

Rapport
Nader bodemonderzoek MKK-terrein
te Nijmegen

projectnr. 140830-01
revisie 01
november 2006

Rapport

Nader bodemonderzoek MKK-terrein te Nijmegen

projectnr. 140830-01
revisie 01
november 2006

Opdrachtgever

Strukton Bouw & Vastgoed
Postbus 1025
3600 BA MAARSEN



datum vrijgave

8 november 2006

beschrijving revisie 01

definitief

goedkeuring

T.A. Mosterman

vrijgave

M. Plat

io.ta

	Inhoud	Blz.
1	Inleiding	2
2	Bekende gegevens	3
2.1	Huidige situatie	3
2.2	Toekomstige situatie	3
2.3	Historische gegevens	3
2.4	Voorgaande bodemonderzoeken	3
2.5	Bodemopbouw en geohydrologie	4
3	Onderzoeksopzet	5
4	Uitgevoerde werkzaamheden	6
4.1	Veldwerkzaamheden	6
4.2	Laboratoriumonderzoek	7
5	Onderzoeksresultaten	8
5.1	Algemene bodemopbouw	8
5.2	Parkeerplaats/Scapino	8
5.3	Stoep Voorstadslaan	9
5.4	Overige delen plangebied	9
5.5	Toekomstige parkeerkelder	9
5.6	Rondom plangebied	9
5.7	Zeeftesten	9
5.8	Asfalt	9
6	Verontreinigingssituatie	10
6.1	Omvang	10
6.2	Risicobeoordeling	10
7	Samenvatting	11
Bijlagen		
1	Mengmonstersamenstelling, profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen	
2	Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden	
3	Toelichting op streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering	
4	Analysecertificaten grondanalyses	
5	Analysecertificaten asfaltanalyses	
Tekening		
140830-01S1	Situatietekening met boorpunten	
140830-01V1	Situatietekening vakindeling	
140830-01VG1	Situatietekening verontreinigde grond	

1 Inleiding

In opdracht van Strukton Bouw en Vastgoed is in de periode september-oktober 2006 door Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. een nader bodemonderzoek uitgevoerd op het MKK-terrein te Nijmegen.

Aanleiding

De aanleiding tot het uitvoeren van bodemonderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van het terrein. Na de sloop van de huidige panden wordt ondermeer woningbouw, detailhandel en een parkeerkelder gerealiseerd.

Tijdens een verkennend bodemonderzoek zijn in de bovengrond sterk verhoogde gehalten aan zware metalen aangetroffen. Door middel van nader onderzoek wordt meer inzicht verkregen in de verontreinigingssituatie op en rondom het plangebied.

Doelstelling

Doel van het bodemonderzoek is bepalen van de actuele bodemkwaliteit op en rondom het plangebied. Op basis van de resultaten kan mogelijk een inschatting worden gemaakt van de verontreinigingssituatie.

2 Bekende gegevens

2.1 Huidige situatie

De huidige terreinindeling is weergegeven op tekening 140830-01S1.

Het onderzoeksterrein is gelegen tussen de Sperwerstraat, Koekoekstraat, Kievitstraat en Voorstadslaan in de woonwijk Biezen te Nijmegen. De oppervlakte van het plangebied bedraagt circa 1,5 à 2,0 ha.

Het onderzoeksterrein bestaat voor een groot deel uit bedrijfspanden en een parkeerplaats. In de panden zijn diverse handelsbedrijven gevestigd. Enkele panden zijn leegstaand.

Inpandig zijn betonverhardingen aanwezig. Het parkeerterrein is voorzien van een asfaltlaag. Het overige deel is verhard met tegels en klinkers.

2.2 Toekomstige situatie

De opdrachtgever is voornemens de bestaande bebouwing te vervangen voor nieuwe winkelpanden, zorgappartementen en woonappartementen. De ruimten tussen de panden worden ingericht als verkeerszones en plantsoenen. Op het oostelijke deel van het plangebied is een parkeerkelder gepland.

2.3 Historische gegevens

De onderstaande informatie betreft een samenvatting van het uitgevoerde historisch onderzoek (Oranjewoud B.V. november 2003; kenmerk 16546-140830).

In de jaren '30 werd op het terrein voor het eerst bebouwing gerealiseerd (enkele woonhuizen). Hiervoor had het gebied een agrarisch karakter.

Na de tweede wereldoorlog kreeg het gebied steeds meer een bedrijfsfunctie. Voornamelijk opslagruimtes en winkels vestigden zich in de panden. Volgens het bouwarchief zijn de bedrijfspanden regelmatig gesloopt, verbouwd en uitgebreid. In en rondom het plangebied hebben geen grootschalig bodembedreigende bedrijfsactiviteiten plaatsgevonden. Wel werden enkele panden verwarmd met huisbrandolie en kolen. Daarnaast vond in enkele garages kleinschalig opslag van smeerolie plaats.

2.4 Voorgaande bodemonderzoeken

In het plangebied zijn de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd:

- Nader bodemonderzoek Voorstadslaan, Kievitstraat, Koekoekstraat, Sperwerstraat te Nijmegen, september 1995, Willems milieutechniek, kenmerk 2014.001/B01
- Verkennend bodemonderzoek terrein Voorstadslaan-Kievitstraat-Koekoekstraat te Nijmegen, december 2003, Oranjewoud, kenmerk 16546-140830

Beide onderzoeken constateren dat de zandbovengrond lokaal sterk verontreinigd is met zware metalen en PAK. Deze bodemlaag bevat puin- en kolengruis. Ter plaatse van de

historisch verdachte locaties (kleinschalig olieopslag e.d.) zijn geen bodemverontreinigingen geconstateerd. Visueel schone bodemlagen (eveneens zand) zijn ook analytisch niet noemenswaardig verontreinigd.

De grondwaterstand is afhankelijk van de waterstand in de Waal en schommelt tussen de 3,5 en 7 m -mv. Het grondwater is niet verontreinigd.

Volgens de gemeente Nijmegen zijn in de omgeving van het plangebied en elders in de gemeente diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. De resultaten zijn verwerkt in de bodemkwaliteitskaart. Deze kaart geeft aan dat de bodem van dit deel van Nijmegen diverse verhoogde achtergrondwaarden bevat aan zware metalen en PAK(versie augustus 2003). In de onderstaande tabel zijn deze achtergrondwaarden weergegeven. De onderhavige analyseresultaten worden eveneens aan deze gehalten getoetst.

tabel 2.1: Achtergrondwaarden standaard bodem

Component	Achtergrondwaarde (mg/kg ds.)
Arseen	11
Cadmium	0,48
Chroom	16
Koper	51 >S
Kwik	0,34 >S
Lood	179 >S
Nikkel	22 >S
Pak	4,2 > S
Zink	209 >S

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

Het plangebied bevindt zich op de grens van het gestuwde gebied van Nijmegen op circa 13,0 m + N.A.P. Het gebied kan plaatselijk opgehoogd zijn vanwege het feit dat het terrein vlak bij de Waal is gelegen. Het bodemmateriaal dat ondiep in het bodemprofiel wordt aangetroffen, bestaat volgens de Bodemkaart van Nederland uit grof zand.

Van de gestuwde gebieden wordt aangenomen dat er sprake is van één groot watervoerend pakket. Vermoedelijk zijn de kleiige afzettingen van jongere Pleistocene formaties, welke elders de eerste scheidende laag vormen, door stuwingscheefgesteld. De jongere afzettingen van het watervoerend pakket worden hoofdzakelijk gevormd door grove, grindhoudende zanden, waarschijnlijk van de Formatie van Kreftenheye en Drente. Beneden 10 à 20 m - N.A.P. worden de grovere afzettingen afgewisseld door fijne slibhoudende zanden en zandige kleilagen.

De stroming van het grondwater zal hoofdzakelijk westelijk gericht zijn. De invloed van de Waal en van het Maas-Waalkanaal op de grondwaterstanden is in dit gebied vrij groot; bij hoge rivierstanden vindt infiltratie van water naar de ondergrond plaats en bij lage rivierstanden treedt drainage op. De onderzoekslocatie ligt buiten het 25-jaars beschermingsgebied van pompstation de Nieuwe Marktstraat, welke op circa 1,5 km. ten oosten van de locatie is gelegen.

In de nabijheid van de onderzoekslocatie wordt op een groot aantal plaatsen grondwater onttrokken. De belangrijkste zijn de onttrekkingen bij het pompstation de Nieuwe Marktstraat (1.500 m oostelijk), Mesta-Seria (1.300 m noordelijk) en KNP (1.500 m westelijk). Deze onttrekkingen kunnen de regionale stromingsrichting beïnvloeden.

De geohydrologische informatie is ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland, kaartblad 40 West (Arnhem-West).

3 Onderzoeksopzet

De voorgaande onderzoeken tonen aan dat binnen het plangebied diverse sterke verontreinigingen in de bovengrond aanwezig zijn. Omdat de omvang hiervan slechts beperkt bekend is, is de impact van deze verontreinigingen op de haalbaarheid van het plan moeilijk te schatten.

Het nader onderzoek richt zich dan ook op het in beeld brengen van deze verontreinigingen. Uitgangspunt voor de afperking is dat de visueel sterk geroerde bovengrond ook sterk verontreinigd is met zware metalen en PAK. Het plangebied is verdeeld in vakken van elk ca. 500 à 1.000 m² (totaal 19 vakken). Per vak zijn circa 3 tot 5 boringen verricht. De boringen zijn doorgezet tot minimaal 0,5 meter in de visueel schone ondergrond. Volledigheidshalve worden van ieder vak zowel de visueel verontreinigde als schone bodemlagen geanalyseerd op de parameters uit het NEN 5740-pakket en lokaal asbest. Deze opzet is gebaseerd op de onderzoeksrichtlijn nader onderzoek (VROM 1995). Aanvullend zijn in de directe omgeving van het plangebied enkele aanvullende boringen en analyses uitgevoerd.

Ter plaatse van de toekomstige parkeerkelder zijn de boringen doorgezet tot de verwachte ontgravingdiepte van 3,5 m -mv. Om een indruk te krijgen van de kwaliteit van de vrijkomende materialen zijn diverse aanvullende mengmonsters samengesteld van de ondergrond en geanalyseerd op het eerder genoemde NEN-pakket. In hetzelfde kader zijn diverse zeefanalyses uitgevoerd om een indruk te krijgen van de korrelgrootteverdeling.

Omdat nagenoeg het gehele gebied is verhard, zijn de gangbare onderzoeksprotocollen voor asbestonderzoek formeel niet toepasbaar dan wel gewenst (gaten en sleuven graven). Uiteraard is wel het opgeboorde materiaal uitgezeefd en gecontroleerd op asbestverdachte materialen. Daarnaast zijn van de meest geroerde bodemlagen gezeefde mengmonsters samengesteld en gecontroleerd op asbestvezels.

Tot slot is van één representatieve asfaltkern de constructieopbouw bepaald. Om een indruk te krijgen van de verwerkingsmogelijkheden is deze kern tevens gecontroleerd op de aanwezigheid van teer.

Opgemerkt wordt dat binnen het plangebied tevens een archeologisch onderzoek plaatsvindt. De gegevens van het onderhavige nader onderzoek zijn beschikbaar gesteld voor dit onderzoek. De rapportage van de archeologische bevindingen zijn separaat verwerkt.

4 Uitgevoerde werkzaamheden

4.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de VKB-protocollen 2001/2002 en eventuele aanvullende NEN-/NPR-normen conform de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek).

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden zijn de boorlocaties met de lokale huurders besproken. In merendeel van de panden waren geen belemmeringen voor de werkzaamheden. Ter plaatse van de supermarkt en de Max-winkel zijn in de betonvloer diverse kabels- en leidingen aanwezig. De ligging hiervan kon niet worden aangegeven. Vanwege stalen funderingsconstructies waren deze leidingen niet detecteerbaar. Vanuit veiligheidsoverwegingen en om elektriciteitsuitval te voorkomen is besloten de geplande boringen in deze panden te laten vervallen.

Ook op de woonpercelen rondom het plangebied zijn geen boringen uitgevoerd vanwege de eigendomssituatie. Wel zijn in de omgeving enkele boringen geplaatst in de openbare ruimte en plantsoenen.

Voor het doorboren van de beton- en asfaltverhardingen is gebruik gemaakt van een diamantboor.

Totaal zijn 81 handboringen uitgevoerd (nummers 1 t/m 81). Deze boringen zijn minimaal doorgezet tot 1,5 à 2,0 m -mv. Enkele boringen zijn gestaakt vanwege de aanwezigheid van leidingen of stenen. Ter plaatse van de toekomstige parkeerkelder zijn de boringen doorgezet tot 3,5 m -mv.

Op tekening 140830-01-S1 zijn de boorlocaties ingetekend.

Het opgeboorde materiaal is visueel beoordeeld op de aanwezigheid van bodemvreemd materiaal (puin, kolengruis en asbest). Hierbij is gebruik gemaakt van de olie-op-watertest en een handzeef (maaswijdte 16 mm). Tevens zijn van puinlagen de volumefractieverdelingen > 40mm, tussen 40 en 16 mm en < 16 mm geschat.

Na beschrijving en bemonstering zijn alle boringen aangevuld met het opgeboorde materiaal en handmatig verdicht. De verhardingskernen zijn herplaatst en zonodig vastgezet met snelcement of koud asfalt.

De samenstelling van de mengmonsters zijn weergegeven op de analysecertificaten en weergegeven in een uitklaptabel in bijlage 1.

4.2 Laboratoriumonderzoek

Op basis van de visuele waarnemingen, de toekomstige terreininrichting en het toekomstige grondverzet zijn in totaal 51 mengmonsters samengesteld en geanalyseerd op de parameters uit het NEN 5740-pakket. Van een achttal mengmonsters zijn tevens de RAW-zeeffracties geanalyseerd ($< 20 \mu\text{m}$, $< 63 \mu\text{m}$, $< 250 \mu\text{m}$ en $> 250 \mu\text{m}$).

Van de asfaltkern uit boring 24 is de constructieopbouw en het PAK-gehalte (teer) bepaald.

Totaal zijn 3 mengmonsters samengesteld van gezeefd sterk puinhoudend materiaal (ca.10kg). Deze mengmonsters zijn geanalyseerd op asbestvezel conform de NEN 5707. Deze monsters zijn herkenbaar aan de A in de monsternaam.

Voor het milieukundige laboratoriumonderzoek is gebruik gemaakt van het door de Raad van Accreditatie geaccrediteerde laboratoria van ACMAA B.V. te Hengelo. De asfaltanalyses zijn uitgevoerd door het STERLAB geaccrediteerde wegenbouwlaboratoria KOAC-WMD te Apeldoorn.

5 Onderzoekresultaten

De profielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 1. De kopieën van de analysecertificaten zijn in bijlage 4 en 5 toegevoegd.

De analyseresultaten zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden uit de Wet Bodembescherming. Het resultaat van deze toetsingen zijn verwerkt in bijlage 2. In bijlage 3 is een toelichting op deze toetsing en de Wet Bodembescherming weergegeven.

In de tekst wordt de term 'licht verhoogd' gebruikt bij gehalten hoger dan de streefwaarden en lager dan de tussenwaarden. De term 'matig verhoogd' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan de tussenwaarden en lager dan de interventiewaarden. De term 'sterk verhoogd' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan de interventiewaarden.

In de navolgende paragrafen worden de onderzoekresultaten op basis van de terreinindeling en verontreinigingsgraad besproken (van sterk tot licht verontreinigd). Voorafgaand wordt de algemene bodemopbouw van het plangebied beschreven.

Op tekening 140830-01-VG1 zijn de contouren van de sterke verontreinigingen ingetekend. Omdat onder enkele panden en in de naastgelegen percelen niet is geboord is de mate van verontreiniging op deze locaties niet bekend (aangegeven met een ?)

5.1 Algemene bodemopbouw

Zoals verwacht bestaat de bodem tot de maximaal geboorde diepte van 3,5 m -mv. uit matig fijn tot zeer grof zand. Lokaal bevatten zowel ondiepe als diepe zandlagen grind en stenen. Lokaal is de bovengrond humeus en lemig.

De bovengrond heeft een geroerd profiel en bevat glas, hout, metaal, puin- en kolengruisresten. Vooral onder de parkeerplaats/Scapino en onder de stoep langs de Voorstadslaan zijn veel van deze bijmengingen waargenomen. Elders in en rondom het plangebied bevat de bovengrond geen dan wel een lichte bijmenging van deze materialen.

Uitgezonderd de genoemde bijmengingen is in het opgeboorde materiaal geen tekenen van bodemverontreinigingen waargenomen (geen afwijkende geuren/kleuren of oliereacties). Visueel zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

5.2 Parkeerplaats/Scapino

De bovengrond uit de boringen binnen de vakken 1, 2, 7 t/m 10 bevatten veel bijmengingen. Uit de analyseresultaten blijkt dat deze bodemlaag sterk verontreinigd is met voornamelijk koper, lood, zink en PAK. De overige gemeten componenten zijn lokaal licht verhoogd gemeten. Door het laboratorium wordt opgemerkt dat de licht verhoogde minerale olie en EOX-gehalten veroorzaakt worden door de genoemde bijmengingen. De gemeten asbestgehalten in de asbestmengmonsters MMA03 en MMA06 bedragen 1 en 13 mg/kg ds. en blijven ruim beneden de interventiewaarde.

De bodemlagen rondom de sterk geroerde laag bevatten geen tot slechts licht verhoogde gehalten aan gemeten componenten.

5.3 Stoep Voorstadslaan

De verontreinigingssituatie ter plaatse van de klinkerverharding (vak 4) komt nagenoeg overeen met de situatie uit de vorige paragraaf. Ook hier bevat de bovengrond veel bijmengingen en is sterk verontreinigd met zware metalen en PAK. Deze laag bevat eveneens asbest (MMA07: 7,9 mg/kg ds.).

De boven- en onderliggende bodemlagen met weinig bijmengingen zijn niet tot licht verontreinigd.

5.4 Overige delen plangebied

Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat (uitgezonderd de Scapino) onder de overige panden en stoepen (vakken 5 en 11 t/m 19) geen tot weinig bijmengingen zijn waargenomen. De mengmonsters bevatten geen tot slechts licht verhoogde gehalten aan zware metalen en/of PAK.

Uitzondering is mengmonster MM02-02 (vak 14). De humeuze ondergrond met weinig puinresten bevat een tussenwaarde-overschrijding aan lood.

5.5 Toekomstige parkeerkelder

De visueel schone zandondergrond bevat geen verhoogde gehalten aan gemeten componenten.

5.6 Rondom plangebied

Het opgeboorde materiaal uit merendeel van de boringen in de omgeving bevatten hooguit lichte bijmengingen met puinresten en kolengruis. Deze bodemlagen zijn licht verontreinigd met zware metalen en PAK.

In boring 79 is een kolengruislaag in de bovengrond waargenomen dat qua samenstelling overeenkomt met de verontreiniging onder de stoep langs de Voorstadslaan.

5.7 Zeeftesten

De volumefractieverdeling van de aangetroffen puinlagen is geschat op:

- grof puin > 40 mm: tussen 0% en 30%
- klein puin tussen 40 en 16 mm: tussen 10% en 80%
- fijn puin < 16 mm: tussen 20% en 90%

Uit de zeefanalyses blijkt dat tussen 50% tot 75% van het zand groter is dan 250µm. Van de kleinere fracties is tussen 2% en 20% kleiner dan 63µm. De percentages organische stof liggen tussen 0% en 5% en voor lutum tussen 0% en 7%.

5.8 Asfalt

De asfaltverhardingen hebben een dikte tussen de 10 en 15 cm. Het asfalt is opgebouwd uit asfaltbeton en grindasfaltbeton. De DLC-analyse toont aan dat de kern uit boring 24 geen verhoogd PAK-gehalte bevat.

