verontreinigende stoffen in gesloten verpakkingen of slecht oplosbare stoffen voor zover dit buiten het geheel aan beschikbare (historische) gegevens valt. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is.*

## 3.2 Afwijkingen ten opzichte van de gehanteerde norm

In afwijking van het gestelde in de NEN 5740 worden de resultaten uit het vooronderzoek integraal gerapporteerd. Conform de eisen van de beoordelende instantie, Milieudienst MDRE, is een additioneel leemmonster van de ondergrond analytisch onderzocht. Verdere afwijkingen zijn niet aan de orde.

## 4. VELDWERKZAAMHEDEN

De werkzaamheden zijn verricht volgens de desbetreffende NEN-normen. Inpijn-Blokpoel is gecertificeerd voor de BRL 2000 'veldwerk bij milieuhygiënisch onderzoek'. De in het kader van onderhavig onderzoek verrichte werkzaamheden zijn dan ook onder dit certificaat uitgevoerd, conform de VKB-protocollen 2001 en 2002.

### 4.1 Uitvoering

Ten behoeve van het bodemonderzoek zijn 8 boringen verricht, genummerd B01 tot en met B08. De diepten van de boorpunten alsook de afwerking en codering zijn weergegeven in de navolgende tabel:

| Boring | Diepte in cm-mv | Filterdiepte in cm-mv |
|---|---|---|
| B01 | 370 | 260 - 360 |
| B02 | 200 | - |
| B03 t/m B08 | 50 | - |

De boringen zijn evenredig over het onderzoeksterrein verdeeld. De plaats van de boringen is ingetekend op de situatietekening bijlage SIT-02.

### 4.2 Organoleptische beoordeling

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen afwijkingen ten opzichte van een 'natuurlijke' samenstelling van de bodem geconstateerd.

De opgeboorde grond is door de veldmedewerker globaal zintuiglijk onderzocht op de aanwezigheid van asbestverdachte bijmengingen. Hierbij zijn geen verdachte materialen waargenomen. Opgemerkt wordt echter dat hier geen onderzoek conform NEN 5707 of NEN 5897 is uitgevoerd, er zijn dan ook geen proefsleuven of proefgaten gegraven.

### 4.3 Monstername

De boringen zijn vanaf maaiveld tot een maximale diepte van 2,0 m - mv over verschillende trajecten bemonsterd, afhankelijk van de te onderscheiden bodemlagen en organoleptische waarnemingen. Een en ander is vermeld op de boorstaten in de bijlagen. Het grondwater uit peilbuis B01 is na goed doorpompen d.d. 10 maart 2009 bemonsterd.

## 5. LABORATORIUMONDERZOEK

Bij de hierna gepresenteerde resultaten is het toetsingskader aangegeven, afkomstig uit de Circulaire bodemsanering 2006. S is de streefwaarde, AW de achtergrondwaarde en I is de interventiewaarde. Een beschrijving van het toetsingskader wordt verder in dit rapport gegeven.

### 5.1 Grond

De volgende grondmengmonsters zijn voor het laboratoriumonderzoek samengesteld:

| Mengmonster | Boring | Diepte in cm-mv | Analysepakket |
|---|---|---|---|
| MM1 | B01 | 0 - 35 | NEN-grond pakket |
| | B02 | 0 - 30 | |
| | B03 | 0 - 50 | |
| | B04 | 0 - 50 | |
| | B05 | 0 - 50 | |
| | B06 | 0 - 50 | |
| | B07 | 0 - 50 | |
| | B08 | 0 - 50 | |
| MM2 | B01 | 35 - 75 | NEN-grond pakket |
| | | 75 - 100 | |
| | | 100 - 150 | |
| | | 150 - 200 | |
| | B02 | 30 - 80 | |
| | | 80 - 110 | |
| MM3 | B02 | 110 - 160 | NEN-grond pakket |
| | | 160 - 200 | |

NEN-grond pakket:

- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- polychloorbifenylen (PCB's );
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM);
- minerale olie.

Toelichting samenstelling/selectie grondmengmonsters:

MM1: zintuiglijk onverdachte zandmonsters uit de bovengrond;
MM2: zintuiglijk onverdachte zandmonsters uit de ondergrond;
MM2: zintuiglijk onverdachte leemmonsters uit de ondergrond.

Opdracht : MB-7564
Project : Kinderboerderij Philips van Lenneppark
Plaats : Eindhoven

Het resultaat van het laboratoriumonderzoek op deze grondmengmonsters is als volgt:

| monstercode | MM1 | | AW | 1/2(AW+I) | I | AS3000 EIS |
|---|---|---|---|---|---|---|
| droge stof(gew.-%) | 86,0 | -- | | | | |
| gewicht artefacten(g) | <1 | -- | | | | |
| aard van de artefacten(g) | Geen | -- | | | | |
| organische stof (gloeiverlies)(% vd DS) | 1,8 | -- | | | | |
| lutum (bodem)(% vd DS) | 5,1 | -- | | | | |
| barium+ | 27 | | | | 329 | 68 |
| cadmium | <0,35 | | 0,37 | 4,1 | 7,9 | 0,37 |
| kobalt | <3 | | 5,7 | 39 | 72 | 5,7 |
| koper | <10 | | 21 | 62 | 102 | 21 |
| kwik | <0,10 | | 0,11 | 13 | 26 | 0,11 |
| lood | <13 | | 34 | 195 | 356 | 34 |
| molybdeen | <1,5 | | 1,5 | 96 | 190 | 1,5 |
| nikkel | <5 | | 15 | 29 | 43 | 15 |
| zink | 31 | | 68 | 210 | 351 | 68 |
| naftaleen | <0,01 | -- | | | | |
| fenantreen | 0,01 | -- | | | | |
| antraceen | <0,01 | -- | | | | |
| fluoranteen | 0,04 | -- | | | | |
| benzo(a)antraceen | 0,03 | -- | | | | |
| chryseen | 0,02 | -- | | | | |
| benzo(k)fluoranteen | 0,01 | -- | | | | |
| benzo(a)pyreen | 0,02 | -- | | | | |
| benzo(ghi)peryleen | 0,01 | -- | | | | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | 0,02 | -- | | | | |
| pak-totaal (10 van VROM) | 0,17 | -- | 1,5 | 21 | 40 | 1,5 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | 0,18 | | 1,5 | 21 | 40 | 1,0 |
| PCB 28(µg/kgds) | <2 | -- | | | | |
| PCB 52(µg/kgds) | <2 | -- | | | | |
| PCB 101(µg/kgds) | <2 | -- | | | | |
| PCB 118(µg/kgds) | <2 | -- | | | | |
| PCB 138(µg/kgds) | <2 | -- | | | | |
| PCB 153(µg/kgds) | <2 | -- | | | | |
| PCB 180(µg/kgds) | <2 | -- | | | | |
| som PCB (7)(µg/kgds) | <14 | -- | 4,0 | 102 | 200 | 14 |
| som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds) | 9,8 | [a] | 4,0 | 102 | 200 | 9,8 |
| totaal olie C10 - C40 | <20 | | 38 | 519 | 1000 | 38 |

INPIJN-BLOKPOEL ingenieursbureau
Postbus 94
5690 AB Son

Telefoon/Fax:
T 0499 - 47 17 92
F 0499 - 47 72 02

Opdracht : MB-7564
Project : Kinderboerderij Philips van Lenneppark
Plaats : Eindhoven

| monstercode | MM2 | | AW | 1/2(AW+I) | I | AS3000 EIS |
|---|---|---|---|---|---|---|
| droge stof(gew.-%) | 85,7 | -- | | | | |
| gewicht artefacten(g) | <1 | -- | | | | |
| aard van de artefacten(g) | Geen | -- | | | | |
| organische stof (gloeiverlies)(% vd DS) | 0,7 | -- | | | | |
| lutum (bodem)(% vd DS) | 3,8 | -- | | | | |
| barium+ | 22 | | | | 291 | 60 |
| cadmium | <0,35 | | 0,36 | 4,1 | 7,8 | 0,36 |
| kobalt | 3,3 | | 5,1 | 35 | 65 | 5,1 |
| koper | <10 | | 21 | 59 | 98 | 21 |
| kwik | <0,10 | | 0,11 | 13 | 26 | 0,11 |
| lood | <13 | | 33 | 190 | 348 | 33 |
| molybdeen | <1,5 | | 1,5 | 96 | 190 | 1,5 |
| nikkel | 7,0 | | 14 | 27 | 39 | 14 |
| zink | <20 | | 64 | 198 | 331 | 64 |
| naftaleen | <0,01 | -- | | | | |
| fenantreen | <0,01 | -- | | | | |
| antraceen | <0,01 | -- | | | | |
| fluoranteen | <0,01 | -- | | | | |
| benzo(a)antraceen | <0,01 | -- | | | | |
| chryseen | <0,01 | -- | | | | |
| benzo(k)fluoranteen | <0,01 | -- | | | | |
| benzo(a)pyreen | <0,01 | -- | | | | |
| benzo(ghi)peryleen | <0,01 | -- | | | | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | <0,01 | -- | | | | |
| pak-totaal (10 van VROM) | <0,1 | -- | 1,5 | 21 | 40 | 1,5 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | 0,07 | | 1,5 | 21 | 40 | 1,0 |
| PCB 28(µg/kgds) | <2 | -- | | | | |
| PCB 52(µg/kgds) | <2 | -- | | | | |
| PCB 101(µg/kgds) | <2 | -- | | | | |
| PCB 118(µg/kgds) | <2 | -- | | | | |
| PCB 138(µg/kgds) | <2 | -- | | | | |
| PCB 153(µg/kgds) | <2 | -- | | | | |
| PCB 180(µg/kgds) | <2 | -- | | | | |
| som PCB (7)(µg/kgds) | <14 | -- | 4,0 | 102 | 200 | 14 |
| som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds) | 9,8 | a | 4,0 | 102 | 200 | 9,8 |
| totaal olie C10 - C40 | <20 | | 38 | 519 | 1000 | 38 |

INPIJN-BLOKPOEL ingenieursbureau
Postbus 94
5690 AB Son

Telefoon/Fax:
T 0499 - 47 17 92
F 0499 - 47 72 02

Opdracht : MB-7564
Project : Kinderboerderij Philips van Lenneppark
Plaats : Eindhoven

| monstercode | MM3 | | AW | 1/2(AW+I) | I | AS3000 EIS |
|---|---|---|---|---|---|---|
| droge stof(gew.-%) | 84,6 | -- | | | | |
| gewicht artefacten(g) | <1 | -- | | | | |
| aard van de artefacten(g) | Geen | -- | | | | |
| organische stof (gloeiverlies)(% vd DS) | <0,5 | -- | | | | |
| lutum (bodem)(% vd DS) | 5,3 | -- | | | | |
| barium+ | 24 | | | | 335 | 69 |
| cadmium | <0,35 | | 0,37 | 4,2 | 7,9 | 0,37 |
| kobalt | 5,1 | | 5,8 | 40 | 74 | 5,8 |
| koper | <10 | | 22 | 62 | 102 | 22 |
| kwik | <0,10 | | 0,11 | 13 | 26 | 0,11 |
| lood | <13 | | 34 | 195 | 357 | 34 |
| molybdeen | <1,5 | | 1,5 | 96 | 190 | 1,5 |
| nikkel | 12 | | 15 | 30 | 44 | 15 |
| zink | 21 | | 69 | 212 | 354 | 69 |
| naftaleen | <0,01 | -- | | | | |
| fenantreen | <0,01 | -- | | | | |
| antraceen | <0,01 | -- | | | | |
| fluoranteen | <0,01 | -- | | | | |
| benzo(a)antraceen | <0,01 | -- | | | | |
| chryseen | <0,01 | -- | | | | |
| benzo(k)fluoranteen | <0,01 | -- | | | | |
| benzo(a)pyreen | <0,01 | -- | | | | |
| benzo(ghi)peryleen | <0,01 | -- | | | | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | <0,01 | -- | | | | |
| pak-totaal (10 van VROM) | <0,1 | -- | 1,5 | 21 | 40 | 1,5 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | 0,07 | | 1,5 | 21 | 40 | 1,0 |
| PCB 28(µg/kgds) | <2 | -- | | | | |
| PCB 52(µg/kgds) | <2 | -- | | | | |
| PCB 101(µg/kgds) | <2 | -- | | | | |
| PCB 118(µg/kgds) | <2 | -- | | | | |
| PCB 138(µg/kgds) | <2 | -- | | | | |
| PCB 153(µg/kgds) | <2 | -- | | | | |
| PCB 180(µg/kgds) | <2 | -- | | | | |
| som PCB (7)(µg/kgds) | <14 | -- | 4,0 | 102 | 200 | 14 |
| som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds) | 9,8 | a | 4,0 | 102 | 200 | 9,8 |
| totaal olie C10 - C40 | <20 | | 38 | 519 | 1000 | 38 |