6 Verontreinigingssituatie

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat in twee zones sterke verontreinigingen zijn geconstateerd. Op tekening 140380-01-VG1 zijn beide zones gearceerd weergegeven. Binnen de arceringen is de sterk geroerde bovengrond verontreinigd met zware metalen (voornamelijk koper, lood en zink) en PAK.

Een oorzaak voor de sterke bijmengingen is niet achterhaald maar naar verwachting zijn tijdens bouwwerkzaamheden in het verleden deze afval- en bouwresten als ophoging of fundering aangebracht.

6.1 Omvang

Horizontale afperking tot streefwaardeniveau is voor beide verontreinigingen niet volledig omdat niet geheel rondom deze locaties kon worden geboord.

Wel wordt verwacht dat de verspreiding naar de tuinen beperkt zal zijn vanwege de ouderdom van de woningen, de kelders onder de woningen en de beperkte herinrichtingsgeschiedenis. Door de gemeente is aangegeven dat ter plaatse van de omliggende wegen regelmatig reconstructies hebben plaatsgevonden. Hierbij zijn eventuele verontreinigde lagen verwijderd dan wel niet aangetroffen.

De mate van verspreiding onder de supermarkt en de Max-winkel is moeilijk in te schatten omdat deze panden regelmatig zijn gerenoveerd.

In verticale richting zijn beide verontreinigingen afgeperkt tot beneden de streefwaarde.

In de onderstaande tabel zijn de geschatte hoeveelheden (> interventiewaarde) weergegeven (exclusief onbekende terreindelen).

Locatie	Oppervlakte arcering in m ²	Gemiddelde dikte bodemlaag in m ¹	Hoeveelheid in m ³
Parkeerplaats/Scapino	3.000 à 4.000	1,3	4.000 à 5.000
Stoep Voorstadslaan	800 à 1.000	1,3	1.000 à 1.500
Totaal			5.000 à 6.500

Op basis van de mate, omvang en samenhang is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

6.2 Risicobeoordeling

Om een inschatting te krijgen van de actuele risico's van de verontreiniging zijn de hoogst gemeten gehalten ingevoerd in het VROM-programma Sanscrit 1.0.

Het gebied is nagenoeg geheel voorzien van een gesloten verharding. Er zijn daarom geen blootstellingmogelijkheden aan de verontreinigingen. De stoffen hebben geen permeabele eigenschappen en dringen daarom niet in drinkwaterleidingen.

De genoemde componenten zijn slechts in geringe mate mobiel waardoor verspreiding nihil is. De onderzoeksresultaten bevestigen dit (geen verticale verspreiding aangetoond).

Uit de risicobeoordeling blijkt dat er geen sprake is van humane, ecologische of verspreidingsrisico's. Ook in de toekomstige situatie worden de risico's gering geschat. Volledigheidshalve worden bij toekomstige tuinen wel een grondverbetering noodzakelijk geacht.

7 Samenvatting

In opdracht van Strukton Bouw en Vastgoed is in de periode september-oktober 2006 door Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. een nader bodemonderzoek uitgevoerd op het MKK-terrein te Nijmegen.

Aanleiding

De aanleiding tot het uitvoeren van bodemonderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van het terrein. Na de sloop van de huidige panden wordt ondermeer woningbouw, detailhandel en een parkeerkelder gerealiseerd.

Tijdens een verkennend bodemonderzoek zijn in de bovengrond sterk verhoogde gehalten aan zware metalen aangetroffen. Door middel van nader onderzoek wordt meer inzicht verkregen in de verontreinigingssituatie op en rondom het plangebied.

Doelstelling

Doel van het bodemonderzoek is bepalen van de actuele bodemkwaliteit op en rondom het plangebied. Op basis van de resultaten kan mogelijk een inschatting worden gemaakt van de verontreinigingssituatie.

Algemene bodemopbouw

De bodem bestaat tot de maximaal geboorde diepte van 3,5 m -mv. uit matig fijn tot zeer grof zand. Lokaal bevatten zowel ondiepe als diepe zandlagen grind en stenen. Lokaal is de bovengrond humeus en lemig.

De bovengrond heeft een geroerd profiel en bevat glas, hout, metaal, puin- en kolengruisresten. Vooral onder de parkeerplaats/Scapino en onder de stoep langs de Voorstadslaan zijn veel van deze bijmengingen waargenomen. Elders in en rondom het plangebied bevat de bovengrond geen dan wel een lichte bijmenging van deze materialen.

Uitgezonderd de genoemde bijmengingen zijn in het opgeboorde materiaal geen tekenen van bodemverontreinigingen waargenomen (geen afwijkende geuren/kleuren of oliereacties). Visueel zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. Het asfalt van de parkeerplaats is niet teerhoudend.

Verontreinigingssituatie

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat in de bovengrond langs de Voorstadslaan en de parkeerplaats Koekoekstraat sterke verontreinigingen zijn geconstateerd met zware metalen (voornamelijk koper, lood en zink) en PAK. De verontreinigingen zijn gerelateerd aan de genoemde sterke hoeveelheid bijmengingen.

Een oorzaak voor de sterke bijmengingen is niet achterhaald maar naar verwachting zijn tijdens bouwwerkzaamheden in het verleden deze afval- en bouwresten als ophoging of fundering aangebracht.

De bovengrond op het overige deel van het terrein en in de omgeving bevatten hooguit lichte bijmengingen met puinresten en kolengruis. Deze bodemlagen zijn licht verontreinigd met zware metalen en PAK. De streefwaardeoverschrijdingen blijven onder de opgestelde achtergrondwaarden van de gemeente Nijmegen. Visueel schone bodemlagen bevatten geen verhoogde gehalten aan gemeten componenten.

Omvang en risico's

Horizontale afperking tot streefwaardeniveau is voor beide verontreinigingen niet volledig omdat niet geheel rondom deze locaties kon worden geboord.

Een omvangrijke verspreiding naar de omliggende gebieden wordt niet verwacht omdat tijdens wegreconstructies dergelijke verontreinigingen niet zijn aangetroffen en de omliggende woningen eerder zijn gebouwd dan de periode van de ophogingen.

In verticale richting zijn beide verontreinigingen afgeperkt tot beneden de streefwaarde.

De hoeveelheid sterke verontreiniging ter plaatse van de parkeerplaats en Scapino wordt geschat op 4.000 à 5.000 m³. Ter plaatse van de stoep langs de Voorstadslaan is naar verwachting 1.000 à 1.500 m³ sterk verontreinigd materiaal aanwezig. Mogelijk zijn beide verontreiniging verbonden (onder supermarkt). Onderzoek was op deze locatie niet gewenst/mogelijk.

Uit de risicobeoordeling blijkt dat er in de huidige situatie geen sprake is van humane, ecologische of verspreidingsrisico's.

Tot slot

Bij de ontwikkeling van de locatie zullen sanerende maatregelen moeten worden getroffen. Hiervoor dient een beschikking te worden aangevraagd bij het bevoegd gezag. Rekening dient te worden gehouden dat de geconstateerde verontreinigingen kostenverhogend werken (hogere afvoerkosten van eventueel vrijkomende grond, treffen van veiligheidsmaatregelen, opstellen saneringsplan, milieukundige begeleiding, etc).

Naar verwachting kunnen de schone en licht verontreinigde bodemlagen binnen de plangrenzen worden hergeschikt.

Ten aanzien van het onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de grond wordt opgemerkt dat er formeel geen noodzaak is tot het uitvoeren van nader onderzoek hiernaar. Het is echter wel duidelijk een aandachtspunt bij de voorgenomen ontwikkelingen. Overwogen kan worden om na de sloop van de aanwezige opstallen en verwijdering van de verhardingen nadere aandacht te besteden aan de aanwezigheid van asbest.

Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.
Deventer, november 2006

Bijlagen

**Bijlage 1 : Mengmonstersamenstelling
Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen**

(Meng)monster	Deelmonsters	Vak
	<i>Onderzoeksgebied traject van 0,0 tot 1,7 m -mv</i>	
MM01-1	007 (0,20-0,70) + 011 (0,21-0,45) + 013 (0,20-0,65) + 017 (0,05-0,40)	1/2/8
MM02-1	006 (0,40-0,90) + 008 (0,20-0,70) + 009 (0,50-1,00) + 010 (0,60-0,90) + 016 (0,50-0,70) + 017 (0,40-0,90)	1/8
MM03-1	006 (0,90-1,40) + 008 (0,80-1,30) + 009 (1,00-1,40) + 010 (0,90-1,30) + 017 (1,10-1,50)	6/8
MM01-2	011 (0,70-0,90) + 012 (0,30-0,50) + 013 (0,65-1,15) + 014 (0,45-0,90)	2
MM02-2	011 (0,90-1,20) + 012 (0,80-1,30) + 014 (1,00-1,50)	2
MM03-2	011 (1,20-1,60) + 012 (1,40-1,70) + 013 (1,30-1,70)	2
MM01-3	019 (0,50-0,80) + 020 (0,50-0,80) + 021 (0,40-0,55) + 023 (0,30-0,70) + 024 (0,40-0,70) + 025 (0,40-0,50) + 026 (0,30-0,70)	8/9/10
MM02-3	019 (0,80-1,20) + 020 (0,80-1,20) + 021 (0,60-1,10) + 022 (0,50-1,00) + 023 (0,70-1,00) + 024 (0,70-1,00) + 025 (0,80-1,00) + 026 (0,70-0,90)	8/9/10
MM03-3	019 (1,20-1,60) + 020 (1,20-1,50) + 023 (1,00-1,40) + 024 (1,00-1,40) + 025 (1,30-1,60) + 026 (0,90-1,30)	8/9/10
MM06-3	018 (0,15-0,60) + 019 (0,15-0,30) + 020 (0,15-0,40) + 022 (0,15-0,40) + 023 (0,15-0,30) + 024 (0,10-0,25) + 025 (0,15-0,40) + 026 (0,10-0,20)	8/9/10
MM01-4	028 (1,00-1,50) + 032 (0,50-0,70) + 033 (0,60-1,30) + 034 (0,50-0,80)	7/10
MM02-4	027 (0,80-1,20) + 029 (0,80-1,00) + 030 (0,50-0,90) + 031 (0,70-1,20) + 034 (0,80-1,20)	7/10
MM03-4	027 (1,20-1,60) + 029 (1,00-1,40) + 030 (0,90-1,10) + 032 (0,70-1,20) + 034 (1,20-1,70)	7/10
MM06-4	027 (0,10-0,45) + 028 (0,60-1,00) + 029 (0,20-0,70) + 030 (0,10-0,30) + 033 (0,10-0,30) + 034 (0,10-0,20)	7/10
MM01-5	018 (0,60-1,10) + 022 (1,10-1,60) + 038 (0,30-0,80) + 039 (0,30-0,80) + 042 (0,50-1,00)	8/9/11
MM01-6	040 (0,15-0,65) + 041 (0,20-0,65) + 043 (0,15-0,65) + 044 (0,08-0,55) + 045 (0,10-0,60)	11/12
MM02-6	041 (0,80-1,10) + 043 (0,70-1,20) + 044 (0,55-1,00) + 045 (0,60-1,00) + 046 (0,10-0,60)	11/12
MM03-6	041 (1,10-1,60) + 043 (1,20-1,40) + 044 (1,00-1,50) + 045 (1,00-1,30) + 046 (1,00-1,50)	11/12
MM01-7	047 (0,10-0,40) + 049 (0,10-0,40) + 050 (0,10-0,50) + 052 (0,15-0,50) + 054 (0,10-0,50) + 058 (0,09-0,50)	16/17/18
MM02-7	049 (0,51-0,90) + 050 (1,00-1,40) + 054 (1,05-1,35) + 058 (1,00-1,45)	16/17/18
MM03-7	047 (0,90-1,40) + 052 (1,10-1,50) + 054 (1,35-1,50) + 058 (1,45-1,75)	16/17/18
MM01-8	004 (0,13-0,50) + 036 (0,20-0,70) + 037 (0,30-0,80) + 048 (0,15-0,40) + 051 (0,22-0,50) + 057 (0,15-0,60)	15/16/18/19
MM01-9	001 (0,08-0,30) + 003 (0,15-0,50) + 053 (0,17-0,50) + 055 (0,08-0,50) + 056 (0,08-0,50)	17/18/19
MM02-9	001 (0,80-1,30) + 002 (0,50-1,00) + 003 (0,50-1,00) + 005 (0,70-1,20) + 053 (1,00-1,40) + 055 (1,00-1,40) + 056 (1,00-1,45)	17/18/19
MM01-1	060 (0,90-1,10) + 061 (0,20-0,65) + 062 (0,25-0,60) + 063 (0,20-0,40) + 064 (0,30-0,60)	4
MM02-1	060 (1,10-1,60) + 062 (1,10-1,50) + 064 (1,00-1,40)	4
MM01-2	065 (0,30-0,80) + 070 (0,30-0,80)	14
MM02-2	065 (0,90-1,10) + 070 (0,80-1,10)	14
MM01-3	066 (0,10-0,60) + 067 (0,10-0,50) + 068 (0,08-0,45)	3/5
MM02-3	066 (1,10-1,60) + 067 (0,90-1,30) + 068 (0,90-1,40)	3/5
MM01-5	059 (0,45-0,80) + 069 (0,15-0,50)	19
MM02-5	059 (0,80-1,20) + 069 (0,50-1,00)	19
MM03-11	065 (1,10-1,50) + 070 (1,10-1,60)	14
MMA03/A04	016 t/m 025	8/9
MMA05/A06	026 t/m 034	7/10

(Meng)monster	Deelmonsters	Vak
	<i>Onderzoeksgebied traject 0,7 tot 3,5 m-v.</i>	
MM04-1	006 (1,50-2,00) + 008 (1,60-2,00) + 009 (1,40-1,70) + 010 (1,30-1,65) + 016 (0,70-1,00) + 017 (1,50-2,00)	1/8
MM04-3	021 (1,70-2,20) + 022 (2,10-2,60) + 023 (2,00-2,50) + 024 (2,10-2,60) + 025 (2,00-2,50) + 026 (2,10-2,60)	9/10
MM05-3	021 (2,40-2,90) + 023 (2,50-3,00) + 024 (2,60-3,10) + 025 (2,50-3,00) + 026 (2,60-3,10)	9/10
MM04-4	027 (1,70-2,00) + 028 (1,60-2,10) + 029 (1,50-2,00) + 030 (1,50-2,00) + 031 (1,70-2,00) + 032 (1,60-2,00)	7/10
MM05-4	027 (2,60-3,10) + 028 (2,30-2,80) + 029 (2,50-3,00) + 030 (2,60-3,10)	10
MM02-5	018 (1,70-2,00) + 022 (1,60-2,10) + 038 (1,00-1,50) + 039 (1,00-1,50) + 042 (1,10-1,40)	8/9/11
MM03-5	022 (2,80-3,30) + 038 (2,70-3,20) + 039 (2,50-3,00)	9/11
MM03-9	001 (1,50-2,00) + 002 (1,10-1,60) + 003 (1,10-1,60) + 005 (1,40-1,90) + 056 (1,45-1,80)	17/19
MM03-1	060 (1,70-2,20) + 061 (1,70-2,20) + 062 (1,50-1,80) + 063 (1,60-2,10) + 064 (1,40-1,80)	4
MM03-3	066 (1,70-2,20) + 067 (1,30-1,70) + 068 (1,40-1,70)	3/5
	<i>Buiten onderzoeksgebied</i>	
MM01-4	071 (0,10-0,50) + 072 (0,10-0,50)	-
MM02-4	071 (1,00-1,40) + 072 (0,90-1,40)	-
MM01-15	075 (0,00-0,50) + 076 (0,00-0,50) + 077 (0,00-0,20)	-
MM02-15	073 (1,10-1,30) + 075 (1,30-1,60) + 076 (0,80-1,20) + 077 (0,40-0,90)	-
MM01-16	078 (0,20-0,50)	-
MM02-16	080 (0,30-0,70) + 081 (0,60-0,80)	-

Boring- nummer	Diepte in (cm-mv)	Textuur	Opmerkingen	Monsterdiepte in (cm-mv)
001	0 - 8		tegel	
	8 - 30	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, bruin		8 - 30
	30 - 70	Zand, matig grof, zwak grindig, lichtbruin, oranje		30 - 70
	70 - 140	Zand, matig grof, matig siltig, matig grindig, zwak humeus, donkerbruin	sporen puin, sporen glas, sporen kolengruis	80 - 130
	140 - 200	Zand, matig grof, lichtbruin	sporen grind	150 - 200
002	0 - 8		tegel	
	8 - 15	Zand, matig grof, lichtbruin		
	15 - 40	Zand, matig grof, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, grijs	sporen puin	15 - 40
	40 - 110	Zand, matig grof, matig siltig, zwak grindig, zwak humeus, bruin	sporen puin, sporen kolengruis	50 - 100
	110 - 160	Zand, matig grof, matig siltig, zwak grindig, bruin		110 - 160
003	0 - 8		tegel	
	8 - 15	Zand, matig grof, lichtbruin		
	15 - 50	Zand, matig grof, zwak siltig, bruin	sporen grind	15 - 50
	50 - 110	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, donkerbruin	sporen puin, sporen kolengruis	50 - 100
	110 - 160	Zand, matig grof, matig grindig, bruin		110 - 160
004	0 - 13	Zand	asfalt	
	13 - 100	Zand, zeer grof, zwak siltig, zwak grindig, donkergeel		13 - 50
				50 - 100
	100 - 140	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus		100 - 140
	140 - 200	Zand, zeer grof, zwak grindig, donkergeel		140 - 190
	200 - 260	Zand, uiterst grof, zwak grindig		200 - 250
	260 - 300	Zand, zeer grof, grijs		260 - 300
005	0 - 60	Zand, matig grof, matig grindig, zwak humeus, donkerbruin	zwak puinhoudend, sporen kolengruis	0 - 50
	60 - 140	Zand, matig grof, matig siltig, matig grindig, bruin	zwak puinhoudend, sporen kolengruis	70 - 120
	140 - 200	Zand, matig grof, zwak grindig, bruin		140 - 190
006	0 - 20		beton	
	20 - 40	Zand, matig grof, lichtbruin	sterk puinhoudend, p=0/5/95%	20 - 40
	40 - 90	Zand, matig grof, zwak grindig, donkerbruin	sterk puinhoudend, matig sintelhoudend, matig metaalhoudend, matig slakhoudend, p=5/5/90%	40 - 90
	90 - 140	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, zwak humeus, donkerbruin	zwak puinhoudend, sporen kolengruis, p=0/2/98%	90 - 140
	140 - 200	Zand, matig grof, lichtbruin, oranje		150 - 200
007	0 - 20		beton	
	20 - 100	Zand, matig grof, zwak grindig, zwak siltig, lichtbruin, geel		20 - 70
	100 - 160	Zand, matig grof, zwak grindig, zwak siltig, donkerbruin, beige		100 - 150
	160 - 200	Zand, matig grof, lichtbruin, oranje		160 - 200
008	0 - 15		beton	
	15 - 80	Zand, matig grof, zwak grindig, bruin	sterk puinhoudend, sporen hout, sporen sintels, p=2/3/95%	20 - 70
	80 - 130	Zand, matig grof, zwak grindig, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin	sporen puin	80 - 130