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

AS3000 *laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*

a *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*

\+ *De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.*

INPIJN-BLOKPOEL ingenieursbureau
Postbus 94
5690 AB Son

Telefoon/Fax:
T 0499 - 47 17 92
F 0499 - 47 72 02

## 5.2 Grondwater

In het laboratorium is het grondwatermonster uit peilbuis B01 aan een onderzoek op de parameters uit het NEN-grondwaterpakket onderworpen.

De parameters zijn met bijbehorend analyseresultaat in het navolgende weergegeven:

| monstercode | B01 | | S | 1/2(S+I) | I | AS3000 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| pH | 7,7 | | | | | EIS |
| Ec (in µS/cm) | 106 | | | | | |
| barium | 200 | * | 50 | 338 | 625 | 50 |
| cadmium | <0,8 | a | 0,40 | 3,2 | 6,0 | 0,80 |
| kobalt | <5 | | 20 | 60 | 100 | 20 |
| koper | <15 | | 15 | 45 | 75 | 15 |
| kwik | <0,05 | | 0,050 | 0,18 | 0,30 | 0,050 |
| lood | <15 | | 15 | 45 | 75 | 15 |
| molybdeen | <3,6 | | 5,0 | 152 | 300 | 5,0 |
| nikkel | <15 | | 15 | 45 | 75 | 15 |
| zink | 61 | | 65 | 432 | 800 | 65 |
| benzeen | <0,2 | | 0,20 | 15 | 30 | 0,20 |
| tolueen | <0,3 | | 7,0 | 504 | 1000 | 7,0 |
| ethylbenzeen | <0,3 | | 4,0 | 77 | 150 | 4,0 |
| o-xyleen | <0,1 | -- | | | | |
| p- en m-xyleen | <0,2 | -- | | | | |
| xylenen | <0,3 | -- | 0,20 | 35 | 70 | 0,30 |
| xylenen (0.7 factor) | 0,21 | a | 0,20 | 35 | 70 | 0,21 |
| styreen | <0,3 | | 6,0 | 153 | 300 | 6,0 |
| naftaleen | <0,05 | a | 0,01 | 35 | 70 | 0,050 |
| 1,1-dichloorethaan | <0,6 | | 7,0 | 454 | 900 | 7,0 |
| 1,2-dichloorethaan | <0,6 | | 7,0 | 204 | 400 | 7,0 |
| 1,1-dichlooretheen | <0,1 | a | 0,01 | 5,0 | 10 | 0,10 |
| cis-1,2-dichlooretheen | <0,1 | -- | | | | |
| trans-1,2-dichlooretheen | <0,1 | -- | | | | |
| som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen | <0,2 | -- | 0,01 | 10 | 20 | 0,20 |
| som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor) | 0,14 | a | 0,01 | 10 | 20 | 0,14 |
| dichloormethaan | <0,2 | a | 0,01 | 500 | 1000 | 0,20 |
| 1,1-dichloorpropaan | <0,25 | -- | | | | |
| 1,2-dichloorpropaan | <0,25 | -- | | | | |
| 1,3-dichloorpropaan | <0,25 | -- | | | | |
| som dichloorpropanen | <0,75 | -- | 0,80 | 40 | 80 | 0,75 |
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | 0,53 | | 0,80 | 40 | 80 | 0,52 |
| tetrachlooretheen | <0,1 | a | 0,01 | 20 | 40 | 0,10 |
| tetrachloormethaan | <0,1 | a | 0,01 | 5,0 | 10 | 0,10 |
| 1,1,1-trichloorethaan | <0,1 | a | 0,01 | 150 | 300 | 0,10 |
| 1,1,2-trichloorethaan | <0,1 | a | 0,01 | 65 | 130 | 0,10 |
| trichlooretheen | <0,6 | | 24 | 262 | 500 | 24 |
| chloroform | <0,6 | | 6,0 | 203 | 400 | 6,0 |
| vinylchloride | <0,1 | a | 0,01 | 2,5 | 5,0 | 0,20 |
| bromoform | <0,2 | | | | 630 | 2,0 |
| totaal olie C10 - C40 | <100 | a | 50 | 325 | 600 | 100 |

* *het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

AS3000 *laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.*

a *gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*

# 6. ONDERZOEKSRESULTATEN

## 6.1 Toetsingskader

De toetsing van de onderzoeksresultaten en dan met name de beoordeling van een saneringsnoodzaak, wordt gebaseerd op de vigerende regelgeving, vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, nr. 247/ pag. 67 en de Circulaire bodemsanering 2006, Staatscourant 10 juli 2008, nr. 131/ pag. 23. De relevante toetsingsniveaus zijn dan met name de achtergrondwaarden voor grond, de streefwaarden voor de grondwater en de interventiewaarden voor grond en grondwater. Voor een aantal stoffen zijn ook nog indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging opgenomen:

- In de voornoemde regelgeving zijn tabellen met **achtergrondwaarden** (AW) voor grond en **streefwaarden** (S) voor het grondwater opgenomen. De achtergrond- en streefwaarden geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. Voor de streefwaarden van metalen in het grondwater wordt nog onderscheid gemaakt tussen diep (> 10 meter) en ondiep grondwater (< 10 meter).
- De **interventiewaarden** (I) vormen de getalsmatige invulling van het concentratieniveau waarboven sprake is van een zogenaamd "geval van ernstige verontreiniging". Bij overschrijding geldt dat de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Om van overschrijding van de interventiewaarden te spreken, dient voor tenminste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 $m^3$ bodemvolume (bodem, sediment) dan wel 100 $m^3$ poriënverzadigd bodemvolume (grondwater) hoger te zijn dan de interventiewaarde. De interventiewaarden zijn vastgesteld voor grond/sediment en grondwater en gelden voor zowel land- als waterbodems.
- Overschrijding van de **tussenwaarde T**, te berekenen via een middeling van de achtergrond- respectievelijk streefwaarde en de interventiewaarde; dus ½(AW + I) voor grond of ½(S + I) voor grondwater in het onderzoek geeft in principe aan dat nader onderzoek nodig is.

Voor een aantal stoffen zijn geen interventiewaarden voorhanden, maar is volstaan met het vaststellen van een **indicatief niveau voor ernstige verontreiniging**. Deze indicatieve niveaus hebben een grote mate van onzekerheid dan de interventiewaarden. De status hiervan is dus niet gelijk aan de status van de interventiewaarden. Over- of onderschrijding van de indicatieve niveaus heeft derhalve niet direct consequenties voor wat betreft het nemen van een beslissing over de ernst van de verontreiniging door het bevoegd gezag. Bij een dergelijke afweging dienen derhalve ook ander overwegingen betrokken te worden.

## 6.2 Laboratoriumresultaten

De resultaten van de chemische analyses zijn getoetst aan het hiervoor aangegeven kader.

| | | |
|---|---|---|
| Bovengrond: | MM1: | alle onderzochte parameters < achtergrondwaarde en/of detectielimiet. |
| Ondergrond: | MM2: | alle onderzochte parameters < achtergrondwaarde en/of detectielimiet. |
| | MM3: | alle onderzochte parameters < achtergrondwaarde en/of detectielimiet. |
| Grondwater: | B01: | barium > streefwaarde,<br>overige onderzochte parameters < streefwaarde en/of detectielimiet. |

## 7. INTERPRETATIE EN CONCLUSIE

Onderhavig terrein is in verband met de voorgenomen nieuwbouw van een kinderboerderij onderzocht volgens de richtlijnen uit de NEN 5740. Op basis van de beschikbare gegevens is hierbij uitgegaan van de hypothese onverdacht (ONV).

Het geheel aan onderzoeksresultaten (o.a. veldwaarnemingen, aanvullende historische informatie en analyseresultaten getoetst aan het desbetreffende kader) geeft geen overwegende aanleiding de gestelde hypothese te verwerpen. De vaste bodem is niet verontreinigd met onderzochte parameters. Het grondwater is slechts licht verontreinigd met barium. Ondanks dat voor de barium (nog) geen lokale achtergrondwaarde voorhanden is, kan deze lichte verontreiniging waarschijnlijk toch worden toegeschreven aan een diffuus verhoogd achtergrondniveau.

Het criterium voor nader onderzoek wordt voor barium niet overschreden, nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht. De gevolgde onderzoeksopzet wordt derhalve als adequaat beoordeeld.

Resumerend kan bij beoordeling van het geheel aan onderzoeksresultaten gesteld worden dat de aangetroffen bodemkwaliteit aanvaardbaar wordt geacht en zodoende geen belemmering vormt voor de geplande nieuwbouw.

Afhankelijk van de bestemming en toepassing zal bij afvoer van de grond om een onderzoek conform het protocol uit het Besluit bodemkwaliteit worden gevraagd (AP-04).