Boring-nummer	Diepte in (cm-mv)	Textuur	Opmerkingen	Monsterdiepte in (cm-mv)
009	130 - 160	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig		
	160 - 200	Zand, matig grof, zwak grindig, lichtoranje, bruin	sporen roest	160 - 200
	0 - 32		beton	
	32 - 50	Zand, zeer grof, zwak siltig, matig grindig, lichtbruin, geel	matig puinhoudend	32 - 50
	50 - 100	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, bruin	matig puinhoudend, sporen kolen, zwak sintelhoudend, geroerd	50 - 100
	100 - 140	Zand, matig grof, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin	sporen puin, sporen metaal	100 - 140
010	140 - 170	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, matig grindig		140 - 170
	0 - 19		beton	
	19 - 60	Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, donkergeel		19 - 60
	60 - 90	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, matig grindig, bruin	matig puinhoudend, zwak metaalhoudend, zwak kolengruishoudend	60 - 90
	90 - 130	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, donkergrijs, bruin	sporen puin	90 - 130
	130 - 165	Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, zwak grindig		130 - 165
011	165 - 200	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, geel	zwak roesthoudend	165 - 200
	0 - 21		beton	
	21 - 45	Zand, zeer grof, zwak siltig, matig grindig, donkergeel		21 - 45
	45 - 70	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, bruin	zwak puinhoudend, zwak sintelhoudend, geroerd	45 - 70
	70 - 90	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin	matig metaalhoudend, zwak puinhoudend, zwak sintelhoudend, ophoogpakket	70 - 90
	90 - 120	Zand, matig fijn, matig humeus, zwak siltig, donkergrijs, bruin	zwak metaalhoudend, zwak sintelhoudend, A	90 - 120
012	120 - 160	Zand, matig grof, zwak humeus, zwak siltig, zwak grindig	A/B, scherf op 140 cm-mv	120 - 160
	160 - 185	Zand, matig grof, zwak grindig, zwak siltig, geel	B/C	160 - 185
	185 - 200	Zand, matig grof, zwak grindig, lichtbruin, geel		
	0 - 20		beton	
	20 - 30	Zand, matig grof, bruin		
	30 - 50	Zand, matig grof, zwak grindig, geel	zwak sintelhoudend, matig puinhoudend, p=5/5/90%	30 - 50
013	50 - 70		beton/funderingslaag	
	70 - 140	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin	sporen kolengruis, sporen puin	80 - 130
	140 - 170	Zand, matig grof, matig siltig, zwak grindig, bruin		140 - 170
	0 - 20		beton	
	20 - 65	Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, geel		20 - 65
	65 - 115	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, matig grindig, bruin	sporen puin, zwak metaalhoudend, ophooglaag	65 - 115
014	115 - 130	Zand, matig fijn, matig humeus, zwak siltig, donkerbruin	sporen puin, A	
	130 - 170	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig	A/B	130 - 170
	170 - 190	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, bruin	B/C	170 - 190
	190 - 200	Zand, matig grof, matig grindig, lichtbruin, geel	C	

Boring- nummer	Diepte in (cm-mv)	Textuur	Opmerkingen	Monsterdiepte in (cm-mv)	
014	0 - 24		beton		
	24 - 45	Zand, matig grof, zwak grindig, lichtbruin, geel	sporen puin	24 -	45
	45 - 90	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, bruin	zwak puinhoudend, zwak metaalhou- dend, zwak sintelhoudend, zwak kolengruishoudend, geroerd, ophooglaag	45 -	90
	90 - 100	Zand, matig fijn, matig humeus, matig siltig, donkerbruin	zwak puinhoudend, A		
	100 - 170	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig	sporen puin	100 -	150
	170 - 200	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, geel		150 -	170
015	0 - 22		beton		
	22 - 50	Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, lichtbruin, geel		22 -	50
	50 - 51		beton , boring gestaakt		
016	0 - 5		tegel		
	5 - 20	Zand, matig grof, zwak grindig, lichtbruin	zwak puinhoudend, sporen plastic	5 -	20
	20 - 50	Zand, matig grof, zwak grindig, donkerbruin	zwak kolengruishoudend, zwak slakhoudend, sporen puin	20 -	50
	50 - 70	Zand, matig grof, bruin	uiterst slakhoudend	50 -	70
	70 - 100	Zand, matig grof, matig siltig, zwak grindig, donkerbruin		70 -	100
100 - 150	Zand, matig grof, zwak siltig, lichtbruin, geel		100 -	150	
017	0 - 5		tegel		
	5 - 40	Zand, matig grof, zwak grindig, bruin	geen olie-water reactie	5 -	40
	40 - 100	Zand, matig grof, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin	zwak puinhoudend, sporen glas, matig sintelhoudend, geen olie-water reactie	40 -	90
	100 - 110	Zand, matig grof, lichtbruin, geel	geen olie-water reactie		
	110 - 150	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, donkerbruin	sporen puin, zwak sintelhoudend, geen olie-water reactie	110 -	150
150 - 200	Zand, matig grof, zwak grindig, lichtoranje, bruin	geen olie-water reactie	150 -	200	
018	0 - 15		asfalt		
	15 - 60	Zand, matig grof, zwak grindig, bruin	sterk puinhoudend, p=0/10/90	15 -	60
	60 - 110	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin	zwak puinhoudend	60 -	110
	110 - 170	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, lichtbruin, geel	sporen puin	110 -	160
170 - 200	Zand, matig grof, zwak grindig, lichtoranje, bruin		170 -	200	
019	0 - 10		asfalt		
	10 - 25		gebroken puin 0/20/80	10 -	25
	25 - 40	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, bruin	zwak puinhoudend	25 -	40
	40 - 70	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, matig grindig, donkergrijs, bruin	matig puinhoudend, matig sintelhoudend, zwak kolengruishou- dend, zwak metaalhoudend	40 -	70
	70 - 100	Zand, matig fijn, matig humeus, matig siltig, zwak grindig, donkerbruin, grijs	zwak puinhoudend	70 -	100
	100 - 140	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, zwak humeus		100 -	140
	140 - 170	Zand, matig grof, zwak grindig, geel		140 -	170
	170 - 210	Zand, zeer grof, zwak grindig, lichtbruin, geel		170 -	210
	210 - 320	Zand, zeer grof, zwak grindig, lichtgeel, beige		210 -	260
	260 - 310			260 -	310
310 - 320			310 -	320	
320 - 350	Zand, zeer grof, sterk grindig, geel				

Boring-nummer	Diepte in (cm-mv)	Textuur	Opmerkingen	Monsterdiepte in (cm-mv)
020	0 - 15		asfalt	
	15 - 50		volledig puin, p=0/10/90	15 - 50
	50 - 80	Zand, matig grof, zwak grindig, bruin	matig puinhoudend, sterk sintelhoudend, p=0/5/95	50 - 80
	80 - 120	Zand, matig grof, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin	zwak puinhoudend, zwak koolhoudend, zwak sintelhoudend, zwak steenhoudend	80 - 120
	120 - 150	Zand, matig grof, matig siltig, bruin	sporen grind	120 - 150
	150 - 200	Zand, matig grof, lichtbruin, oranje	sporen grind, zwak roesthoudend	150 - 200
021	0 - 15		asfalt	
	15 - 40	Zand, matig grof, matig grindig	matig puinhoudend, zwak glashoudend, p=0/5/95	15 - 40
	40 - 55	Zand, matig grof, zwak grindig, donkerbruin, zwart	uiterst slakhoudend, matig sintelhoudend, zwak houthoudend, p=5/5/90	40 - 55
	55 - 120	Zand, matig grof, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin	sporen grind, zwak puinhoudend, sporen sintels, sporen slakken	60 - 110
	120 - 160	Zand, matig grof, zwak grindig, zwak siltig, bruin		120 - 160
	160 - 240	Zand, matig grof, lichtbruin	sporen grind	170 - 220
	240 - 350	Zand, matig grof, zwak grindig, lichtbruin, oranje	zwak roesthoudend	240 - 290 300 - 350
022	0 - 15		asfalt	
	15 - 40		volledig puin, p=0/10/90	15 - 40
	40 - 110	Zand, matig grof, zwak grindig, bruin	sporen puin, sporen sintels	50 - 100
	110 - 160	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, zwak humeus, donkerbruin	sporen puin	110 - 160
	160 - 260	Zand, matig grof, lichtbruin, geel	sporen grind, zwak roesthoudend	160 - 210 210 - 260
	260 - 340	Zand, matig grof, lichtbruin		280 - 330
	340 - 350	Zand, matig grof, bruin	sporen grind	
023	0 - 15		asfalt	
	15 - 30		volledig puin, p=0/10/90	15 - 30
	30 - 70	Zand, matig grof, zwak grindig, donkerbruin, rood	matig puinhoudend, sterk slakhoudend, sterk sintelhoudend, zwak glashoudend, p=0/5/95	30 - 70
	70 - 100	Zand, matig grof, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin	sporen grind, sporen puin, sporen sintels	70 - 100
	100 - 140	Zand, matig grof, matig siltig, bruin	sporen grind	100 - 140
	140 - 190	Zand, matig grof, zwak grindig, lichtoranje, bruin	zwak roesthoudend	140 - 190
	190 - 350	Zand, matig grof, lichtbruin	matig steenhoudend	200 - 250 250 - 300 300 - 350
024	0 - 10		asfalt	
	10 - 25		gebroken puin 0/20/80	10 - 25
	25 - 40	Zand, zwak humeus, zwak grindig, bruin	zwak puinhoudend	25 - 40
	40 - 70	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, matig grindig, donkergrijs, bruin	matig puinhoudend, zwak kolengruishoudend, zwak metaalhoudend	40 - 70
	70 - 100	Zand, matig fijn, matig humeus, matig siltig, zwak grindig, donkerbruin, grijs	zwak puinhoudend	70 - 100
	100 - 140	Zand, matig fijn, zwak grindig, zwak humeus		100 - 140
	140 - 170	Zand, matig grof, zwak grindig, geel		140 - 170
	170 - 210	Zand, zeer grof, zwak grindig, lichtbruin, geel		170 - 210
	210 - 320	Zand, zeer grof, zwak grindig, lichtgeel, beige		210 - 260 260 - 310
	320 - 350	Zand, zeer grof, sterk grindig, geel		320 - 350

Boring-nummer	Diepte in (cm-mv)	Textuur	Opmerkingen	Monsterdiepte in (cm-mv)
025	0 - 15		asfalt	
	15 - 40	Zand, matig grof, matig grindig, beige	sterk puinhoudend	15 - 40
	40 - 50	Zand, matig grof, donkerbruin, zwart	uiterst sintelhoudend, matig puinhoudend	40 - 50
	50 - 80		volledig puin	50 - 80
	80 - 130	Zand, matig grof, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin	zwak kolengruishoudend, sporen puin	80 - 130
	130 - 160	Zand, matig grof, matig siltig, zwak grindig, bruin		130 - 160
	160 - 200	Zand, matig grof, zwak grindig, zwak siltig, lichtoranje, bruin	sporen roest	160 - 200
	200 - 250	Zand, matig grof, zwak grindig, lichtbruin		200 - 250
	250 - 300	Zand, zeer grof, zwak grindig, lichtbruin		250 - 300
	300 - 350			300 - 350
026	0 - 10		asfalt	
	10 - 20		gebroken puin , 10/20/70	10 - 20
	20 - 30		betonbrokken , 50/30/20	
	30 - 70	Zand, matig grof, zwak humeus, zwak siltig, zwak grindig, bruin	zwak puinhoudend, matig slakhoudend, matig sintelhoudend, zwak kolengruishoudend	30 - 70
	70 - 90	Zand, matig fijn, matig humeus, matig siltig, zwak grindig, donkerbruin	zwak puinhoudend	70 - 90
	90 - 130	Zand, matig fijn, zwak humeus, matig siltig, zwak grindig		90 - 130
	130 - 160	Zand, matig grof, zwak siltig, geel		130 - 160
	160 - 260	Zand, zeer grof, zwak grindig, lichtgeel, beige		160 - 210 210 - 260
	260 - 310	Zand, uiterst grof, sterk grindig, lichtbruin, geel		260 - 310
	310 - 350	Zand, zeer grof, matig grindig		310 - 350
027	0 - 10		asfalt	
	10 - 45		gebroken puin , 10/30/60	10 - 45
	45 - 80	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, bruin	zwak puinhoudend, zwak glashoudend, zwak sintelhoudend	45 - 80
	80 - 120	Zand, matig fijn, matig humeus, matig siltig, zwak grindig, donkergrijs, bruin	zwak puinhoudend	80 - 120
	120 - 160	Zand, matig grof, matig siltig, zwak humeus, bruin		120 - 160
	160 - 170	Zand, matig grof, zwak siltig, donkergeel		
	170 - 200	Zand, zeer grof, matig grindig, geel		170 - 200
	200 - 260	Zand, matig grof, lichtgeel, beige		200 - 250
260 - 350	Zand, zeer grof, zwak grindig, geel		260 - 310	
028	0 - 15		asfalt	
	15 - 60	Zand, matig grof, matig grindig	sterk puinhoudend, zwak slakhoudend, sporen kolen, zwak sintelhoudend, p=10/10/80	15 - 60
	60 - 100		volledig puin, p=30/30/40	60 - 100
	100 - 160	Zand, matig grof, matig siltig, zwak grindig, bruin	matig metaalhoudend, sporen puin, sporen kolengruis	100 - 150
	160 - 210	Zand, matig grof, zwak grindig, lichtoranje, bruin		160 - 210
	210 - 350	Zand, matig grof, zwak grindig, lichtbruin, geel	zwak steenhoudend	230 - 280 300 - 350
029	0 - 15		asfalt	
	15 - 80	Zand, matig grof, matig grindig, bruin	volledig puin	20 - 70
	80 - 100	Zand, matig grof, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin	zwak sintelhoudend, sporen puin	80 - 100
	100 - 140	Zand, matig grof, matig siltig, zwak grindig, bruin		100 - 140
	140 - 350	Zand, matig grof, zwak grindig, lichtbruin, geel	laagjes grind	150 - 200

Boring- nummer	Diepte in (cm-mv)	Textuur	Opmerkingen	Monsterdiepte in (cm-mv)	
				200 -	250
				250 -	300
				300 -	350
030	0 -	10	asfalt		
	10 -	30	gebroken puin , 0/20/80	10 -	30
	30 -	50	Zand, matig fijn, zwak humeus, matig siltig, lichtbruin, grijs	30 -	50
	50 -	90	Zand, matig fijn, matig humeus, zwak siltig, zwak grindig, donkerbruin	50 -	90
	90 -	110	Zand, matig fijn, matig humeus, zwak siltig, donkerbruin	90 -	110
	110 -	150	Zand, matig fijn, zwak humeus, matig siltig, zwak grindig	110 -	150
	150 - 210 -	210 350	Zand, zeer grof, matig grindig Zand, zeer grof, zwak grindig, lichtbeige	150 - 210 - 260 -	200 260 310
031	0 -	10	asfalt		
	10 -	20	beton		
	20 -	35	Zand, matig grof, matig siltig, matig grindig	20 -	35
	35 -	70	Zand, matig grof, zwak siltig, sterk grindig, lichtbruin	35 -	70
	70 -	130	Zand, matig fijn, zwak humeus, matig siltig, zwak grindig, grijs	70 -	120
	130 - 170 -	170 200	Zand, matig grof, matig siltig, zwak grindig, geel Zand, zeer grof, zwak grindig, lichtgeel, beige	130 - 170 -	170 200
032	0 -	10	asfalt		
	10 -	20	volledig puin, bestrating, 100/0/0		
	20 -	30	Zand, matig grof, zwak grindig, zwak siltig	20 -	30
	30 -	50	Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, matig grindig, bruin	30 -	50
	50 -	70	Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, matig grindig, donkergrijs	50 -	70
	70 - 120 - 160 -	120 160 200	Zand, matig fijn, zwak humeus, matig siltig, zwak grindig Zand, matig grof, matig siltig, zwak grindig, geel Zand, zeer grof, zwak grindig	70 - 120 - 160 -	120 160 200
033	0 -	10	asfalt		
	10 -	30	gebroken puin , 30/20/50	10 -	30
	30 -	60	Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, matig grindig, bruin	30 -	60
	60 -	130	Zand, matig grof, zwak humeus, matig siltig, matig grindig	60 -	110
034	0 -	10	asfalt		
	10 -	20	Zand, matig grof, matig grindig, zwak siltig	10 -	20
	20 -	50	Zand, matig grof, matig grindig, zwak siltig	20 -	50
	50 -	80	Zand, matig grof, zwak humeus, zwak siltig, zwak grindig, bruin	50 -	80
	80 -	120	Zand, matig fijn, matig humeus, matig siltig, zwak grindig, donkerbruin	80 -	120

Boring-nummer	Diepte in (cm-mv)	Textuur	Opmerkingen	Monsterdiepte in (cm-mv)
	120 - 170	Zand, matig fijn, matig siltig, matig grindig		120 - 170
	170 - 200	Zand, zeer grof, zwak grindig, lichtgeel, beige		
035	0 - 15		asfalt	
	15 - 40	Zand, matig grof, matig grindig, bruin	uiterst puinhoudend	
	40 - 42		gestaakt op beton	
036	0 - 18		beton	
	18 - 130	Zand, matig grof, matig grindig		20 - 70
				80 - 130
	130 - 160	Zand, matig fijn, matig humeus, zwak siltig, zwak grindig, bruin		130 - 160
	160 - 170	Zand, matig grof, zwak grindig		
037	0 - 26		beton	
	26 - 145	Zand, matig grof, matig grindig		30 - 80
				80 - 130
	145 - 170	Zand, matig fijn, matig humeus, zwak siltig, bruin		145 - 170
038	0 - 18		beton	
	18 - 30	Zand, zeer grof, matig grindig, lichtgeel		
	30 - 100	Zand, matig grof, matig humeus, matig siltig, zwak grindig, donkergrijs, bruin	sporen puin, sporen glas, sporen metaal	30 - 80
	100 - 150	Zand, matig grof, zwak humeus, matig siltig		100 - 150
	150 - 200	Zand, zeer grof, matig grindig, lichtbruin, beige		150 - 200
	200 - 270	Zand, zeer grof, matig grindig, lichtbeige		200 - 250
	270 - 320	Zand, zeer grof, zwak grindig, lichtbeige, geel		270 - 320
	320 - 350	Zand, zeer grof, zwak grindig, lichtbruin, geel	zwak roesthoudend	320 - 350
039	0 - 15		beton	
	15 - 30	Zand, matig grof, sterk grindig, lichtbruin, geel	matig steenhoudend	
	30 - 100	Zand, matig grof, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin	sporen puin, sporen kolengruis	30 - 80
	100 - 160	Zand, matig grof, zwak grindig, bruin		100 - 150
	160 - 220	Zand, matig grof, zwak grindig, lichtbruin	sporen roest	160 - 210
	220 - 240	Leem, sterk zandig, matig siltig, lichtgrijs, bruin	matig roesthoudend	220 - 240
	240 - 250	Zand, matig grof, zwak grindig, bruin	sterk roesthoudend	
	250 - 300	Zand, matig grof, matig grindig, lichtbruin	zwak steenhoudend	250 - 300
	300 - 350	Zand, matig grof, lichtbruin	sporen grind	300 - 350
040	0 - 15		beton	
	15 - 90	Zand, zeer grof, matig grindig, geel	zwak roesthoudend	15 - 65
	90 - 145	Zand, uiterst grof, sterk grindig, lichtbruin, geel	zwak roesthoudend	90 - 140
	145 - 150	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, lichtgrijs, bruin		
	150 - 190	Zand, matig grof, lichtbruin, beige		150 - 190
	190 - 260	Zand, zeer grof, zwak grindig, lichtbeige		190 - 240
	260 - 300	Zand, zeer grof, matig grindig, donkerbeige, geel	zwak roesthoudend	260 - 300
	300 - 301		boring gestaakt op kei	
041	0 - 15		beton	
	15 - 80	Zand, matig grof, matig grindig, lichtbruin, bruin	zwak steenhoudend	20 - 70
	80 - 110	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, zwak humeus, donkerbruin	sporen puin	80 - 110
	110 - 160	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, bruin		110 - 160
	160 - 200	Zand, matig grof, zwak grindig, lichtbruin		160 - 200
	200 - 230	Zand, matig grof, sterk grindig, lichtbruin	zwak steenhoudend	200 - 230
	230 - 350	Zand, matig grof, matig grindig, lichtbruin		240 - 290
				300 - 350

Boring- nummer	Diepte in (cm-mv)	Textuur	Opmerkingen	Monsterdiepte in (cm-mv)
042	0 - 11		beton	
	11 - 50	Zand, zeer grof, matig grindig, lichtbruin, beige		11 - 50
	50 - 110	Zand, matig fijn, matig humeus, matig siltig, zwak grindig, donkergrijs, bruin	sporen puin, sporen metaal, sporen aardewerk	50 - 100
	110 - 140	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus		110 - 140
	140 - 160	Zand, matig grof, zwak siltig, geel		140 - 160
	160 - 200	Zand, matig grof, lichtgeel, beige		160 - 200
	200 - 260	Zand, uiterst grof, sterk grindig, lichtbeige		200 - 250
	260 - 310	Zand, zeer grof, zwak grindig, lichtbeige		260 - 310
	310 - 350	Zand, matig grof, lichtbeige, grijs		310 - 350
043	0 - 13		beton	
	13 - 70	Zand, zeer grof, matig grindig, lichtbeige, bruin		15 - 65
	70 - 120	Zand, matig fijn, matig humeus, matig siltig, zwak grindig, donkerbruin	sporen puin	70 - 120
	120 - 140	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus		120 - 140
	140 - 190	Zand, matig grof, lichtgeel, bruin		140 - 190
	190 - 220	Zand, matig grof, lichtgrijs, beige		190 - 220
	220 - 310	Zand, zeer grof, matig grindig, lichtbeige		220 - 270
310 - 350	Zand, matig grof, zwak grindig, lichtgrijs, beige		310 - 350	
044	0 - 8		tegels	
	8 - 55	Zand, zeer grof, matig grindig, lichtbruin, oranje		8 - 55
	55 - 100	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig	sporen puin, sporen kolengruis	55 - 100
	100 - 155	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, bruin		100 - 150
	155 - 350	Zand, zeer grof, zwak grindig, lichtbruin, geel		160 - 210 230 - 280 300 - 350
045	0 - 8		tegels	
	8 - 60	Zand, zeer grof, matig grindig, lichtbruin, oranje	matig steenhoudend	10 - 60
	60 - 100	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin	sporen puin, sporen kolengruis	60 - 100
	100 - 130	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, bruin		100 - 130
	130 - 150	Zand, matig grof, sterk grindig, lichtbruin, geel	zwak steenhoudend	130 - 150
	150 - 200	Zand, matig grof, zwak grindig, lichtbruin, oranje	sporen roest	150 - 200
	200 - 300	Zand, zeer grof, matig grindig, lichtbruin	zwak steenhoudend	200 - 250 250 - 300
	300 - 350	Zand, matig grof, zwak grindig, lichtbruin, grijs		300 - 350
046	0 - 8		tegels	
	8 - 70	Zand, matig grof, matig grindig, lichtbruin	zwak puinhoudend	10 - 60
	70 - 100	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, zwak humeus, donkerbruin		70 - 100
	100 - 150	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, bruin		100 - 150
	150 - 170	Zand, matig grof, zwak grindig, lichtoranje, bruin		
	170 - 300	Zand, zeer grof, matig grindig, lichtbruin	zwak steenhoudend	170 - 220 230 - 280
300 - 350	Zand, matig grof, zwak grindig, lichtbruin	sporen roest	300 - 350	
047	0 - 10		beton	
	10 - 40	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, donkergeel		10 - 40
	40 - 90	Zand, zeer grof, zwak siltig, zwak grindig, donkergeel	zwak puinhoudend	40 - 90
90 - 150	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak humeus		90 - 140	

Boring- nummer	Diepte in (cm-mv)	Textuur	Opmerkingen	Monsterdiepte in (cm-mv)	
048	0 - 15		beton		
	15 - 40	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig		15 -	40
	40 - 140	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig		40 -	90
	140 - 150	Zand, matig grof, zwak siltig, geel		90 -	140
049	0 - 10		beton		
	10 - 50	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, donkergeel		10 -	50
	50 - 51		teerh. dakbedekking		
	51 - 120	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig	sporen puin, bor. gestaakt op puin/beton.	51 -	90
				90 -	120
050	0 - 10		beton		
	10 - 100	Zand, zeer grof, zwak siltig, zwak grindig, donkergeel		10 -	50
	100 - 140	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig	sporen puin, sporen kolen	50 -	100
	140 - 150	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, zwak humeus, lichtbruin		100 -	140
051	0 - 22		beton		
	22 - 90	Zand, zeer grof, zwak siltig, zwak grindig, donker	brokken leem	22 -	50
	90 - 145	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, zwak humeus, lichtbruin		50 -	90
	145 - 160	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, donkergeel		90 -	140
052	0 - 15		beton		
	15 - 50	Zand, matig grof, zwak siltig		15 -	50
	50 - 110	Zand, matig grof, zwak siltig	sporen puin	50 -	100
	110 - 150	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, zwak humeus		110 -	150
053	0 - 17		beton		
	17 - 100	Zand, matig fijn, zwak siltig		17 -	50
	100 - 140	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak humeus	sporen puin, sporen kolen	50 -	100
	140 - 150	Zand, zeer grof, zwak siltig, matig grindig, grijs		100 -	140
054	0 - 17		beton		
	17 - 105	Zand, matig fijn, zwak siltig, beige		17 -	55
	105 - 135	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, licht	sporen kolengruis	55 -	105
	135 - 150	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, lichtbruin		105 -	135
				135 -	150
055	0 - 8		beton		
	8 - 100	Zand, matig fijn, zwak siltig		8 -	50
	100 - 140	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	sporen puin	50 -	100
	140 - 150	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, donkergeel		100 -	140

Boring-nummer	Diepte in (cm-mv)	Textuur	Opmerkingen	Monsterdiepte in (cm-mv)
056	0 - 8		beton	
	8 - 100	Zand, matig fijn, zwak siltig, beige		8 - 50 50 - 100
	100 - 145	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig	sporen puin, sporen kolengruis	100 - 145
	145 - 180	Zand, matig fijn, zwak siltig	zwak steenhoudend	145 - 180
057	0 - 15		beton	
	15 - 110	Zand, matig fijn, zwak siltig		15 - 60 60 - 110
	110 - 145	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin		110 - 145
	145 - 175	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig		145 - 175
058	0 - 9		beton	
	9 - 100	Zand, matig fijn, zwak siltig		9 - 50 50 - 100
	100 - 145	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig	sporen puin, sporen kolengruis	100 - 145
	145 - 175	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig		145 - 175
059	0 - 5		tegel	
	5 - 45	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, lichtbruin		5 - 45
	45 - 80	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, zwak humeus	sporen puin	45 - 80
	80 - 120	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, grijs		80 - 120
	120 - 140	Zand, matig grof, zwak siltig, donker	zwak roesthoudend	120 - 140
140 - 200	Zand, zeer grof, zwak grindig, donkergeel		140 - 190	
060	0 - 10		klinker	
	10 - 15	Zand, matig grof		15 - 40
	15 - 40		volledig puin, p=40/30/30% matig puinhoudend, sterk metaalhoudend, matig kolengruis-houdend, matig sintelhoudend, p=5/15/80	40 - 90
	90 - 110	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig grindig	matig puinhoudend, sterk slakhoudend, matig sintelhoudend, zwak metaalhoudend	90 - 110
	110 - 160	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	sporen grind, sporen puin	110 - 160
160 - 220	Zand, matig grof, zwak grindig, bruin	matig roesthoudend, zwak oerhoudend	170 - 220	
061	0 - 10		klinker	
	10 - 20	Zand, matig grof, zwak grindig		20 - 65
	20 - 65	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin	matig puinhoudend, sterk slakhoudend, matig metaalhoudend, zwak sintelhoudend, p=10/20/70%	65 - 100
	65 - 100	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig	uiterst slakhoudend, zwak puinhoudend, zwak sintelhoudend, zwak metaalhoudend	110 - 160
	100 - 160	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, beige		170 - 220
160 - 220	Zand, matig grof, matig grindig, oranje	zwak roesthoudend, sporen oer		
062	0 - 10		klinker	
	10 - 25	Zand, matig fijn, zwak siltig		10 - 25
	25 - 60	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijs	matig puinhoudend, zwak koolhoudend, sporen kolengruis, zwak slakhoudend, p20/30/50%	25 - 60

Boring-nummer	Diepte in (cm-mv)	Textuur	Opmerkingen	Monsterdiepte in (cm-mv)
	60 - 90	Zand, uiterst fijn, zwak siltig	sporen puin	60 - 90
	90 - 110	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, bruin	matig puinhoudend, p10/30/60%	90 - 110
	110 - 150	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	sporen puin	110 - 150
	150 - 180	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig		150 - 180
063	0 - 10		klinker	
	10 - 20	Zand, matig grof		
	20 - 40	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig grindig, donkerbruin, zwart	zwak puinhoudend, zwak sintelhoudend	20 - 40
	40 - 60	Leem, zwak zandig, matig siltig, bruin		40 - 60
	60 - 110	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin	sporen grind	60 - 110
	110 - 160	Zand, matig grof, zwak grindig, zwak siltig, bruin		110 - 160
	160 - 220	Zand, matig grof, zwak grindig, lichtbruin, oranje	zwak roesthoudend, sporen oer	160 - 210
064	0 - 10		kinker	
	10 - 30	Zand, matig fijn, zwak siltig		10 - 30
	30 - 60	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	matig puinhoudend, zwak slakhoudend, zwak kolengruishoudend, p30/20/50	30 - 60
	60 - 100	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	sporen puin, sporen kolen, sporen slakken, sporen kolengruis	60 - 100
	100 - 140	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin	sporen puin	100 - 140
	140 - 180	Zand, matig fijn, zwak siltig		140 - 180
065	0 - 30		beton	
	30 - 90	Zand, matig grof, lichtbruin		30 - 80
	90 - 110	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin	sporen puin	90 - 110
	110 - 150	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, bruin		110 - 150
	150 - 210	Zand, matig grof, matig grindig, bruin	matig roesthoudend, sporen oer	150 - 200
	210 - 250	Zand, matig grof, zwak grindig, lichtbruin		210 - 250
	250 - 290	Zand, zeer grof, matig grindig, lichtbruin	sporen roest	250 - 290
	290 - 320	Zand, matig grof, lichtbruin		290 - 320
	320 - 350	Zand, zeer grof, matig grindig, lichtbruin, grijs		320 - 350
066	0 - 10		beton	
	10 - 110	Zand, matig grof, matig grindig, lichtbruin	sporen puin	10 - 60
	110 - 160	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, beige	zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend, zwak metaalhoudend	60 - 110
	160 - 220	Zand, matig grof, zwak grindig, lichtbruin, oranje	sporen roest	110 - 160
				170 - 220
067	0 - 8		tegel	
	8 - 50	Zand, matig grof, matig grindig, lichtbruin		10 - 50
	50 - 90	Zand, zeer grof, matig grindig, lichtbruin, geel	zwak steenhoudend	50 - 90
	90 - 130	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin	sporen grind, sporen puin, sporen kolengruis	90 - 130
	130 - 170	Zand, matig fijn, matig siltig, matig grindig, bruin		130 - 170
	170 - 220	Zand, matig grof, matig grindig, lichtbruin, oranje	sporen roest	170 - 220
068	0 - 8		tegel	
	8 - 45	Zand, matig grof, sterk grindig, oranje	sporen puin	8 - 45
	45 - 80	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin	zwak puinhoudend	45 - 80
	80 - 85	, grijs	volledig puin	
	85 - 140	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, bruin	sporen puin	90 - 140
	140 - 170	Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, bruin		140 - 170
	170 - 220	Zand, zeer grof, matig grindig, lichtbruin, oranje	zwak roesthoudend	170 - 220

Boring-nummer	Diepte in (cm-mv)	Textuur	Opmerkingen	Monsterdiepte in (cm-mv)	
069	0 - 8		tegel		
	8 - 15	Zand, matig grof, lichtbruin			
	15 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, bruin	zwak puinhoudend, sporen kolengruis	15 - 50	50 - 100
	50 - 140	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, bruin		100 - 150	140 - 200
	140 - 200	Zand, zeer grof, zwak grindig, lichtbruin, oranje			
070	0 - 30	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, zwak humeus		0 - 30	30 - 80
	30 - 80	Zand, matig grof, lichtbruin, geel			
	80 - 110	Zand, matig grof, matig siltig, matig humeus, donkerbruin	sporen grind	80 - 110	110 - 160
	110 - 160	Zand, matig grof, matig siltig, beige	sporen grind	160 - 220	210 - 250
	160 - 220	Zand, matig grof, zwak grindig, lichtbruin			
	220 - 250	Zand, zeer grof, zwak grindig, lichtbruin, oranje	zwak roesthoudend	220 - 250	250 - 300
	250 - 350	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, lichtbruin, oranje	sporen roest	300 - 350	
071	0 - 10		klinker		
	10 - 100	Zand, matig grof, zwak grindig, lichtbruin, geel		10 - 50	100 - 170
	100 - 140	Zand, matig grof, matig siltig, zwak grindig, bruin	zwak steenhoudend	140 - 170	170 - 220
	140 - 170	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, lichtbruin, grijs			
072	170 - 220	Zand, zeer grof, matig grindig, lichtbruin, wit			
	0 - 10		klinker		
	10 - 90	Zand, zeer grof, matig grindig		10 - 50	90 - 140
	90 - 140	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, bruin	sporen puin	140 - 150	200 - 250
073	140 - 150	Zand, matig grof, zwak siltig			
	150 - 200	Zand, matig grof, zwak grindig, donkergeel		150 - 180	200 - 250
	0 - 40	Zand, matig fijn, zwak humeus, matig grindig, lichtbruin		0 - 40	40 - 60
	40 - 60	Zand, matig fijn, matig grindig, lichtbruin, lichtgeel		60 - 110	130 - 180
074	60 - 110	Zand, zeer fijn, matig grindig, lichtbruin			
	110 - 130	Zand, matig fijn, matig grindig, bruingeel	sporen glas	130 - 150	200 - 250
	0 - 100	Zand, matig fijn, zwak humeus, matig grindig, lichtbruin		30 - 100	120 - 150
	100 - 120	Zand, matig grof, matig grindig, wit			
075	120 - 150	Zand, matig fijn, matig humeus, matig grindig, donkerbruin		120 - 150	200 - 250
	150 - 200	Zand, matig fijn, matig grindig, donkergeel, donkeroranje			
	0 - 50	Zand, matig fijn, zwak grindig, bruin	sporen stenen, sporen plastic	0 - 70	120 - 160
	50 - 130	Zand, matig fijn, zwak grindig, geelwit			
076	130 - 160	Zand, matig fijn, matig humeus, zwak siltig, zwak grindig, donkerbruin	sporen kolengruis	160 - 180	200 - 250
	160 - 180	Zand, matig fijn, matig grindig, bruin			
	180 - 200	Zand, zeer fijn, zwak grindig, geel			
	0 - 60	Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak grindig, bruin	sporen plastic, zwak puinhoudend, sporen asbest, zwak kolengruishoudend	0 - 60	50 - 80
60 - 80	Zand, matig fijn, zwak grindig, lichtgeel				

Boring-nummer	Diepte in (cm-mv)	Textuur	Opmerkingen	Monsterdiepte in (cm-mv)
	80 - 120	Zand, matig fijn, zwak grindig, geelbruin	sporen plastic, sporen glas, zwak kolengruishoudend	80 - 120
	120 - 140	Zand, matig fijn, matig humeus, matig grindig, donkerbruin	zwak kolengruishoudend	120 - 140
	140 - 200	Zand, matig fijn, zwak grindig, bruin	sporen kolengruis	150 - 200
077	0 - 20	Zand, matig fijn, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin	sporen kolengruis	0 - 20
	20 - 110	Zand, matig fijn, zwak grindig, lichtbruin	sporen kolengruis, sporen stenen	40 - 90
	110 - 130	Zand, matig fijn, zwak grindig, lichtgeel		110 - 130
078	0 - 10	Zand, matig fijn, matig humeus, donkerbruin		0 - 10
	10 - 20	Zand, matig fijn, wit	sporen stenen	10 - 20
	20 - 50	Zand, matig fijn, zwak grindig, bruin	sporen metaal	20 - 50
	50 - 100	Zand, matig fijn, zwak grindig	sporen stenen, sporen metaal	50 - 100
	100 - 120	Zand, matig fijn, zwak grindig, bruin	matig wortelhoudend	100 - 120
079	0 - 5		tegel	
	5 - 20	Zand, matig fijn, witgeel	matig wortelhoudend	0 - 20
	20 - 40	Zand, matig grof, zwak grindig, lichtbruin	sporen kolengruis	20 - 40
	40 - 60	Zand, matig grof, zwak humeus, zwak grindig, donkergeel, donkerbruin	sterk kolengruishoudend, sporen puin	40 - 60
	60 - 100	Zand, matig fijn, matig grindig, lichtbruin	sporen kolengruis, sporen stenen	60 - 100
080	100 - 130	Zand, matig fijn, zwak grindig, lichtbruin		100 - 130
	0 - 5		tegel	
	5 - 30	Zand, matig fijn, zwak humeus, lichtbruin		0 - 30
	30 - 70	Zand, matig grof, zwak grindig, witgeel		30 - 70
	70 - 110	Zand, matig fijn, matig humeus, matig siltig, donkerbruin	matig wortelhoudend	70 - 110
	110 - 160	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, lichtbruin		110 - 160
	160 - 200	Zand, matig grof, matig grindig, lichtbruin, geel		160 - 200
081	0 - 5		tegel	0 - 10
	5 - 10	Zand, matig grof, matig humeus, matig siltig, zwak grindig, donkerbruin		
	10 - 50	Zand, matig grof, zwak grindig, lichtgeel		10 - 50
	50 - 60	Zand, matig fijn, zwak grindig, lichtbruin		50 - 60
	60 - 80	Zand, zeer grof, zwak grindig, lichtgeel, wit		60 - 80
	80 - 100	Leem, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, zwart		80 - 100
	100 - 130	Leem, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, zwart	sporen stenen	100 - 130
	130 - 150	Zand, matig grof, sterk siltig, donkerbruin		130 - 150
	150 - 180	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, lichtbruin		150 - 180
180 - 200	Zand, matig grof, zwak grindig, lichtbruin, oranje		180 - 200	

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Legenda:

- * = Resultaat is groter dan streefwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
- = Resultaat is kleiner dan streefwaarde.