JLN

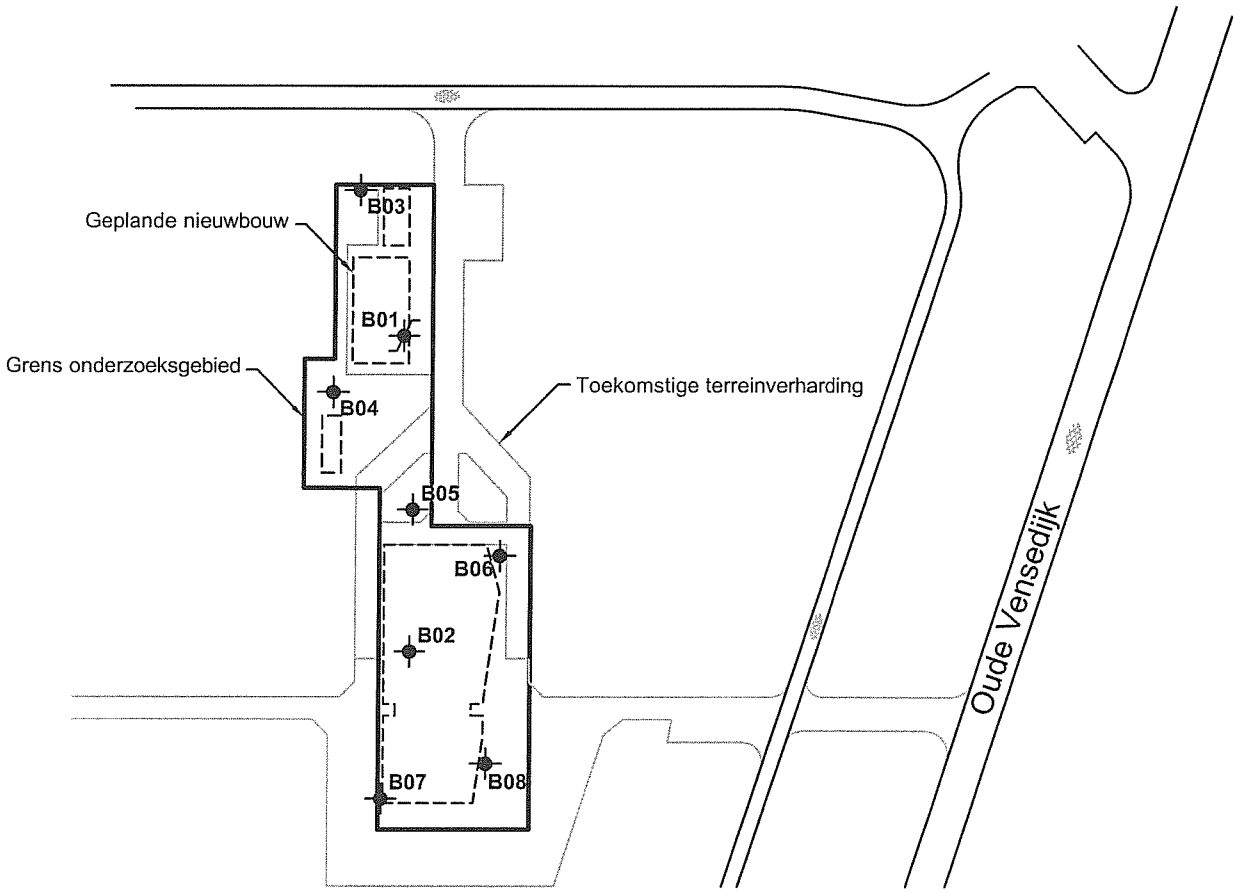
# SITUERING LOCATIE
# EINDHOVEN

N




**INPIJN-BLOKPOEL** ingenieursbureau
Postbus 94, 5690 AB Son
T 0499 - 47 17 92

Tevens vestigingen:
Hoofddorp T 023 - 565 58 78
Sliedrecht T 0184 - 61 80 10




0 10 20 30 40 50m

N

| | |
|---|---|
| Bron: | Aangeleverde tekening |
| Bureau + vestigingsplaats: | Ter Haar van Ling Architecten, Eindhoven |
| Tekening- / bladnummer: | Werk 237, blad B-01 |
| Datum laatste bewerking: | 05-02-2009 |

INPIJN-BLOKPOEL
Ingenieursbureau

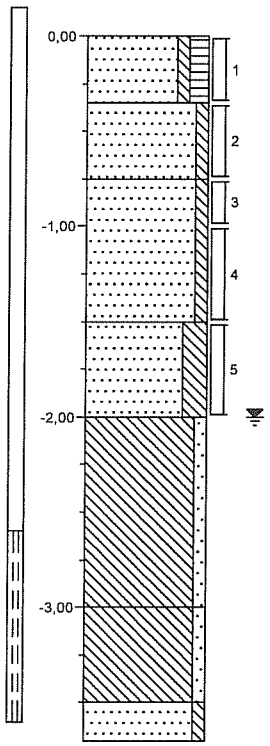
| | | | |
|---|---|---|---|
| Opdrachtomschrijving / locatie: **Kinderboerderij Philips van Lenneppark te Eindhoven** | Opdrachtnummer: **MB-7564** | Bijlage: **SIT-02** | |
| Omschrijving tekening: **Situatietekening** | Bewerkt: **MSS** | Datum: **05-03-2009** | |
| | Adviseur: **JLN** | Schaal: **1 : 1000** | Formaat: **A4** |

M:\Opdrachten\MB\MB-7564\Teken\MB-7564-001-MSS.dwg

**Projectcode: MB-7564**

## Boring: B01

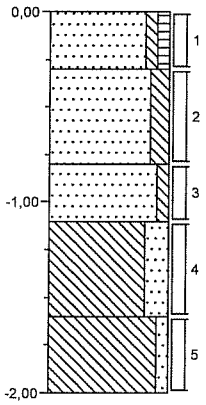
Datum: 03-03-2009
GWS cm - mv: 200




| | |
|---|---|
| 0,00 | gazon |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin |
| -0,35 | |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige |
| -0,75 | |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, matig roesthoudend, grijsgeel |
| -1,50 | |
| | Zand, zeer fijn, sterk siltig, matig leemhoudend, matig roesthoudend, geelgrijs |
| -2,00 | |
| | Leem, zwak zandig, matig roesthoudend, grijsbeige |
| -3,00 | |
| | Leem, zwak zandig, sporen roest, blauwgrijs |
| -3,50 | |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, |
| -3,70 | neutraalgrijs |

## Boring: B02

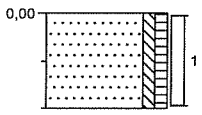
Datum: 03-03-2009
GWS cm - mv:




| | |
|---|---|
| 0,00 | gazon |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak plantenhoudend, |
| -0,30 | donkerbruin |
| | Zand, zeer fijn, matig siltig, brokken leem, lichtbruin |
| -0,80 | |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, matig roesthoudend, bruingeel |
| -1,10 | |
| | Leem, sterk zandig, zwak roesthoudend, bruingrijs |
| -1,60 | |
| | Leem, zwak zandig, grijs |
| -2,00 | |

## Boring: B03

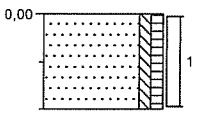
Datum: 03-03-2009
GWS cm - mv:




| | |
|---|---|
| 0,00 | gazon |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak plantenhoudend, donkerbruin |
| -0,50 | |

## Boring: B04

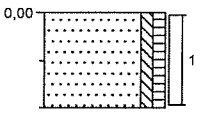
Datum: 03-03-2009
GWS cm - mv:




| | |
|---|---|
| 0,00 | gazon |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak plantenhoudend, donkerbruin |
| -0,50 | |

## Boring: B05

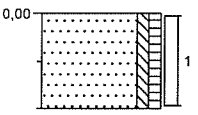
Datum: 03-03-2009
GWS cm - mv:




| | |
|---|---|
| 0,00 | gazon |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak plantenhoudend, donkerbruin |
| -0,50 | |

## Boring: B06

Datum: 03-03-2009
GWS cm - mv:




| | |
|---|---|
| 0,00 | gazon |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak plantenhoudend, donkerbruin |
| -0,50 | |

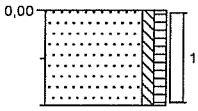
**Projectnaam: Eindhoven**

**Lokatienaam: Kinderboerderij Philips v. Lennepark** **Boormeester: J. de Swart**

**Projectcode: MB-7564**

## Boring: B07

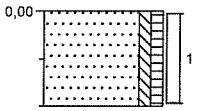
Datum: 03-03-2009
GWS cm - mv:




0,00 gazon
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak plantenhoudend, donkerbruin
-0,50

## Boring: B08

Datum: 03-03-2009
GWS cm - mv:




0,00 gazon
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak plantenhoudend, donkerbruin
-0,50

**Projectnaam: Eindhoven**
**Lokatienaam: Kinderboerderij Philips v. Lennepark** **Boormeester: J. de Swart**

ALcontrol Laboratories

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

# Analyserapport

Inpijn-Blokpoel B.V.
M.J.M. Vervoort
Postbus 94
5690 AB SON



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Eindhoven |
| Uw projectnummer | : MB-7564 |
| ALcontrol rapportnummer | : 11414802, versie nummer: 1 |

Hoogvliet, 09-03-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MB-7564. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental

TESTEN
RvA I 078

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 AS3000

Inpijn-Blokpoel B.V.
M.J.M. Vervoort

# Analyserapport



| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Eindhoven | Orderdatum | 03-03-2009 |
| Projectnummer | MB-7564 | Startdatum | 03-03-2009 |
| Rapportnummer | 11414802 - 1 | Rapportagedatum | 09-03-2009 |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 |
|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | gew.-% | S | 86.0 | 85.7 | 84.6 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | g | S | Geen | Geen | Geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 1.8 | 0.7 | <0.5 |
| *KORRELGROOTTEVERDELING* | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 5.1 | 3.8 | 5.3 |
| *METALEN* | | | | | |
| barium | mg/kgds | S | 27 | 22 | 24 |
| cadmium | mg/kgds | S | <0.35 | <0.35 | <0.35 |
| kobalt | mg/kgds | S | <3 | 3.3 | 5.1 |
| koper | mg/kgds | S | <10 | <10 | <10 |
| kwik | mg/kgds | S | <0.10 | <0.10 | <0.10 |
| lood | mg/kgds | S | <13 | <13 | <13 |
| molybdeen | mg/kgds | S | <1.5 | <1.5 | <1.5 |
| nikkel | mg/kgds | S | <5 | 7.0 | 12 |
| zink | mg/kgds | S | 31 | <20 | 21 |
| *POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN* | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| fenantreen | mg/kgds | S | 0.01 | <0.01 | <0.01 |
| antraceen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 0.04 | <0.01 | <0.01 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | 0.03 | <0.01 | <0.01 |
| chryseen | mg/kgds | S | 0.02 | <0.01 | <0.01 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | 0.01 | <0.01 | <0.01 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 0.02 | <0.01 | <0.01 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 0.01 | <0.01 | <0.01 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 0.02 | <0.01 | <0.01 |
| pak-totaal (10 van VROM) | mg/kgds | S | 0.17 [1)] | <0.1 [1)] | <0.1 [1)] |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 0.18 [2)] | 0.07 [2)] | 0.07 [2)] |
| *POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)* | | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <2 | <2 | <2 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <2 | <2 | <2 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | <2 | <2 | <2 |

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

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | MM1 B02 (0-30) B01 (0-35) B08 (0-50) B07 (0-50) B06 (0-50) B05 (0-50) B04 (0-50) B03 (0-50) |
| 002 | Grond (AS3000) | MM2 B02 (30-80) B02 (80-110) B01 (35-75) B01 (75-100) B01 (100-150) B01 (150-200) |
| 003 | Grond (AS3000) | MM3 B02 (110-160) B02 (160-200) |

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

AS3000

Inpijn-Blokpoel B.V.
M.J.M. Vervoort

# Analyserapport



| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Eindhoven | Orderdatum | 03-03-2009 |
| Projectnummer | MB-7564 | Startdatum | 03-03-2009 |
| Rapportnummer | 11414802 - 1 | Rapportagedatum | 09-03-2009 |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 |
|---|---|---|---|---|---|
| PCB 118 | µg/kgds | S | <2 | <2 | <2 |
| PCB 138 | µg/kgds | S | <2 | <2 | <2 |
| PCB 153 | µg/kgds | S | <2 | <2 | <2 |
| PCB 180 | µg/kgds | S | <2 | <2 | <2 |
| som PCB (7) | µg/kgds | S | <14 | <14 | <14 |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 9.8 [2)] | 9.8 [2)] | 9.8 [2)] |
| *MINERALE OLIE* | | | | | |
| fractie C10 - C12 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 |
| fractie C12 - C22 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 |
| fractie C22 - C30 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 |
| fractie C30 - C40 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | <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 | Grond (AS3000) | MM1 B02 (0-30) B01 (0-35) B08 (0-50) B07 (0-50) B06 (0-50) B05 (0-50) B04 (0-50) B03 (0-50) |
| 002 | Grond (AS3000) | MM2 B02 (30-80) B02 (80-110) B01 (35-75) B01 (75-100) B01 (100-150) B01 (150-200) |
| 003 | Grond (AS3000) | MM3 B02 (110-160) B02 (160-200) |

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

AS3000

Inpijn-Blokpoel B.V.
M.J.M. Vervoort

# Analyserapport



| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Eindhoven | Orderdatum | 03-03-2009 |
| Projectnummer | MB-7564 | Startdatum | 03-03-2009 |
| Rapportnummer | 11414802 - 1 | Rapportagedatum | 09-03-2009 |

## Monster beschrijvingen

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

## Voetnoten

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

Paraaf :