1	SA60905262	GROND	MM01-1
2	SA60905263	GROND	MM02-1
3	SA60905264	GROND	MM03-1
4	SA60905265	GROND	MM04-1

Parameter	Eenheid	MM 01-1	*/-	MM 02-1	*/-	MM 03-1	*/-	MM 04-1	*/-	S	T	I
Diepte (m-mv)												
Hom. met Sample Mate		+		+		+		+				
Voorbehand. NEN 5751		+		+		+		+				
Droge stof	% (m/m)	94.3		91.7		90.4		92.6				
Gloeiverlies(Org.st)	% van ds	0.8		3.6		2.6		1.3				
KORRELGROOTTEVERDELING												
Lutum (< 2 µm)	% van ds	3.9		4.7		8.2		5.6				
METALEN												
Arseen	mg/kg ds	<5.0	-	25	*	7.8	-	6.0	-	18	26	34
Cadmium	mg/kg ds	<0.4	-	1.1	*	<0.4	-	<0.4	-	0.48	3.8	7.1
Chroom	mg/kg ds	10	-	59	-	17	-	14	-	61	147	233
Koper	mg/kg ds	53	*	920	***	73	**	30	*	19	60	101
Kwik	mg/kg ds	<0.2	-	0.5	*	0.4	*	<0.2	-	0.22	3.8	7.3
Lood	mg/kg ds	26	-	1530	***	190	*	65	*	57	206	355
Nikkel	mg/kg ds	16	*	78	**	17	-	11	-	16	55	94
Zink	mg/kg ds	37	-	480	***	98	*	43	-	69	211	354
EOX												
Extr.org.halogeniden	mg/kg ds	<0.1	-	0.4	*	0.3	-	0.2	-	0.30		
MINERALE OLIE GC												
Olie totaal C10-C40	mg/kg ds	<50	-	310	*	<50	-	<50	-	10	505	1000
Fractie C10 - C12	mg/kg ds	<20		<20		<20		<20				
Fractie C12 - C22	mg/kg ds	<20		56		<20		<20				
Fractie C22 - C30	mg/kg ds	<20		150		<20		<20				
Fractie C30 - C40	mg/kg ds	<20		100		<20		<20				
Florisil behandeling		+		+		+		+				
PAK(10)												
Naftaleen	mg/kg ds	<0.04		0.04		<0.04		<0.04				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0.04		0.99		0.08		0.04				
Anthraceen	mg/kg ds	<0.04		0.18		<0.04		<0.04				
Fluorantheen	mg/kg ds	0.07		1.4		0.14		0.07				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.04		0.58		0.04		<0.04				
Chryseen	mg/kg ds	<0.04		0.74		0.06		<0.04				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.04		0.30		0.04		<0.04				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.04		0.72		0.07		0.05				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0.04		0.71		0.06		0.05				
Indeno(1,2,3-c,d)pyr	mg/kg ds	<0.04		0.70		0.05		<0.04				
Totaal PAK	mg/kg ds	<0.40	-	6.3	*	0.57	-	<0.40	-	1.0	21	40

Toetsingswaarden zijn berekend met de volgende parameters:

Lutum	1=3.9	2=4.7	3=8.2	4=5.6	% van ds
Organische stof	1=0.8	2=3.6	3=2.6	4=1.3	% van ds

1	SA60905266	GROND	MM01-2
2	SA60905267	GROND	MM02-2
3	SA60905268	GROND	MM03-2
4	SA60905269	GROND	MM01-3

Parameter	Eenheid	MM 01-2	*/-	MM 02-2	*/-	MM 03-2	*/-	MM 01-3	*/-	S	T	I
Diepte (m-mv)												
Hom. met Sample Mate		+		+		+		+				
Voorbehand. NEN 5751		+		+		+		+				
Droge stof	% (m/m)	91.5		91.3		92.3		90.3				
Gloeiverlies(Org.st)	% van ds	3.9		2.7		1.5		5.4				
KORRELGROOTTEVERDELING												
Lutum (< 2 µm)	% van ds	6.8		7.9		8.8		4.9				
METALEN												
Arsen	mg/kg ds	22	*	13	-	15.0	-	33	**	19	28	36
Cadmium	mg/kg ds	0.7	*	<0.4	-	<0.4	-	1.2	*	0.56	4.5	8.4
Chroom	mg/kg ds	37	-	18	-	13	-	77	*	60	144	227
Koper	mg/kg ds	200	***	130	***	24	*	500	***	21	66	112
Kwik	mg/kg ds	0.6	*	0.3	*	<0.2	-	0.3	*	0.22	3.9	7.5
Lood	mg/kg ds	1010	***	260	**	47	-	230	**	60	218	376
Nikkel	mg/kg ds	53	*	29	*	10	-	96	***	15	52	89
Zink	mg/kg ds	380	**	240	**	48	-	610	***	73	224	374
EOX												
Extr.org.halogeniden	mg/kg ds	0.3	-	0.3	-	0.4	*	0.5	*	0.30		
MINERALE OLIE GC												
Olief totaal C10-C40	mg/kg ds	210	*	<50	-	<50	-	280	*	27	1364	2700
Fractie C10 - C12	mg/kg ds	<20		<20		<20		<20				
Fractie C12 - C22	mg/kg ds	63		<20		<20		70				
Fractie C22 - C30	mg/kg ds	90		<20		<20		140				
Fractie C30 - C40	mg/kg ds	56		<20		<20		69				
Florisil behandeling		+		+		+		+				
PAK(10)												
Naftaleen	mg/kg ds	0.17		<0.04		<0.04		0.05				
Fenanthreen	mg/kg ds	8.4		0.50		0.13		1.7				
Anthraceen	mg/kg ds	2.0		0.11		<0.04		0.48				
Fluorantheen	mg/kg ds	18		1.1		0.25		3.7				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	7.0		0.60		0.09		1.8				
Chryseen	mg/kg ds	7.4		0.74		0.11		1.9				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2.9		0.33		0.04		0.82				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	7.5		0.65		0.12		2.2				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	5.5		0.49		0.11		1.6				
Indeno(1,2,3-c,d)pyr	mg/kg ds	6.1		0.51		0.09		1.7				
Totaal PAK	mg/kg ds	65	***	5.0	*	0.97	-	16	*	1.0	21	40

Toetsingswaarden zijn berekend met de volgende parameters:

Lutum	1=6.8	2=7.9	3=8.8	4=4.9	% van ds
Organische stof	1=3.9	2=2.7	3=1.5	4=5.4	% van ds

1	SA60905270	GROND	MM02-3
2	SA60905271	GROND	MM03-3
3	SA60905272	GROND	MM04-3
4	SA60905273	GROND	MM05-3

Parameter	Eenheid	MM	*/-	MM	*/-	MM	*/-	MM	*/-	S	T	I
		02-3		03-3		04-3		05-3				
Diepte (m-mv)												
Hom. met Sample Mate		+		+		+		+				
Voorbehand. NEN 5751		+		+		+		+				
Droge stof	% (m/m)	90.5		91.3		96.4		96.8				
Gloeiverlies(Org.st)	% van ds	2.7		1.5		<0.5		<0.5				
KORRELGROOTTEVERDELING												
Lutum (< 2 µm)	% van ds	7.6		5.4		1.2		1.7				
Fractie < 20 µm	%min.delen			11.0		1.3						
Fractie < 63 µm	%min.delen			20.3		2.0						
Fractie < 250 µm	%min.delen			44.3		22.3						
Fractie > 250 µm	%min.delen			55.7		77.7						
METALEN												
Arseen	mg/kg ds	6.7	-	<5.0	-	<5.0	-	<5.0	-	16	23	30
Cadmium	mg/kg ds	<0.4	-	<0.4	-	<0.4	-	<0.4	-	0.43	3.4	6.5
Chroom	mg/kg ds	14	-	11	-	8.8	-	9.6	-	53	128	203
Koper	mg/kg ds	60	*	20	*	<5.0	-	7.3	-	16	51	86
Kwik	mg/kg ds	0.4	*	<0.2	-	<0.2	-	<0.2	-	0.21	3.5	6.8
Lood	mg/kg ds	110	*	32	-	<5.0	-	5.8	-	52	189	325
Nikkel	mg/kg ds	14	-	8.6	-	8.5	-	9.4	-	12	41	70
Zink	mg/kg ds	82	*	34	-	10	-	16	-	56	172	287
EOX												
Extr.org.halogeniden	mg/kg ds	0.3	-	<0.1	-	<0.1	-	<0.1	-	0.30		
MINERALE OLIE GC												
Olief totaal C10-C40	mg/kg ds	<50	-	<50	-	<50	-	<50	-	10	505	1000
Fractie C10 - C12	mg/kg ds	<20		<20		<20		<20				
Fractie C12 - C22	mg/kg ds	<20		<20		<20		<20				
Fractie C22 - C30	mg/kg ds	<20		<20		<20		<20				
Fractie C30 - C40	mg/kg ds	<20		<20		<20		<20				
Florisil behandeling		+		+		+		+				
PAK(10)												
Naftaleen	mg/kg ds	<0.04		<0.04		<0.04		<0.04				
Fenanthreen	mg/kg ds	0.76		<0.04		0.06		<0.04				
Anthraceen	mg/kg ds	0.12		<0.04		<0.04		<0.04				
Fluorantheen	mg/kg ds	0.68		0.06		0.08		<0.04				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.26		<0.04		<0.04		<0.04				
Chryseen	mg/kg ds	0.27		<0.04		<0.04		<0.04				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.11		<0.04		<0.04		<0.04				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.25		<0.04		<0.04		<0.04				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0.16		<0.04		<0.04		<0.04				
Indeno(1,2,3-c,d)pyr	mg/kg ds	0.15		<0.04		<0.04		<0.04				
Totaal PAK	mg/kg ds	2.8	*	<0.40	-	<0.40	-	<0.40	-	1.0	21	40

Toetsingswaarden zijn berekend met de volgende parameters:

Lutum	1=7.6	2=5.4	3=1.2	4=1.7	% van ds
Organische stof	1=2.7	2=1.5	3=0.5	4=0.5	% van ds

1	SA60905274	GROND	MM06-3
2	SA60905275	GROND	MM01-4
3	SA60905276	GROND	MM02-4
4	SA60905277	GROND	MM03-4

Parameter	Eenheid	MM 06-3	*/-	MM 01-4	*/-	MM 02-4	*/-	MM 03-4	*/-	S	T	I
Diepte (m-mv)												
Hom. met Sample Mate		+		+		+		+				
Voorbehand. NEN 5751		+		+		+		+				
Droge stof	% (m/m)	89.6		89.7		88.2		89.5				
Gloeiverties(Org.st)	% van ds	1.8		5.7		3.4		2.0				
KORRELGROOTTEVERDELING												
Lutum (< 2 µm)	%min.delen	<1		5.2		6.3		2.4				
Fractie < 20 µm	%min.delen	4.2				12.1		11.1				
Fractie < 63 µm	%min.delen	9.2				19.4		18.8				
Fractie < 250 µm	%min.delen	31.9				44.8		43.1				
Fractie > 250 µm	%min.delen	68.1				55.2		56.9				
METALEN												
Arsen	mg/kg ds	12	-	16	-	5.7	-	5.5	-	17	24	32
Cadmium	mg/kg ds	<0.4	-	0.6	*	<0.4	-	<0.4	-	0.47	3.7	7.0
Chroom	mg/kg ds	20	-	55	-	15	-	11	-	55	132	208
Koper	mg/kg ds	36	*	110	**	47	*	33	*	18	55	93
Kwik	mg/kg ds	<0.2	-	1.3	*	0.4	*	<0.2	-	0.21	3.6	7.0
Lood	mg/kg ds	57	*	530	***	120	*	85	*	54	197	339
Nikkel	mg/kg ds	18	*	36	*	14	-	8.8	-	12	43	74
Zink	mg/kg ds	92	*	370	**	72	-	41	-	60	185	310
EOX												
Extr.org.halogeniden	mg/kg ds	0.4	*	0.3	-	<0.1	-	0.2	-	0.30		
MINERALE OLIE GC												
Olie totaal C10-C40	mg/kg ds	110	*	270	*	<50	-	<50	-	10	505	1000
Fractie C10 - C12	mg/kg ds	<20		<20		<20		<20				
Fractie C12 - C22	mg/kg ds	<20		100		<20		<20				
Fractie C22 - C30	mg/kg ds	75		120		<20		<20				
Fractie C30 - C40	mg/kg ds	<20		50		<20		<20				
Florisil behandeling		+		+		+		+				
PAK(10)												
Naftaleen	mg/kg ds	<0.04		1.5		<0.04		<0.04				
Fenanthreen	mg/kg ds	0.92		9.9		0.13		<0.04				
Anthraceen	mg/kg ds	0.31		5.0		<0.04		<0.04				
Fluorantheen	mg/kg ds	1.9		34		0.16		<0.04				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.92		13		0.09		<0.04				
Chryseen	mg/kg ds	0.94		14		0.12		<0.04				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.40		7.5		0.05		<0.04				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.2		24		0.11		<0.04				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0.80		26		0.09		0.06				
Indeno(1,2,3-c,d)pyr	mg/kg ds	0.89		24		0.10		<0.04				
Totaal PAK	mg/kg ds	8.3	*	160	***	0.89	-	<0.40	-	1.0	21	40

Toetsingswaarden zijn berekend met de volgende parameters:

Lutum	1=1	2=5.2	3=6.3	4=2.4	% van ds
Organische stof	1=1.8	2=5.7	3=3.4	4=2	% van ds

1	SA60905278	GROND	MM04-4
2	SA60905279	GROND	MM05-4
3	SA60905280	GROND	MM06-4
4	SA60905281	GROND	MM01-5

Parameter	Eenheid	MM	*/-	MM	*/-	MM	*/-	MM	*/-	S	T	I
		04-4		05-4		06-4		01-5				
Diepte (m-mv)												
Hom. met Sample Mate		+		+		+		+				
Voorbehand. NEN 5751		+		+		+		+				
Droge stof	% (m/m)	92.3		94.8		89.5		88.3				
Gloeiverlies(Org.st)	% van ds	<0.5		<0.5		1.9		3.3				
KORRELGROOTTEVERDELING												
Lutum (< 2 µm)	%min.delen	<1		1.6		3.6		6.9				
Fractie < 20 µm	%min.delen	2.3				5.6						
Fractie < 63 µm	%min.delen	2.0				9.8						
Fractie < 250 µm	%min.delen	27.2				34.2						
Fractie > 250 µm	%min.delen	72.8				65.8						
METALEN												
Arseen	mg/kg ds	<5.0	-	<5.0	-	11	-	5.5	-	19	28	36
Cadmium	mg/kg ds	<0.4	-	<0.4	-	<0.4	-	<0.4	-	0.53	4.2	7.9
Chroom	mg/kg ds	7.4	-	8.5	-	31	-	11	-	64	153	242
Koper	mg/kg ds	6.6	-	<5.0	-	47	*	45	*	21	66	111
Kwik	mg/kg ds	<0.2	-	<0.2	-	<0.2	-	0.4	*	0.23	3.9	7.6
Lood	mg/kg ds	9.4	-	7.9	-	170	*	110	*	60	218	375
Nikkel	mg/kg ds	7.7	-	6.7	-	19	*	11	-	17	59	101
Zink	mg/kg ds	14	-	12	-	110	*	75	-	76	232	389
EOX												
Extr.org.halogeniden	mg/kg ds	<0.1	-	<0.1	-	0.2	-	0.1	-	0.30		
MINERALE OLIE GC												
Olief totaal C10-C40	mg/kg ds	<50	-	<50	-	220	*	<50	-	17	833	1650
Fractie C10 - C12	mg/kg ds	<20		<20		<20		<20				
Fractie C12 - C22	mg/kg ds	<20		<20		48		<20				
Fractie C22 - C30	mg/kg ds	<20		<20		110		<20				
Fractie C30 - C40	mg/kg ds	<20		<20		60		<20				
Florisil behandeling		+		+		+		+				
PAK(10)												
Naftaleen	mg/kg ds	<0.04		<0.04		<0.04		<0.04				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0.04		0.05		0.90		0.19				
Anthraceen	mg/kg ds	<0.04		<0.04		0.24		<0.04				
Fluorantheen	mg/kg ds	0.06		0.09		1.7		0.21				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.04		<0.04		0.87		0.08				
Chryseen	mg/kg ds	<0.04		0.04		0.93		0.12				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.04		<0.04		0.38		0.05				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.04		0.06		1.0		0.12				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0.04		<0.04		0.73		0.08				
Indeno(1,2,3-c,d)pyr	mg/kg ds	<0.04		<0.04		0.80		0.08				
Totaal PAK	mg/kg ds	<0.40	-	<0.40	-	7.6	*	0.97	-	1.0	21	40

Toetsingswaarden zijn berekend met de volgende parameters:

Lutum	1=1	2=1.6	3=3.6	4=6.9	% van ds
Organische stof	1=0.5	2=0.5	3=1.9	4=3.3	% van ds

1	SA60905282	GROND	MM02-5
2	SA60905283	GROND	MM03-5
3	SA60905284	GROND	MM01-6
4	SA60905285	GROND	MM02-6

Parameter	Eenheid	MM 02-5	*/-	MM 03-5	*/-	MM 01-6	*/-	MM 02-6	*/-	S	T	I
Diepte (m-mv)												
Hom. met Sample Mate		+		+		+		+				
Voorbehand. NEN 5751		+		+		+		+				
Droge stof	% (m/m)	92.2		96.9		97.4		92.9				
Gloeiverlies(Org.st)	% van ds	1.1		0.5		0.6		2.2				
KORRELGROOTTEVERDELING												
Lutum (< 2 µm)	% van ds	4.9		2.1		1.7		6.0				
METALEN												
Arseen	mg/kg ds	45.0	-	45.0	-	45.0	-	45.0	-	18	26	35
Cadmium	mg/kg ds	0.4	-	0.4	-	0.4	-	0.4	-	0.50	4.0	7.5
Chroom	mg/kg ds	12	-	6.1	-	11	-	11	-	62	149	236
Koper	mg/kg ds	11	-	45.0	-	5.5	-	26	*	20	63	105
Kwik	mg/kg ds	0.2	-	0.2	-	0.2	-	0.2	-	0.22	3.8	7.4
Lood	mg/kg ds	15	-	45.0	-	12	-	71	*	58	211	363
Nikkel	mg/kg ds	8.7	-	6.9	-	8.3	-	9.1	-	16	56	96
Zink	mg/kg ds	26	-	9.9	-	14	-	43	-	71	219	367
EOX												
Extr.org.halogeniden	mg/kg ds	0.1	-	0.1	-	0.1	-	0.1	-	0.30		
MINERALE OLIE GC												
Olief totaal C10-C40	mg/kg ds	450	-	450	-	450	-	450	-	11	556	1100
Fractie C10 - C12	mg/kg ds	20		20		20		20				
Fractie C12 - C22	mg/kg ds	20		20		20		20				
Fractie C22 - C30	mg/kg ds	20		20		20		20				
Fractie C30 - C40	mg/kg ds	20		20		20		20				
Florisil behandeling		+		+		+		+				
PAK(10)												
Naftaleen	mg/kg ds	0.04		0.04		0.04		0.04				
Fenantheen	mg/kg ds	0.07		0.04		0.04		0.04				
Anthraceen	mg/kg ds	0.04		0.04		0.04		0.04				
Fluorantheen	mg/kg ds	0.06		0.04		0.04		0.04				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.04		0.04		0.04		0.04				
Chryseen	mg/kg ds	0.04		0.04		0.04		0.04				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.04		0.04		0.04		0.04				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.04		0.04		0.04		0.04				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0.04		0.04		0.04		0.04				
Indeno(1,2,3-c,d)pyr	mg/kg ds	0.04		0.04		0.04		0.04				
Totaal PAK	mg/kg ds	0.40	-	0.40	-	0.40	-	0.40	-	1.0	21	40

Toetsingswaarden zijn berekend met de volgende parameters:

Lutum	1=4.9	2=2.1	3=1.7	4=6	% van ds
Organische stof	1=1.1	2=0.5	3=0.6	4=2.2	% van ds

1	SA60905286	GROND	MM03-6
2	SA60905287	GROND	MM01-7
3	SA60905288	GROND	MM02-7
4	SA60905289	GROND	MM03-7

Parameter	Eenheid	MM	*/-	MM	*/-	MM	*/-	MM	*/-	S	T	I
		03-6		01-7		02-7		03-7				
Diepte (m-mv)												
Hom. met Sample Mate		+		+		+		+				
Voorbehand. NEN 5751		+		+		+		+				
Droge stof	% (m/m)	94.5		96.1		91.5		93.4				
Gloeiverlies(Org.st)	% van ds	1.2		0.7		2.4		1.5				
KORRELGROOTTEVERDELING												
Lutum (< 2 µm)	% van ds	5.0		2.9		6.5		6.3				
Fractie < 20 µm	%min.delen			5.1								
Fractie < 63 µm	%min.delen			10.5								
Fractie < 250 µm	%min.delen			66.1								
Fractie > 250 µm	%min.delen			33.9								
METALEN												
Arseen	mg/kg ds	5.4	-	5.3	-	<5.0	-	5.5	-	18	26	34
Cadmium	mg/kg ds	<0.4	-	<0.4	-	<0.4	-	<0.4	-	0.48	3.9	7.3
Chroom	mg/kg ds	10	-	12	-	14	-	12	-	63	150	238
Koper	mg/kg ds	8.1	-	<5.0	-	36	*	20	-	20	62	104
Kwik	mg/kg ds	<0.2	-	<0.2	-	0.3	*	<0.2	-	0.22	3.8	7.4
Lood	mg/kg ds	8.3	-	14	-	150	*	34	-	58	209	360
Nikkel	mg/kg ds	7.7	-	8.6	-	11	-	9.4	-	16	57	98
Zink	mg/kg ds	20	-	19	-	87	*	38	-	71	219	366
EOX												
Extr.org.halogeniden	mg/kg ds	0.1	-	<0.1	-	0.1	-	<0.1	-	0.30		
MINERALE OLIE GC												
Olie totaal C10-C40	mg/kg ds	<50	-	<50	-	<50	-	<50	-	10	505	1000
Fractie C10 - C12	mg/kg ds	<20		<20		<20		<20				
Fractie C12 - C22	mg/kg ds	<20		<20		<20		<20				
Fractie C22 - C30	mg/kg ds	<20		<20		<20		<20				
Fractie C30 - C40	mg/kg ds	<20		<20		<20		<20				
Florisil behandeling		+		+		+		+				
PAK(10)												
Naftaleen	mg/kg ds	<0.04		<0.04		<0.04		<0.04				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0.04		<0.04		0.22		<0.04				
Anthraceen	mg/kg ds	<0.04		<0.04		<0.04		<0.04				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0.04		<0.04		0.30		<0.04				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.04		<0.04		0.12		<0.04				
Chryseen	mg/kg ds	<0.04		<0.04		0.17		<0.04				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.04		<0.04		0.06		<0.04				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.04		<0.04		0.13		<0.04				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0.04		<0.04		0.10		<0.04				
Indeno(1,2,3-c,d)pyr	mg/kg ds	<0.04		<0.04		0.11		<0.04				
Totaal PAK	mg/kg ds	<0.40	-	<0.40	-	1.3	*	<0.40	-	1.0	21	40

Toetsingswaarden zijn berekend met de volgende parameters:

Lutum	1=5	2=2.9	3=6.5	4=6.3	% van ds
Organische stof	1=1.2	2=0.7	3=2.4	4=1.5	% van ds

1	SA60905290	GROND	MM01-8
2	SA60905291	GROND	MM01-9
3	SA60905292	GROND	MM02-9
4	SA60905293	GROND	MM03-9

Parameter	Eenheid	MM 01-8	*/-	MM 01-9	*/-	MM 02-9	*/-	MM 03-9	*/-	S	T	I
Diepte (m-mv)												
Hom. met Sample Mate		+		+		+		+				
Voorbehand. NEN 5751		+		+		+		+				
Droge stof	% (m/m)	96.6		95.0		91.4		93.4				
Gloeiverlies(Org.st)	% van ds	0.6		0.7		2.3		0.8				
KORRELGROOTTEVERDELING												
Lutum (< 2 µm)	% van ds	3.2		5.8		6.4		3.9				
METALEN												
Arseen	mg/kg ds	<5.0	-	<5.0	-	7.3	-	<5.0	-	17	24	32
Cadmium	mg/kg ds	<0.4	-	<0.4	-	<0.4	-	<0.4	-	0.45	3.6	6.8
Chroom	mg/kg ds	7.9	-	14	-	12	-	11	-	58	139	220
Koper	mg/kg ds	<5.0	-	<5.0	-	31	*	8.3	-	18	56	94
Kwik	mg/kg ds	<0.2	-	<0.2	-	0.2	-	<0.2	-	0.21	3.7	7.1
Lood	mg/kg ds	10	-	10.0	-	87	*	13	-	55	198	341
Nikkel	mg/kg ds	6.7	-	8.8	-	10	-	8.0	-	14	49	83
Zink	mg/kg ds	18	-	23	-	97	*	23	-	63	193	323
EOX												
Extr.org.halogeniden	mg/kg ds	0.1	-	<0.1	-	0.2	-	0.2	-	0.30		
MINERALE OLIE GC												
Olief totaal C10-C40	mg/kg ds	<50	-	<50	-	<50	-	<50	-	10	505	1000
Fractie C10 - C12	mg/kg ds	<20		<20		<20		<20				
Fractie C12 - C22	mg/kg ds	<20		<20		<20		<20				
Fractie C22 - C30	mg/kg ds	<20		<20		<20		<20				
Fractie C30 - C40	mg/kg ds	<20		<20		<20		<20				
Florisil behandeling		+		+		+		+				
PAK(10)												
Naftaleen	mg/kg ds	<0.04		<0.04		<0.04		<0.04				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0.04		0.05		0.47		<0.04				
Anthraceen	mg/kg ds	<0.04		<0.04		0.11		<0.04				
Fluoranthreen	mg/kg ds	<0.04		0.09		0.57		<0.04				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.04		<0.04		0.24		<0.04				
Chryseen	mg/kg ds	<0.04		0.05		0.26		<0.04				
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	<0.04		<0.04		0.10		<0.04				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.04		0.07		0.26		<0.04				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0.04		0.04		0.16		<0.04				
Indeno(1,2,3-c,d)pyr	mg/kg ds	<0.04		0.05		0.17		<0.04				
Totaal PAK	mg/kg ds	<0.40	-	0.40	-	2.4	*	<0.40	-	1.0	21	40

Toetsingswaarden zijn berekend met de volgende parameters:

Lutum	1=3.2	2=5.8	3=6.4	4=3.9	% van ds
Organische stof	1=0.6	2=0.7	3=2.3	4=0.8	% van ds

1 SA60905296 PUIN MM A03/A04
 2 SA60905297 PUIN MM A05/A06

Parameter	Eenheid	MM A03/A04	*/-	MM A05/A06	*/-	S	T	I
Ontsluiting		+		+				
Droge stof	% (m/m)	90.7		89.3				
METALEN								
Arseen	mg/kg ds	24	**	22	**	14	21	27
Cadmium	mg/kg ds	0.5	*	0.5	*	0.38	3.0	5.7
Chroom	mg/kg ds	60	*	69	*	48	115	182
Koper	mg/kg ds	350	***	200	***	14	43	73
Kwik	mg/kg ds	0.2	*	0.4	*	0.19	3.3	6.5
Lood	mg/kg ds	210	**	360	***	48	174	299
Nikkel	mg/kg ds	78	***	110	***	9.0	32	54
Zink	mg/kg ds	330	***	220	**	46	140	234
EOX								
Extr.org.halogeniden	mg/kg ds	0.5	*	0.5	*	0.30		
MINERALE OLIE GC								
Olie totaal C10-C40	mg/kg ds	100	*	210	*	10	505	1000
Fractie C10 - C12	mg/kg ds	<20		<20				
Fractie C12 - C22	mg/kg ds	<20		61				
Fractie C22 - C30	mg/kg ds	49		96				
Fractie C30 - C40	mg/kg ds	32		53				
Florisil behandeling		+		+				
PAK(10)								
Naftaleen	mg/kg ds	<0.04		0.30				
Fenanthreen	mg/kg ds	0.67		3.4				
Anthraceen	mg/kg ds	0.12		1.1				
Fluorantheen	mg/kg ds	1.3		8.8				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.65		4.3				
Chryseen	mg/kg ds	0.73		3.9				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.34		2.1				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.95		7.3				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0.71		4.3				
Indeno(1,2,3-c,d)pyr	mg/kg ds	0.78		5.3				
Totaal PAK	mg/kg ds	6.3	*	41	***	1.0	21	40

1	SA61000085	GROND	MM01-1
2	SA61000086	GROND	MM02-1
3	SA61000087	GROND	MM03-1
4	SA61000088	GROND	MM01-2

Parameter	Eenheid	MM	*/-	MM	*/-	MM	*/-	MM	*/-	S	T	I
		01-1		02-1		03-1		01-2				
Diepte (m-mv)												
Hom. met Sample Mate		+		+		+		+				
Voorbehand. NEN 5751		+		+		+		+				
Droge stof	% (m/m)	92.3		91.0		95.1		97.0				
Gloeiverlies(Org.st)	% van ds	4.2		2.6		0.8		0.5				
KORRELGROOTTEVERDELING												
Lutum (< 2 µm)	% van ds	4.9		7.0		3.0		1				
METALEN												
Arseen	mg/kg ds	20	*	6.0	-	5.3	-	5.0	-	16	23	30
Cadmium	mg/kg ds	0.5	-	0.4	-	0.4	-	0.4	-	0.43	3.4	6.4
Chroom	mg/kg ds	46	-	11	-	8.9	-	5.0	-	52	125	198
Koper	mg/kg ds	180	***	39	*	6.4	-	5.0	-	16	50	84
Kwik	mg/kg ds	0.3	*	0.3	*	0.2	-	0.2	-	0.20	3.5	6.8
Lood	mg/kg ds	410	***	320	**	11	-	5.0	-	52	186	321
Nikkel	mg/kg ds	69	**	12	-	10.0	-	5.0	-	11	39	66
Zink	mg/kg ds	220	**	48	-	16	-	9.4	-	54	165	276
EOX												
Extr.org.halogeniden	mg/kg ds	0.2	-	0.1	-	0.1	-	0.1	-	0.30		
MINERALE OLIE GC												
Olie totaal C10-C40	mg/kg ds	140	*	50	-	50	-	50	-	10	505	1000
Fractie C10 - C12	mg/kg ds	20		20		20		20				
Fractie C12 - C22	mg/kg ds	49		20		20		20				
Fractie C22 - C30	mg/kg ds	69		20		20		20				
Fractie C30 - C40	mg/kg ds	27		20		20		20				
Florisil behandeling		+		+		+		+				
PAK(10)												
Naftaleen	mg/kg ds	0.10		0.04		0.04		0.04				
Fenanthreen	mg/kg ds	3.4		0.10		0.04		0.04				
Anthraceen	mg/kg ds	1.0		0.04		0.04		0.04				
Fluorantheen	mg/kg ds	7.2		0.12		0.04		0.04				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2.3		0.04		0.04		0.04				
Chryseen	mg/kg ds	2.5		0.04		0.04		0.04				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.3		0.04		0.04		0.04				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3.3		0.07		0.04		0.04				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	3.2		0.05		0.04		0.04				
Indeno(1,2,3-c,d)pyr	mg/kg ds	3.0		0.04		0.04		0.04				
Totaal PAK	mg/kg ds	27	**	0.51	-	0.40	-	0.40	-	1.0	21	40

Toetsingswaarden zijn berekend met de volgende parameters:

Lutum		1=4.9	2=7	3=3	4=1	% van ds
Organische stof	1=4.2	2=2.6	3=0.8	4=0.5		% van ds

1	SA61000089	GROND	MM02-2
2	SA61000090	GROND	MM01-3
3	SA61000091	GROND	MM02-3
4	SA61000092	GROND	MM03-3

Parameter	Eenheid	MM 02-2	*/-	MM 01-3	*/-	MM 02-3	*/-	MM 03-3	*/-	S	T	I
Diepte (m-mv)												
Hom. met Sample Mate		+		+		+		+				
Voorbehand. NEN 5751		+		+		+		+				
Droge stof	% (m/m)	88.4		96.3		91.8		94.1				
Gloeiverlies(Org.st)	% van ds	3.1		0.8		3.0		1.1				
KORRELGROOTTEVERDELING												
Lutum (< 2 µm)	% van ds	6.2		1.7		5.8		4.2				
METALEN												
Arseen	mg/kg ds	7.3	-	<5.0	-	<5.0	-	<5.0	-	17	25	32
Cadmium	mg/kg ds	<0.4	-	<0.4	-	<0.4	-	<0.4	-	0.46	3.7	6.9
Chroom	mg/kg ds	15	-	<5.0	-	11	-	10	-	58	140	222
Koper	mg/kg ds	55	*	<5.0	-	37	*	15	-	18	57	96
Kwik	mg/kg ds	0.5	*	<0.2	-	0.5	*	<0.2	-	0.21	3.7	7.2
Lood	mg/kg ds	320	**	8.7	-	88	*	23	-	55	200	345
Nikkel	mg/kg ds	14	-	<5.0	-	12	-	8.4	-	14	50	85
Zink	mg/kg ds	89	*	11	-	59	-	27	-	64	197	330
EOX												
Extr.org.halogeniden	mg/kg ds	<0.1	-	<0.1	-	<0.1	-	<0.1	-	0.30		
MINERALE OLIE GC												
Olie totaal C10-C40	mg/kg ds	<50	-	<50	-	<50	-	<50	-	10	505	1000
Fractie C10 - C12	mg/kg ds	<20		<20		<20		<20				
Fractie C12 - C22	mg/kg ds	<20		<20		<20		<20				
Fractie C22 - C30	mg/kg ds	<20		<20		<20		<20				
Fractie C30 - C40	mg/kg ds	<20		<20		<20		<20				
Florisil behandeling		+		+		+		+				
PAK(10)												
Naftaleen	mg/kg ds	<0.04		<0.04		<0.04		<0.04				
Fenantheen	mg/kg ds	0.09		<0.04		0.21		<0.04				
Anthraceen	mg/kg ds	<0.04		<0.04		0.12		<0.04				
Fluorantheen	mg/kg ds	0.12		<0.04		0.88		<0.04				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.07		<0.04		0.32		<0.04				
Chryseen	mg/kg ds	0.11		<0.04		0.36		<0.04				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.04		<0.04		0.15		<0.04				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.07		<0.04		0.45		<0.04				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0.07		<0.04		0.39		<0.04				
Indeno(1,2,3-c,d)pyr	mg/kg ds	0.08		<0.04		0.37		<0.04				
Totaal PAK	mg/kg ds	0.68	-	<0.40	-	3.3	*	<0.40	-	1.0	21	40

Toetsingswaarden zijn berekend met de volgende parameters:

Lutum 1=6.2 2=1.7 3=5.8 4=4.2 % van ds
 Organische stof 1=3.1 2=0.8 3=3 4=1.1 % van ds

1	SA61000093	GROND	MM01-4
2	SA61000094	GROND	MM02-4
3	SA61000095	GROND	MM01-5
4	SA61000096	GROND	MM02-5

Parameter	Eenheid	MM 01-4	*/-	MM 02-4	*/-	MM 01-5	*/-	MM 02-5	*/-	S	T	I
Diepte (m-mv)												
Hom. met Sample Mate		+		+				+				
Voorbehand. NEN 5751		+		+		+		+				
Droge stof	% (m/m)	97.5		89.9		91.3		91.6				
Gloeiverlies(Org.st)	% van ds	<0.5		2.1		1.6		1.4				
KORRELGROOTTEVERDELING												
Lutum (< 2 µm)	% van ds	1.4		7.6		5.7		4.9				
METALEN												
Arseen	mg/kg ds	<5.0	-	<5.0	-	<5.0	-	<5.0	-	18	25	33
Cadmium	mg/kg ds	<0.4	-	<0.4	-	<0.4	-	<0.4	-	0.47	3.8	7.1
Chroom	mg/kg ds	<5.0	-	14	-	12	-	9.9	-	60	144	227
Koper	mg/kg ds	<5.0	-	27	*	23	*	11	-	19	59	99
Kwik	mg/kg ds	<0.2	-	<0.2	-	<0.2	-	<0.2	-	0.22	3.7	7.3
Lood	mg/kg ds	<5.0	-	41	-	48	-	30	-	56	204	351
Nikkel	mg/kg ds	<5.0	-	10	-	8.7	-	7.4	-	15	52	89
Zink	mg/kg ds	8.8	-	46	-	57	-	38	-	67	205	344
EOX												
Extr.org.halogeniden	mg/kg ds	<0.1	-	<0.1	-	<0.1	-	<0.1	-	0.30		
MINERALE OLIE GC												
Olie totaal C10-C40	mg/kg ds	<50	-	<50	-	<50	-	<50	-	10	505	1000
Fractie C10 - C12	mg/kg ds	<20		<20		<20		<20				
Fractie C12 - C22	mg/kg ds	<20		<20		<20		<20				
Fractie C22 - C30	mg/kg ds	<20		<20		<20		<20				
Fractie C30 - C40	mg/kg ds	<20		<20		<20		<20				
Florisil behandeling		+		+		+		+				
PAK(10)												
Naftaleen	mg/kg ds	<0.04		<0.04		<0.04		<0.04				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0.04		<0.04		<0.04		0.08				
Anthraceen	mg/kg ds	<0.04		<0.04		<0.04		<0.04				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0.04		<0.04		<0.04		0.11				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.04		<0.04		<0.04		0.04				
Chryseen	mg/kg ds	<0.04		<0.04		<0.04		0.05				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.04		<0.04		<0.04		<0.04				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.04		<0.04		<0.04		0.06				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0.04		<0.04		<0.04		<0.04				
Indeno(1,2,3-c,d)pyr	mg/kg ds	<0.04		<0.04		<0.04		<0.04				
Totaal PAK	mg/kg ds	<0.40	-	<0.40	-	<0.40	-	0.44	-	1.0	21	40

Toetsingswaarden zijn berekend met de volgende parameters:

Lutum	1=1.4	2=7.6	3=5.7	4=4.9	% van ds
Organische stof	1=0.5	2=2.1	3=1.6	4=1.4	% van ds

1 SA61002097 GROND MM03-11

Parameter	Eenheid	MM 03-11	*/-	S	T	I
Diepte (m-mv)						
Voorbehand. NEN 5751		+				
Droge stof	% (m/m)	92.5				
METALEN						
Arseen	mg/kg ds	<5.0	-	29	42	55
Cadmium	mg/kg ds	<0.4	-	0.80	6.4	12
Chroom	mg/kg ds	12	-	100	240	380
Koper	mg/kg ds	20	-	36	113	190
Kwik	mg/kg ds	<0.2	-	0.30	5.2	10
Lood	mg/kg ds	36	-	85	308	530
Nikkel	mg/kg ds	7.9	-	35	123	210
Zink	mg/kg ds	32	-	140	430	720

Toetsingswaarden zijn berekend met de volgende parameters:

Lutum 1=25 % van ds
Organische stof 1=10 % van ds

1	SA61003706	GROND	MM01-15
2	SA61003707	GROND	MM02-15
3	SA61003708	GROND	MM01-16
4	SA61003709	GROND	MM02-16

Parameter	Eenheid	MM 01-15	*/-	MM 02-15	*/-	MM 01-16	*/-	MM 02-16	*/-	S	T	I
Diepte (m-mv)												
Hom. met Sample Mate		+		+				+				
Voorbehand. NEN 5751		+		+		+		+				
Droge stof	% (m/m)	92.2		91.9		93.6		96.2				
Gloeiverlies(Org.st)	% van ds	2.9		1.9		1.8		<0.5				
KORRELGROOTTEVERDELING												
Lutum (< 2 µm)	% van ds	3.9		4.6		4.5		1.3				
METALEN												
Arseen	mg/kg ds	<5.0	-	<5.0	-	6.2	-	<5.0	-	16	23	30
Cadmium	mg/kg ds	<0.4	-	<0.4	-	<0.4	-	<0.4	-	0.43	3.4	6.4
Chroom	mg/kg ds	11	-	10	-	13	-	<5.0	-	53	126	200
Koper	mg/kg ds	16	-	18	-	25	*	<5.0	-	16	50	85
Kwik	mg/kg ds	<0.2	-	<0.2	-	<0.2	-	<0.2	-	0.20	3.5	6.8
Lood	mg/kg ds	56	-	48	-	110	*	<5.0	-	52	187	323
Nikkel	mg/kg ds	8.8	-	6.8	-	11	-	<5.0	-	11	40	68
Zink	mg/kg ds	85	*	40	-	56	-	8.2	-	55	168	281
EOX												
Extr.org.halogeniden	mg/kg ds	<0.1	-	0.1	-	<0.1	-	<0.1	-	0.30		
MINERALE OLIE GC												
Olief totaal C10-C40	mg/kg ds	<50	-	<50	-	<50	-	<50	-	10	505	1000
Fractie C10 - C12	mg/kg ds	<20		<20		<20		<20				
Fractie C12 - C22	mg/kg ds	<20		<20		<20		<20				
Fractie C22 - C30	mg/kg ds	<20		<20		<20		<20				
Fractie C30 - C40	mg/kg ds	<20		<20		<20		<20				
Florisil behandeling		+		+		+		+				
PAK(10)												
Naftaleen	mg/kg ds	<0.04		<0.04		<0.04		<0.04				
Fenanthreen	mg/kg ds	0.13		0.09		0.09		<0.04				
Anthraceen	mg/kg ds	0.05		<0.04		<0.04		<0.04				
Fluorantheen	mg/kg ds	0.32		0.21		0.28		<0.04				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.16		0.09		0.14		<0.04				
Chryseer	mg/kg ds	0.16		0.09		0.15		<0.04				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.07		<0.04		0.07		<0.04				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.15		0.09		0.16		<0.04				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0.12		<0.04		0.08		<0.04				
Indeno(1,2,3-c,d)pyr	mg/kg ds	0.13		0.07		0.12		<0.04				
Totaal PAK	mg/kg ds	1.3	*	0.75	-	1.1	*	<0.40	-	1.0	21	40

Toetsingswaarden zijn berekend met de volgende parameters:

Lutum	1=3.9	2=4.6	3=4.5	4=1.3	% van ds
Organische stof	1=2.9	2=1.9	3=1.8	4=0.5	% van ds

Bijlage 3: Toelichting op streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering

Hieronder wordt uitgebreider op de begrippen streef- en interventiewaarden en hun betekenis ingegaan.