TESTEN
RvA L 028

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

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

AS3000

Inpijn-Blokpoel B.V.
M.J.M. Vervoort

# Analyserapport



| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Eindhoven | Orderdatum | 03-03-2009 |
| Projectnummer | MB-7564 | Startdatum | 03-03-2009 |
| Rapportnummer | 11414802 - 1 | Rapportagedatum | 09-03-2009 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| droge stof | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A. Grond (AS3000): conform AS3010-2 |
| gewicht artefacten | Grond (AS3000) | Conform AS3000, NEN 5709 |
| aard van de artefacten | Grond (AS3000) | Idem |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010 |
| lutum (bodem) | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4 |
| barium | Grond (AS3000) | Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961 |
| cadmium | Grond (AS3000) | Idem |
| kobalt | Grond (AS3000) | Idem |
| koper | Grond (AS3000) | Idem |
| kwik | Grond (AS3000) | Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961 |
| lood | Grond (AS3000) | Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961 |
| molybdeen | Grond (AS3000) | Idem |
| nikkel | Grond (AS3000) | Idem |
| zink | Grond (AS3000) | Idem |
| naftaleen | Grond (AS3000) | Conform AS3010-9 |
| fenantreen | Grond (AS3000) | Idem |
| antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| chryseen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(k)fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(ghi)peryleen | Grond (AS3000) | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) | Grond (AS3000) | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 28 | Grond (AS3000) | Conform AS3020 |
| PCB 52 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 101 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 118 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 138 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 153 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 180 | Grond (AS3000) | Idem |
| som PCB (7) | Grond (AS3000) | Idem |
| som PCB (7) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| totaal olie C10 - C40 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-11 |

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

AS3000

Inpijn-Blokpoel B.V.
M.J.M. Vervoort

# Analyserapport



| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Eindhoven | Orderdatum | 03-03-2009 |
| Projectnummer | MB-7564 | Startdatum | 03-03-2009 |
| Rapportnummer | 11414802 - 1 | Rapportagedatum | 09-03-2009 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y1699725 | 04-03-2009 | 03-03-2009 | ALC201 |
| 001 | Y1699726 | 04-03-2009 | 03-03-2009 | ALC201 |
| 001 | Y1699728 | 04-03-2009 | 03-03-2009 | ALC201 |
| 001 | Y1699732 | 04-03-2009 | 03-03-2009 | ALC201 |
| 001 | Y1699737 | 04-03-2009 | 03-03-2009 | ALC201 |
| 001 | Y1699740 | 04-03-2009 | 03-03-2009 | ALC201 |
| 001 | Y1699741 | 04-03-2009 | 03-03-2009 | ALC201 |
| 001 | Y1699744 | 04-03-2009 | 03-03-2009 | ALC201 |
| 002 | Y1699729 | 04-03-2009 | 03-03-2009 | ALC201 |
| 002 | Y1699730 | 04-03-2009 | 03-03-2009 | ALC201 |
| 002 | Y1699734 | 04-03-2009 | 03-03-2009 | ALC201 |
| 002 | Y1699735 | 04-03-2009 | 03-03-2009 | ALC201 |
| 002 | Y1699739 | 04-03-2009 | 03-03-2009 | ALC201 |
| 002 | Y1699743 | 04-03-2009 | 03-03-2009 | ALC201 |
| 003 | Y1699738 | 04-03-2009 | 03-03-2009 | ALC201 |
| 003 | Y1699742 | 04-03-2009 | 03-03-2009 | ALC201 |

Paraaf :

TESTEN
RvA L 028

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

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

AS3000

ALcontrol Laboratories

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

# Analyserapport

Inpijn-Blokpoel B.V.
J.J.C. van Leusden
Postbus 94
5690 AB SON



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Eindhoven |
| Uw projectnummer | : MB-7564 |
| ALcontrol rapportnummer | : 11417451, versie nummer: 1 |

Hoogvliet, 17-03-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MB-7564. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental

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

Inpijn-Blokpoel B.V.
J.J.C. van Leusden



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Eindhoven | Orderdatum | 10-03-2009 |
| Projectnummer | MB-7564 | Startdatum | 10-03-2009 |
| Rapportnummer | 11417451 - 1 | Rapportagedatum | 17-03-2009 |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 |
|---|---|---|---|
| *METALEN* | | | |
| barium | µg/l | S | 200 |
| cadmium | µg/l | S | <0.8 |
| kobalt | µg/l | S | <5 |
| koper | µg/l | S | <15 |
| kwik | µg/l | S | <0.05 |
| lood | µg/l | S | <15 |
| molybdeen | µg/l | S | <3.6 |
| nikkel | µg/l | S | <15 |
| zink | µg/l | S | 61 |
| *VLUCHTIGE AROMATEN* | | | |
| benzeen | µg/l | S | <0.2 |
| tolueen | µg/l | S | <0.3 |
| ethylbenzeen | µg/l | S | <0.3 |
| o-xyleen | µg/l | S | <0.1 |
| p- en m-xyleen | µg/l | S | <0.2 |
| xylenen | µg/l | S | <0.3 |
| xylenen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.21 |
| styreen | µg/l | S | <0.3 |
| naftaleen | µg/l | S | <0.05 |
| *GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN* | | | |
| 1,1-dichloorethaan | µg/l | S | <0.6 |
| 1,2-dichloorethaan | µg/l | S | <0.6 |
| 1,1-dichlooretheen | µg/l | S | <0.1 |
| cis-1,2-dichlooretheen | µg/l | S | <0.1 |
| trans-1,2-dichlooretheen | µg/l | S | <0.1 |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen | µg/l | S | <0.2 |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.14 |
| dichloormethaan | µg/l | S | <0.2 |
| 1,1-dichloorpropaan | µg/l | S | <0.25 |
| 1,2-dichloorpropaan | µg/l | S | <0.25 |
| 1,3-dichloorpropaan | µg/l | S | <0.25 |
| som dichloorpropanen | µg/l | S | <0.75 |
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.53 |
| tetrachlooretheen | µg/l | S | <0.1 |

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

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grondwater (AS3000) | B01-1-1 B01-1-1 B01 (260-360) |

Paraaf :

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

Inpijn-Blokpoel B.V.
J.J.C. van Leusden

# Analyserapport



| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Eindhoven | Orderdatum | 10-03-2009 |
| Projectnummer | MB-7564 | Startdatum | 10-03-2009 |
| Rapportnummer | 11417451 - 1 | Rapportagedatum | 17-03-2009 |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 |
|---|---|---|---|
| tetrachloormethaan | µg/l | S | <0.1 |
| 1,1,1-trichloorethaan | µg/l | S | <0.1 |
| 1,1,2-trichloorethaan | µg/l | S | <0.1 |
| trichlooretheen | µg/l | S | <0.6 |
| chloroform | µg/l | S | <0.6 |
| vinylchloride | µg/l | S | <0.1 |
| bromoform | µg/l | S | <0.2 |
| *MINERALE OLIE* | | | |
| fractie C10 - C12 | µg/l | | <25 |
| fractie C12 - C22 | µg/l | | <25 |
| fractie C22 - C30 | µg/l | | <25 |
| fractie C30 - C40 | µg/l | | <25 |
| totaal olie C10 - C40 | µg/l | S | <100 |

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 | Grondwater (AS3000) | B01-1-1 B01-1-1 B01 (260-360) |

Paraaf :

TESTEN RvA I 078

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

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

AS3000

Inpijn-Blokpoel B.V.
J.J.C. van Leusden

# Analyserapport



| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Eindhoven | Orderdatum | 10-03-2009 |
| Projectnummer | MB-7564 | Startdatum | 10-03-2009 |
| Rapportnummer | 11417451 - 1 | Rapportagedatum | 17-03-2009 |

**Monster beschrijvingen**

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

Paraaf :

TESTEN RvA I 079

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

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

AS3000

Inpijn-Blokpoel B.V.
J.J.C. van Leusden

# Analyserapport



| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Eindhoven | Orderdatum | 10-03-2009 |
| Projectnummer | MB-7564 | Startdatum | 10-03-2009 |
| Rapportnummer | 11417451 - 1 | Rapportagedatum | 17-03-2009 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| barium | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885) |
| cadmium | Grondwater (AS3000) | Idem |
| kobalt | Grondwater (AS3000) | Idem |
| koper | Grondwater (AS3000) | Idem |
| kwik | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 en Conform NEN-EN 13506 |
| lood | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885) |
| molybdeen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| nikkel | Grondwater (AS3000) | Idem |
| zink | Grondwater (AS3000) | Idem |
| benzeen | Grondwater (AS3000) | Conform AS3130-1 |
| tolueen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| ethylbenzeen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| o-xyleen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| p- en m-xyleen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| xylenen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| xylenen (0.7 factor) | Grondwater (AS3000) | Conform AS3130-1 |
| styreen | Grondwater (AS3000) | Conform AS3130-1 |
| naftaleen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,1-dichloorethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,2-dichloorethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,1-dichlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| cis-1,2-dichlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| trans-1,2-dichlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | Grondwater (AS3000) | Idem |
| dichloormethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,1-dichloorpropaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,2-dichloorpropaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,3-dichloorpropaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| som dichloorpropanen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | Grondwater (AS3000) | Idem |
| tetrachlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| tetrachloormethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,1,1-trichloorethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,1,2-trichloorethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| trichlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| chloroform | Grondwater (AS3000) | Idem |

Paraaf :

TESTEN RvA I 078

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

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

AS3000

ALcontrol Laboratories

Inpijn-Blokpoel B.V.
J.J.C. van Leusden

# Analyserapport



| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Eindhoven | Orderdatum | 10-03-2009 |
| Projectnummer | MB-7564 | Startdatum | 10-03-2009 |
| Rapportnummer | 11417451 - 1 | Rapportagedatum | 17-03-2009 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| vinylchloride | Grondwater (AS3000) | Idem |
| bromoform | Grondwater (AS3000) | Idem |
| totaal olie C10 - C40 | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-5 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | B0896369 | 11-03-2009 | 10-03-2009 | ALC204 |
| 001 | G5847998 | 11-03-2009 | 10-03-2009 | ALC236 |
| 001 | G5873048 | 11-03-2009 | 10-03-2009 | ALC236 |

Paraaf :

TESTEN RvA I 028

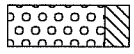
ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

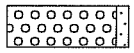
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

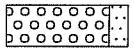
AS3000

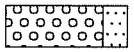
# Legenda (conform NEN 5104)

## grind


Grind, siltig

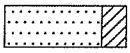

Grind, zwak zandig

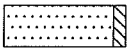

Grind, matig zandig

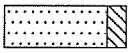

Grind, sterk zandig

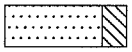

Grind, uiterst zandig

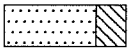
## zand


Zand, kleïig

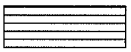

Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig

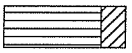

Zand, sterk siltig

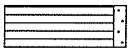

Zand, uiterst siltig

## veen


Veen, mineraalarm


Veen, zwak kleïig


Veen, sterk kleïig

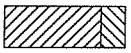

Veen, zwak zandig


Veen, sterk zandig

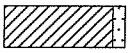
## klei


Klei, zwak siltig


Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

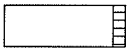

Klei, sterk zandig

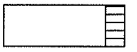
## leem

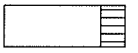

Leem, zwak zandig

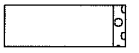

Leem, sterk zandig

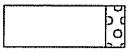
## overige toevoegingen

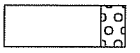

zwak humeus


matig humeus


sterk humeus


zwak grindig


matig grindig


sterk grindig

## geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

## olie

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

## p.i.d.-waarde

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

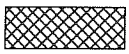
## monsters

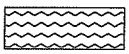

geroerd monster

ongeroerd monster

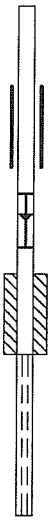
## overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterst
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwatersta


slib


water

## peilbuis


blinde buis

casing

hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand

bentoniet afdichting

filter