De **streefwaarde (S)** geeft het concentratieniveau in de grond, waterbodem of grondwater aan waarboven wèl en waaronder géén sprake is van een aantoonbare verontreiniging. Bodems waarin geen streefwaarde-overschrijdingen zijn aangetroffen of waarin de gehalten de streefwaarden door natuurlijke oorzaak overschrijden, gelden als multifunctioneel.

De **interventiewaarde (I)** geeft het concentratieniveau in de grond, waterbodem of grondwater aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd.

In het overheidsbeleid wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging, indien de gemiddelde concentratie aan één stof de interventiewaarde overschrijdt in tenminste 25 m³ grond/slib of voor het grondwater in tenminste 100 m³ bodemvolume.

Over de hoeveelheid grond/slib of grondwater waarop een eventuele overschrijding van de interventiewaarde zich voordoet kan in een eerste onderzoek meestal nog geen betrouwbare uitspraak worden gedaan. Daarom kunnen op basis van de resultaten van dit eerste onderzoek dan ook geen conclusies worden getrokken ten aanzien van het wel of niet ernstig zijn van het verontreinigingsgeval.

Een geval van ernstige bodemverontreiniging kan zich ook voordoen zonder dat de interventiewaarden worden overschreden.

Als een verontreiniging zich zodanig in een ander milieucompartiment (bijv. het grondwater) of objecten (bijv. consumptiegewassen) verspreidt dat daar schadelijke effecten kunnen optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Ook als het bij puntbronnen van verontreinigingen (bijv. op grond van berekeningen) waarschijnlijk is dat zonder maatregelen op korte termijn (binnen maximaal enkele maanden) een verontreiniging van genoemde 25 of 100 m³ bodemvolume kan optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

De ernst en saneringsurgentie van het geval wordt vastgesteld in een nader onderzoek. Een nader onderzoek kan worden uitgevoerd als er een duidelijke indicatie bestaat dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. In het overheidsbeleid wordt als criterium voor het uitvoeren van een nader onderzoek, afhankelijk van de omstandigheden, uitgegaan van een concentratie die ligt boven het gemiddelde van de interventie- en streefwaarde ($T\text{-waarde} = (S+I)/2$).

De streef- en interventiewaarden van de stoffen in de grond zijn om uiteenlopende redenen gedeeltelijk afhankelijk gesteld van de samenstelling van de grond, nl. het gehalte lutum (bodemdeeltjes < 2 µm) en/of het gehalte organisch stof (humus). In bijlage 4 zijn deze streef- en interventiewaarden berekend aan de hand van geanalyseerde of geschatte gehalten organisch stof en lutum.

Vanaf 1 januari 2003 is in de Wet Bodembescherming een interventiewaarde voor asbest in grond weergegeven. De interventiewaarde betreft 100 mg/kg ds. (gehalte serpentin-asbest plus 10 x het gehalte amfiboolasbest).

Voor puin geldt eveneens een maximale gewogen asbestconcentratie van 100 mg/kg ds. (Restconcentratienorm).

Bijlage 4 : Analysecertificaten grond



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau

Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Oranjewoud
Aanvrager : dhr.Reukers
Adres : Postbus 321
Postcode en plaats : 7400 AH Deventer

Pagina: 1 van 4

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 140830-1G1
Rapportnummer : EA61001000
Opdracht omschr. : Nijmegen MKK
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 28-9-2006
Startdatum : 28-9-2006
Datum rapportage : 12-10-2006

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA60905262	MM01-1	Grond	22-9-2006
2	SA60905263	MM02-1	Grond	22-9-2006
3	SA60905264	MM03-1	Grond	22-9-2006
4	SA60905265	MM04-1	Grond	22-9-2006

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
Hom. met Sample Mate	MVB-VBH-G01		+	+	+	+
Voorbehand. NEN 5751	MVB-VBH-G01		+	+	+	+
Q Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	94,3	91,7	90,4	92,6
Q Gloeiverlies(Org.st)	DIV-ORG-G01	% van ds	0,8	3,6	2,6	1,3
KORRELGROOTTEVERDELING						
Q Lutum (< 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	3,9	4,7	8,2	5,6
METALEN						
Q Arseen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	25	7,8	6,0
Q Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,4	1,1	<0,4	<0,4
Q Chroom	ICP-BEP-01	mg/kg ds	10	59	17	14
Q Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	53	920	73	30
Q Kwik	FIMS-Hg-01	mg/kg ds	<0,2	0,5	0,4	<0,2
Q Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	26	1530	190	65
Q Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	16	78	17	11
Q Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	37	480	98	43
EOX						
Q Extr.org.halogeniden	CLM-EOX-01	mg/kg ds	<0,1	0,4	0,3	0,2
MINERALE OLIE GC						
Q Olie totaal C10-C40	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<50	310 ⁽¹⁾	<50	<50
Q Fractie C10 - C12	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Q Fractie C12 - C22	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<20	56	<20	<20
Q Fractie C22 - C30	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<20	150	<20	<20
Q Fractie C30 - C40	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<20	100	<20	<20
Q Florisil behandeling	GC3-OLIE-G01		+	+	+	+
PAK(10)						
Q Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	0,04	<0,04	<0,04
Q Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	0,99	0,08	0,04
Q Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	0,18	<0,04	<0,04
Q Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,07	1,4	0,14	0,07
Q Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	0,58	0,04	<0,04

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RVA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Oranjewoud
Aanvrager : dhr.Reukers
Adres : Postbus 321
Postcode en plaats : 7400 AH Deventer

Pagina: 2 van 4

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 140830-1G1
Rapportnummer : EA61001000
Opdracht omschr. : Nijmegen MKK
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 28-9-2006
Startdatum : 28-9-2006
Datum rapportage : 12-10-2006

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA60905262	MM01-1	Grond	22-9-2006
2	SA60905263	MM02-1	Grond	22-9-2006
3	SA60905264	MM03-1	Grond	22-9-2006
4	SA60905265	MM04-1	Grond	22-9-2006

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
PAK(10)						
Q Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	0,74	0,06	<0,04
Q Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	0,30	0,04	<0,04
Q Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	0,72	0,07	0,05
Q Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	0,71	0,06	0,05
Q Indeno(1,2,3-c,d)pyr	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	0,70	0,05	<0,04
Q Totaal PAK	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,40	6,3	0,57	<0,40

Q = door RvA geaccrediteerd

Opmerkingen:

1 = Het patroon duidt op een zware oliefractie.

Opmerking monster SA60905262:

MM01-1:

007 (20-70)
010 (19-60)
011 (21-45)
013 (20-65)
017 (5-40)

Opmerking monster SA60905263:

MM02-1:

006 (40-90)
008 (20-70)
009 (50-100)
010 (60-90)
016 (50-70)
017 (40-90)

Opmerking monster SA60905264:

MM03-1:

006 (90-140)
008 (80-130)
009 (100-140)
010 (90-130)

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau

Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Oranjewoud
Aanvrager : dhr.Reukers
Adres : Postbus 321
Postcode en plaats : 7400 AH Deventer

Pagina: 3 van 4

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 140830-1G1
Rapportnummer : EA61001000
Opdracht omschr. : Nijmegen MKK
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 28-9-2006
Startdatum : 28-9-2006
Datum rapportage : 12-10-2006

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA60905262	MM01-1	Grond	22-9-2006
2	SA60905263	MM02-1	Grond	22-9-2006
3	SA60905264	MM03-1	Grond	22-9-2006
4	SA60905265	MM04-1	Grond	22-9-2006

Resultaten:

017 (110-150)

Opmerking monster SA60905265:

MM04-1:

006 (150-200)
008 (160-200)
009 (140-170)
010 (130-165)
016 (70-100)
017 (150-200)

Hoofd lab. ing. J.T. Klein Elhorst

Handtekening: 

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Rapportbijlage

Pagina: 4 van 4

Deze bijlage behoort bij onderzoeksrapport:
Opdrachtcode:140830-1G1
Rapportnummer:EA61001000

Opmerkingen bij de opdracht:

De opdracht is te laat aangeleverd. De conserveringstermijn is overschreden. De betrouwbaarheid van het resultaat kan zijn beïnvloed.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL805851665B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeed bij de Kamer van Koophandel Veluwe en Twente.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Oranjewoud
Aanvrager : dhr.Reukers
Adres : Postbus 321
Postcode en plaats : 7400 AH Deventer

Pagina: 1 van 4

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 140830-1G2
Rapportnummer : EA61000440
Opdracht omschr. : Nijmegen MKK
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 28-9-2006
Startdatum : 28-9-2006
Datum rapportage : 5-10-2006

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA60905266	MM01-2	Grond	22-9-2006
2	SA60905267	MM02-2	Grond	22-9-2006
3	SA60905268	MM03-2	Grond	22-9-2006
4	SA60905269	MM01-3	Grond	22-9-2006

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
Hom. met Sample Mate	MVB-VBH-G01		+	+	+	+
Voorbehand. NEN 5751	MVB-VBH-G01		+	+	+	+
Q Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	91,5	91,3	92,3	90,3
Q Gloeiverlies(Org.st)	DIV-ORG-G01	% van ds	3,9	2,7	1,5	5,4
KORRELGROOTTEVERDELING						
Q Lutum (< 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	6,8	7,9	8,8	4,9
METALEN						
Q Arseen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	22	13	<5,0	33
Q Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	0,7	<0,4	<0,4	1,2
Q Chroom	ICP-BEP-01	mg/kg ds	37	18	13	77
Q Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	200	130	24	500
Q Kwik	FIMS-Hg-01	mg/kg ds	0,6	0,3	<0,2	0,3
Q Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	1010	260	47	230
Q Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	53	29	10	96
Q Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	380	240	48	610
EOX						
Q Extr.org.halogeniden	CLM-EOX-01	mg/kg ds	0,3	0,3	0,4	0,5
MINERALE OLIE GC						
Q Olie totaal C10-C40	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	210 ⁽¹⁾	<50	<50	280 ⁽¹⁾
Q Fractie C10 - C12	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Q Fractie C12 - C22	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	63	<20	<20	70
Q Fractie C22 - C30	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	90	<20	<20	140
Q Fractie C30 - C40	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	56	<20	<20	69
Q Florisil behandeling	GC3-OLIE-G01		+	+	+	+
PAK(10)						
Q Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,17	<0,04	<0,04	0,05
Q Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	8,4	0,50	0,13	1,7
Q Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	2,0	0,11	<0,04	0,48
Q Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	18	1,1	0,25	3,7
Q Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	7,0	0,60	0,09	1,8

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISSCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau

Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Oranjewoud
Aanvrager : dhr.Reukers
Adres : Postbus 321
Postcode en plaats : 7400 AH Deventer

Pagina: 2 van 4

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 140830-1G2
Rapportnummer : EA61000440
Opdracht omschr. : Nijmegen MKK
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 28-9-2006
Startdatum : 28-9-2006
Datum rapportage : 5-10-2006

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA60905266	MM01-2	Grond	22-9-2006
2	SA60905267	MM02-2	Grond	22-9-2006
3	SA60905268	MM03-2	Grond	22-9-2006
4	SA60905269	MM01-3	Grond	22-9-2006

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
PAK(10)						
Q Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	7,4	0,74	0,11	1,9
Q Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	2,9	0,33	0,04	0,82
Q Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	7,5	0,65	0,12	2,2
Q Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	5,5	0,49	0,11	1,6
Q Indeno(1,2,3-c,d)pyr	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	6,1	0,51	0,09	1,7
Q Totaal PAK	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	65	5,0	0,97	16

Q = door RvA geaccrediteerd

Opmerkingen:

1 = Het patroon duidt op een zware oliefractie en PAK.

Opmerking monster SA60905266:

MM01-2:

011 (70-90)
012 (30-50)
013 (65-115)
014 (45-90)

Opmerking monster SA60905267:

MM02-2:

011 (90-120)
012 (80-130)
014 (100-150)

Opmerking monster SA60905268:

MM03-2:

011 (120-160)
012 (140-170)
013 (130-170)

Opmerking monster SA60905269:

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Oranjewoud
Aanvrager : dhr. Reukers
Adres : Postbus 321
Postcode en plaats : 7400 AH Deventer

Pagina: 3 van 4

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 140830-1G2
Rapportnummer : EA61000440
Opdracht omschr. : Nijmegen MKK
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 28-9-2006
Startdatum : 28-9-2006
Datum rapportage : 5-10-2006

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA60905266	MM01-2	Grond	22-9-2006
2	SA60905267	MM02-2	Grond	22-9-2006
3	SA60905268	MM03-2	Grond	22-9-2006
4	SA60905269	MM01-3	Grond	22-9-2006

Resultaten:

MM01-3:

019 (50-80)
020 (50-80)
021 (40-55)
023 (30-70)
024 (40-70)
025 (40-50)
026 (30-70)

Hoofd lab. ing. J.T. Klein Elhorst

Handtekening: 

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld. Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau

Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Rapportbijlage

Pagina: 4 van 4

Deze bijlage behoort bij onderzoeksrapport:
Opdrachtcode:140830-1G2
Rapportnummer:EA61000440

Opmerkingen bij de opdracht:

De opdracht is te laat aangeleverd. De conserveringstermijn is overschreden. De betrouwbaarheid van het resultaat kan zijn beïnvloed.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHEVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL805851665B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponereerd bij de Kamer van Koophandel Veluwe en Twente.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
 Industrierrein: Westermaat • Hazenweg 30
 7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
 E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Oranjewoud
 Aanvrager : dhr. Reukers
 Adres : Postbus 321
 Postcode en plaats : 7400 AH Deventer

Pagina: 1 van 4

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 140830-1G3
 Rapportnummer : EA61001162
 Opdracht omschr. : Nijmegen MKK
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 28-9-2006
 Startdatum : 28-9-2006
 Datum rapportage : 13-10-2006

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA60905270	MM02-3	Grond	22-9-2006
2	SA60905271	MM03-3	Grond	22-9-2006
3	SA60905272	MM04-3	Grond	22-9-2006
4	SA60905273	MM05-3	Grond	22-9-2006

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
Hom. met Sample Mate	MVB-VBH-G01		+	+	+	+
Voorbehand. NEN 5751	MVB-VBH-G01		+	+	+	+
Q Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	90,5	91,3	96,4	96,8
Q Gloeiverlies(Org.st)	DIV-ORG-G01	% van ds	2,7	1,5	<0,5	<0,5
KORRELGROOTTEVERDELING						
Q Lutum (< 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	7,6	5,4	1,2	1,7
Fractie < 20 µm	DIV-ZEEFCIVIEL-G01	%min.delen		11,0	1,3	
Fractie < 63 µm	DIV-ZEEFCIVIEL-G01	%min.delen		20,3	2,0	
Fractie < 250 µm	DIV-ZEEFCIVIEL-G01	%min.delen		44,3	22,3	
Fractie > 250 µm	DIV-ZEEFCIVIEL-G01	%min.delen		55,7	77,7	
METALEN						
Q Arseen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	6,7	<5,0	<5,0	<5,0
Q Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4
Q Chroom	ICP-BEP-01	mg/kg ds	14	11	8,8	9,6
Q Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	60	20	<5,0	7,3
Q Kwik	FIMS-Hg-01	mg/kg ds	0,4	<0,2	<0,2	<0,2
Q Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	110	32	<5,0	5,8
Q Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	14	8,6	8,5	9,4
Q Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	82	34	10	16
EOX						
Q Extr.org.halogeniden	CLM-EOX-01	mg/kg ds	0,3	<0,1	<0,1	<0,1
MINERALE OLIE GC						
Q Olie totaal C10-C40	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<50	<50	<50	<50
Q Fractie C10 - C12	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Q Fractie C12 - C22	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Q Fractie C22 - C30	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Q Fractie C30 - C40	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Q Florisil behandeling	GC3-OLIE-G01		+	+	+	+
PAK(10)						
Q Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RVA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Oranjewoud
Aanvrager : dhr.Reukers
Adres : Postbus 321
Postcode en plaats : 7400 AH Deventer

Pagina: 2 van 4

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 140830-1G3
Rapportnummer : EA61001162
Opdracht omschr. : Nijmegen MKK
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 28-9-2006
Startdatum : 28-9-2006
Datum rapportage : 13-10-2006

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA60905270	MM02-3	Grond	22-9-2006
2	SA60905271	MM03-3	Grond	22-9-2006
3	SA60905272	MM04-3	Grond	22-9-2006
4	SA60905273	MM05-3	Grond	22-9-2006

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
PAK(10)						
Q Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,76	<0,04	0,06	<0,04
Q Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,12	<0,04	<0,04	<0,04
Q Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,68	0,06	0,08	<0,04
Q Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,26	<0,04	<0,04	<0,04
Q Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,27	<0,04	<0,04	<0,04
Q Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,11	<0,04	<0,04	<0,04
Q Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,25	<0,04	<0,04	<0,04
Q Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,16	<0,04	<0,04	<0,04
Q Indeno(1,2,3-c,d)pyr	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,15	<0,04	<0,04	<0,04
Q Totaal PAK	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	2,8	<0,40	<0,40	<0,40

Q = door RvA geaccrediteerd

Opmerkingen:

Opmerking monster SA60905270:

MM02-3:

019 (80-120)
20 (80-120)
021 (60-110)
022 (50-100)
023 (70-100)
024 (70-100)
025 (80-130)
026 (70-90)

Opmerking monster SA60905271:

MM03-3:

019 (120-160)
020 (120-150)
022 (110-160)
023 (100-140)
024 (100-140)
025 (130-160)
026 (90-130)

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau

Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Oranjewoud
Aanvrager : dhr.Reukers
Adres : Postbus 321
Postcode en plaats : 7400 AH Deventer

Pagina: 3 van 4

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 140830-1G3
Rapportnummer : EA61001162
Opdracht omschr. : Nijmegen MKK
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 28-9-2006
Startdatum : 28-9-2006
Datum rapportage : 13-10-2006

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA60905270	MM02-3	Grond	22-9-2006
2	SA60905271	MM03-3	Grond	22-9-2006
3	SA60905272	MM04-3	Grond	22-9-2006
4	SA60905273	MM05-3	Grond	22-9-2006

Resultaten:

Opmerking monster SA60905272:

MM04-3:

019 (210-260)
021 (170-220)
022 (210-260)
023 (200-250)
024 (210-260)
025 (200-250)
026 (210-260)

Opmerking monster SA60905273:

MM05-3:

019 (260-310)
021 (240-290)
022 (280-330)
023 (250-300)
024 (260-310)
025 (250-300)
026 (260-310)

Hoofd lab. ing. J.T. Klein Elhorst

Handtekening: 

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RVA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Rapportbijlage

Pagina: 4 van 4

Deze bijlage behoort bij onderzoeksrapport:
Opdrachtcode:140830-1G3
Rapportnummer:EA61001162

Opmerkingen bij de opdracht:

De opdracht is te laat aangeleverd. De conserveringstermijn is overschreden. De betrouwbaarheid van het resultaat kan zijn beïnvloed.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RVA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Oranjewoud
Aanvrager : dhr.Reukers
Adres : Postbus 321
Postcode en plaats : 7400 AH Deventer

Pagina: 1 van 4

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 140830-1G4
Rapportnummer : EA61001163
Opdracht omschr. : Nijmegen MKK
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 28-9-2006
Startdatum : 28-9-2006
Datum rapportage : 13-10-2006

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA60905274	MM06-3	Grond	22-9-2006
2	SA60905275	MM01-4	Grond	22-9-2006
3	SA60905276	MM02-4	Grond	22-9-2006
4	SA60905277	MM03-4	Grond	22-9-2006

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
Hom. met Sample Mate	MVB-VBH-G01		+	+	+	+
Voorbehand. NEN 5751	MVB-VBH-G01		+	+	+	+
Q Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	89,6 ⁽¹⁾	89,7	88,2	89,5
Q Gloeiverlies(Org.st)	DIV-ORG-G01	% van ds	1,8	5,7	3,4	2,0
KORRELGROOTTEVERDELING						
Lutum (< 2 µm)	DIV-ZEEFCIVIEL-G01	%min.delen	<1	5,2	6,3	2,4
Fractie < 20 µm	DIV-ZEEFCIVIEL-G01	%min.delen	4,2		12,1	11,1
Fractie < 63 µm	DIV-ZEEFCIVIEL-G01	%min.delen	9,2		19,4	18,8
Fractie < 250 µm	DIV-ZEEFCIVIEL-G01	%min.delen	31,9		44,8	43,1
Fractie > 250 µm	DIV-ZEEFCIVIEL-G01	%min.delen	68,1		55,2	56,9
METALEN						
Q Arseen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	12	16	5,7	5,5
Q Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,4	0,6	<0,4	<0,4
Q Chroom	ICP-BEP-01	mg/kg ds	20	55	15	11
Q Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	36	110	47	33
Q Kwik	FIMS-Hg-01	mg/kg ds	<0,2	1,3	0,4	<0,2
Q Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	57	530	120	85
Q Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	18	36	14	8,8
Q Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	92	370	72	41
EOX						
Q Extr.org.halogeniden	CLM-EOX-01	mg/kg ds	0,4	0,3	<0,1	0,2
MINERALE OLIE GC						
Q Olie totaal C10-C40	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	110 ⁽²⁾	270 ⁽²⁾	<50	<50
Q Fractie C10 - C12	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Q Fractie C12 - C22	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<20	100	<20	<20
Q Fractie C22 - C30	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	75	120	<20	<20
Q Fractie C30 - C40	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<20	50	<20	<20
Q Florisil behandeling	GC3-OLIE-G01		+	+	+	+
PAK(10)						
Q Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	1,5	<0,04	<0,04

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RVA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Oranjewoud
Aanvrager : dhr.Reukers
Adres : Postbus 321
Postcode en plaats : 7400 AH Deventer

Pagina: 2 van 4

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 140830-1G4
Rapportnummer : EA61001163
Opdracht omschr. : Nijmegen MKK
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 28-9-2006
Startdatum : 28-9-2006
Datum rapportage : 13-10-2006

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA60905274	MM06-3	Grond	22-9-2006
2	SA60905275	MM01-4	Grond	22-9-2006
3	SA60905276	MM02-4	Grond	22-9-2006
4	SA60905277	MM03-4	Grond	22-9-2006

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
PAK(10)						
Q Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,92	9,9	0,13	<0,04
Q Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,31	5,0	<0,04	<0,04
Q Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	1,9	34	0,16	<0,04
Q Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,92	13	0,09	<0,04
Q Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,94	14	0,12	<0,04
Q Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,40	7,5	0,05	<0,04
Q Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	1,2	24	0,11	<0,04
Q Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,80	26	0,09	0,06
Q Indeno(1,2,3-c,d)pyr	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,89	24	0,10	<0,04
Q Totaal PAK	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	8,3	160	0,89	<0,40

Q = door RvA geaccrediteerd

Opmerkingen:

1 = Het monster bevat een hoeveelheid stenen groter dan 10%.
2 = Het patroon duidt op een zware oliefractie en PAK.

Opmerking monster SA60905274:
MM06-3: 018 (15-60) 019 (15-30) 020 (15-40)

Opmerking monster SA60905275:
MM01-4:
028 (100-150)
032 (50-70)
033 (60-130)
034 (50-80)

Opmerking monster SA60905276:
MM02-4:
027 (80-120)
029 (80-100)
030 (50-90)
031 (70-120)
034 (80-120)

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Oranjewoud
Aanvrager : dhr.Reukers
Adres : Postbus 321
Postcode en plaats : 7400 AH Deventer

Pagina: 3 van 4

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 140830-1G4
Rapportnummer : EA61001163
Opdracht omschr. : Nijmegen MKK
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 28-9-2006
Startdatum : 28-9-2006
Datum rapportage : 13-10-2006

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monstersomschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA60905274	MM06-3	Grond	22-9-2006
2	SA60905275	MM01-4	Grond	22-9-2006
3	SA60905276	MM02-4	Grond	22-9-2006
4	SA60905277	MM03-4	Grond	22-9-2006

Resultaten:

Opmerking monster SA60905277:

MM03-4:

027 (120-160)
029 (100-140)
030 (90-110)
032 (70-120)
034 (120-170)

Hoofd lab. ing. J.T. Klein Elhorst

Handtekening: 

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld. Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Rapportbijlage

Pagina: 4 van 4

Deze bijlage behoort bij onderzoeksrapport:
Opdrachtcode:140830-1G4
Rapportnummer:EA61001163

Opmerkingen bij de opdracht:
De opdracht is te laat aangeleverd. De conserveringstermijn is overschreden. De betrouwbaarheid van het resultaat kan zijn beïnvloed.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RVA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Oranjewoud
Aanvrager : dhr.Reukers
Adres : Postbus 321
Postcode en plaats : 7400 AH Deventer

Pagina: 1 van 4

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 140830-1G5
Rapportnummer : EA61001164
Opdracht omschr. : Nijmegen MKK
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 28-9-2006
Startdatum : 28-9-2006
Datum rapportage : 13-10-2006

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA60905278	MM04-4	Grond	22-12-1899
2	SA60905279	MM05-4	Grond	22-12-1899
3	SA60905280	MM06-4	Grond	22-12-1899
4	SA60905281	MM01-5	Grond	22-9-2006

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
Hom. met Sample Mate	MVB-VBH-G01		+	+	+	+
Voorbehand. NEN 5751	MVB-VBH-G01		+	+	+	+
Q Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	92,3	94,8	89,5 ⁽¹⁾	88,3
Q Gloeiverlies(Org.st)	DIV-ORG-G01	% van ds	<0,5	<0,5	1,9	3,3
KORRELGROOTTEVERDELING						
Lutum (< 2 µm)	DIV-ZEEFCIVIEL-G01	%min.delen	<1	1,6	3,6	6,9
Fractie < 20 µm	DIV-ZEEFCIVIEL-G01	%min.delen	2,3		5,6	
Fractie < 63 µm	DIV-ZEEFCIVIEL-G01	%min.delen	2,0		9,8	
Fractie < 250 µm	DIV-ZEEFCIVIEL-G01	%min.delen	27,2		34,2	
Fractie > 250 µm	DIV-ZEEFCIVIEL-G01	%min.delen	72,8		65,8	
METALEN						
Q Arseen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0	11	5,5
Q Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4
Q Chroom	ICP-BEP-01	mg/kg ds	7,4	8,5	31	11
Q Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	6,6	<5,0	47	45
Q Kwik	FIMS-Hg-01	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	0,4
Q Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	9,4	7,9	170	110
Q Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	7,7	6,7	19	11
Q Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	14	12	110	75
EOX						
Q Extr.org.halogeniden	CLM-EOX-01	mg/kg ds	<0,1	<0,1	0,2	0,1
MINERALE OLIE GC						
Q Olie totaal C10-C40	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<50	<50	220 ⁽²⁾	<50
Q Fractie C10 - C12	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Q Fractie C12 - C22	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<20	<20	48	<20
Q Fractie C22 - C30	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<20	<20	110	<20
Q Fractie C30 - C40	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<20	<20	60	<20
Q Florisil behandeling	GC3-OLIE-G01		+	+	+	+
PAK(10)						
Q Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHEVEN IN HET RVA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NAEDER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Oranjewoud
Aanvrager : dhr.Reukers
Adres : Postbus 321
Postcode en plaats : 7400 AH Deventer

Pagina: 2 van 4

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 140830-1G5
Rapportnummer : EA61001164
Opdracht omschr. : Nijmegen MKK
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 28-9-2006
Startdatum : 28-9-2006
Datum rapportage : 13-10-2006

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA60905278	MM04-4	Grond	22-12-1899
2	SA60905279	MM05-4	Grond	22-12-1899
3	SA60905280	MM06-4	Grond	22-12-1899
4	SA60905281	MM01-5	Grond	22-9-2006

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
PAK(10)						
Q Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	0,05	0,90	0,19
Q Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	<0,04	0,24	<0,04
Q Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,06	0,09	1,7	0,21
Q Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	<0,04	0,87	0,08
Q Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	0,04	0,93	0,12
Q Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	<0,04	0,38	0,05
Q Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	0,06	1,0	0,12
Q Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	<0,04	0,73	0,08
Q Indeno(1,2,3-c,d)pyr	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	<0,04	0,80	0,08
Q Totaal PAK	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,40	<0,40	7,6	0,97

Q = door RvA geaccrediteerd

Opmerkingen:

1 = Het monster bevat een hoeveelheid stenen groter dan 10%.
2 = Het patroon duidt op een zware oliefractie en PAK.

Opmerking monster SA60905278:

MM04-4:

027 (170-200)
028 (160-210)
029 (150-200)
030 (150-200)
031 (170-200)
032 (160-200)

Opmerking monster SA60905279:

MM05-4:

027 (260-310)
028 (230-280)
029 (250-300)
030 (260-310)

Opmerking monster SA60905280:

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Oranjewoud
Aanvrager : dhr.Reukers
Adres : Postbus 321
Postcode en plaats : 7400 AH Deventer

Pagina: 3 van 4

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 140830-1G5
Rapportnummer : EA61001164
Opdracht omschr. : Nijmegen MKK
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 28-9-2006
Startdatum : 28-9-2006
Datum rapportage : 13-10-2006

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteroomschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA60905278	MM04-4	Grond	22-12-1899
2	SA60905279	MM05-4	Grond	22-12-1899
3	SA60905280	MM06-4	Grond	22-12-1899
4	SA60905281	MM01-5	Grond	22-9-2006

Resultaten:

MM06-4:

027 (10-45)
028 (60-100)
029 (20-70)
030 (10-30)
033 (10-30)
034 (10-20)

Opmerking monster SA60905281:

MM01-5:

018 (60-110)
022 (110-160)
038 (30-80)
039 (30-80)
042 (50-100)

Hoofd lab. ing. J.T. Klein Elhorst

Handtekening: 

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld. Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RVA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Rapportbijlage

Pagina: 4 van 4

Deze bijlage behoord bij onderzoeksrapport:
Opdrachtcode: 140830-1G5
Rapportnummer: EA61001164

Opmerkingen bij de opdracht:
De opdracht is te laat aangeleverd. De conserveringstermijn is overschreden. De betrouwbaarheid van het resultaat kan zijn beïnvloed.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHEVEN IN HET RVA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Oranjewoud
Aanvrager : dhr.Reukers
Adres : Postbus 321
Postcode en plaats : 7400 AH Deventer

Pagina: 1 van 4

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 140830-1G6
Rapportnummer : EA61001001
Opdracht omschr. : Nijmegen MKK
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 28-9-2006
Startdatum : 28-9-2006
Datum rapportage : 12-10-2006

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA60905282	MM02-5	Grond	22-9-2006
2	SA60905283	MM03-5	Grond	22-9-2006
3	SA60905284	MM01-6	Grond	22-9-2006
4	SA60905285	MM02-6	Grond	22-9-2006

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
Hom. met Sample Mate	MVB-VBH-G01		+	+	+	+
Voorbehand. NEN 5751	MVB-VBH-G01		+	+	+	+
Q Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	92,2	96,9	97,4	92,9
Q Gloeiverlies(Org.st)	DIV-ORG-G01	% van ds	1,1	<0,5	0,6	2,2
KORRELGROOTTEVERDELING						
Q Lutum (< 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	4,9	2,1	1,7	6,0
METALEN						
Q Arseen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Q Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4
Q Chroom	ICP-BEP-01	mg/kg ds	12	6,1	11	11
Q Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	11	<5,0	5,5	26
Q Kwik	FIMS-Hg-01	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Q Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	15	<5,0	12	71
Q Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	8,7	6,9	8,3	9,1
Q Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	26	9,9	14	43
EOX						
Q Extr.org.halogeniden	CLM-EOX-01	mg/kg ds	0,1	<0,1	<0,1	0,1
MINERALE OLIE GC						
Q Olie totaal C10-C40	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<50	<50	<50	<50
Q Fractie C10 - C12	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Q Fractie C12 - C22	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Q Fractie C22 - C30	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Q Fractie C30 - C40	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Q Florisil behandeling	GC3-OLIE-G01		+	+	+	+
PAK(10)						
Q Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04
Q Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,07	<0,04	<0,04	<0,04
Q Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04
Q Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,06	<0,04	<0,04	<0,04
Q Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04

Zie volgende pagina





ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Oranjewoud
Aanvrager : dhr.Reukers
Adres : Postbus 321
Postcode en plaats : 7400 AH Deventer

Pagina: 2 van 4

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 140830-1G6
Rapportnummer : EA61001001
Opdracht omschr. : Nijmegen MKK
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 28-9-2006
Startdatum : 28-9-2006
Datum rapportage : 12-10-2006

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA60905282	MM02-5	Grond	22-9-2006
2	SA60905283	MM03-5	Grond	22-9-2006
3	SA60905284	MM01-6	Grond	22-9-2006
4	SA60905285	MM02-6	Grond	22-9-2006

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
PAK(10)						
Q Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04
Q Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04
Q Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04
Q Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04
Q Indeno(1,2,3-c,d)pyr	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04
Q Totaal PAK	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40

Q = door RvA geaccrediteerd

Opmerkingen:

Opmerking monster SA60905282:

MM02-5:

018 (170-200)
022 (160-210)
038 (100-150)
039 (100-150)
042 (110-140)

Opmerking monster SA60905283:

MM03-5:

022 (280-330)
038 (270-320)
039 (250-300)

Opmerking monster SA60905284:

MM01-6:

040 (15-65)
041 (20-70)
043 (15-65)
044 (8-55)
045 (10-60)

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Oranjewoud
Aanvrager : dhr.Reukers
Adres : Postbus 321
Postcode en plaats : 7400 AH Deventer

Pagina: 3 van 4

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 140830-1G6
Rapportnummer : EA61001001
Opdracht omschr. : Nijmegen MKK
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 28-9-2006
Startdatum : 28-9-2006
Datum rapportage : 12-10-2006

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA60905282	MM02-5	Grond	22-9-2006
2	SA60905283	MM03-5	Grond	22-9-2006
3	SA60905284	MM01-6	Grond	22-9-2006
4	SA60905285	MM02-6	Grond	22-9-2006

Resultaten:

Opmerking monster SA60905285:

MM02-6:

041 (80-110)
043 (70-120)
044 (55-100)
045 (60-100)
046 (10-60)
059 (45-80)

Hoofd lab. ing. J.T. Klein Elhorst

Handtekening: 

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Rapportbijlage

Pagina: 4 van 4

Deze bijlage behoort bij onderzoeksrapport:
Opdrachtcode:140830-1G6
Rapportnummer:EA61001001

Opmerkingen bij de opdracht:

De opdracht is te laat aangeleverd. De conserveringstermijn is overschreden. De betrouwbaarheid van het resultaat kan zijn beïnvloed.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RVA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL805851665B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponereerd bij de Kamer van Koophandel Veluwe en Twente.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
 Industrierrein: Westermaat • Hazenweg 30
 7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
 E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Oranjewoud
 Aanvrager : dhr.Reukers
 Adres : Postbus 321
 Postcode en plaats : 7400 AH Deventer

Pagina: 1 van 4

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 140830-1G7
 Rapportnummer : EA61001165
 Opdracht omschr. : Nijmegen MKK
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 28-9-2006
 Startdatum : 28-9-2006
 Datum rapportage : 13-10-2006

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA60905286	MM03-6	Grond	22-9-2006
2	SA60905287	MM01-7	Grond	22-9-2006
3	SA60905288	MM02-7	Grond	22-9-2006
4	SA60905289	MM03-7	Grond	22-9-2006

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
Hom. met Sample Mate	MVB-VBH-G01		+	+	+	+
Voorbehand. NEN 5751	MVB-VBH-G01		+	+	+	+
Q Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	94,5	96,1	91,5	93,4
Q Gloeiverlies(Org.st)	DIV-ORG-G01	% van ds	1,2	0,7	2,4	1,5
KORRELGROOTTEVERDELING						
Q Lutum (< 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	5,0	2,9	6,5	6,3
Fractie < 20 µm	DIV-ZEEFCVIEL-G01	%min.delen		5,1		
Fractie < 63 µm	DIV-ZEEFCVIEL-G01	%min.delen		10,5		
Fractie < 250 µm	DIV-ZEEFCVIEL-G01	%min.delen		66,1		
Fractie > 250 µm	DIV-ZEEFCVIEL-G01	%min.delen		33,9		
METALEN						
Q Arseen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	5,4	5,3	<5,0	5,5
Q Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4
Q Chroom	ICP-BEP-01	mg/kg ds	10	12	14	12
Q Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	8,1	<5,0	36	20
Q Kwik	FIMS-Hg-01	mg/kg ds	<0,2	<0,2	0,3	<0,2
Q Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	8,3	14	150	34
Q Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	7,7	8,6	11	9,4
Q Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	20	19	87	38
EOX						
Q Extr.org.halogeniden	CLM-EOX-01	mg/kg ds	0,1	<0,1	0,1	<0,1
MINERALE OLIE GC						
Q Olie totaal C10-C40	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<50	<50	<50	<50
Q Fractie C10 - C12	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Q Fractie C12 - C22	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Q Fractie C22 - C30	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Q Fractie C30 - C40	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Q Florisil behandeling	GC3-OLIE-G01		+	+	+	+
PAK(10)						
Q Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau

Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Oranjewoud
Aanvrager : dhr.Reukers
Adres : Postbus 321
Postcode en plaats : 7400 AH Deventer

Pagina: 2 van 4

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 140830-1G7
Rapportnummer : EA61001165
Opdracht omschr. : Nijmegen MKK
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 28-9-2006
Startdatum : 28-9-2006
Datum rapportage : 13-10-2006

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA60905286	MM03-6	Grond	22-9-2006
2	SA60905287	MM01-7	Grond	22-9-2006
3	SA60905288	MM02-7	Grond	22-9-2006
4	SA60905289	MM03-7	Grond	22-9-2006

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
PAK(10)						
Q Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	<0,04	0,22	<0,04
Q Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04
Q Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	<0,04	0,30	<0,04
Q Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	<0,04	0,12	<0,04
Q Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	<0,04	0,17	<0,04
Q Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	<0,04	0,06	<0,04
Q Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	<0,04	0,13	<0,04
Q Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	<0,04	0,10	<0,04
Q Indeno(1,2,3-c,d)pyr	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	<0,04	0,11	<0,04
Q Totaal PAK	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,40	<0,40	1,3	<0,40

Q = door RvA geaccrediteerd

Opmerkingen:

Opmerking monster SA60905286:

MM03-6:

041 (110-160)
043 (120-140)
044 (100-150)
045 (100-130)
046 (100-150)
059 (80-120)

Opmerking monster SA60905287:

MM01-7:

047 (10-40)
049 (10-50)
050 (10-50)
052 (15-50)
054 (17-50)
058 (9-50)

Opmerking monster SA60905288:

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Oranjewoud
Aanvrager : dhr.Reukers
Adres : Postbus 321
Postcode en plaats : 7400 AH Deventer

Pagina: 3 van 4

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 140830-1G7
Rapportnummer : EA61001165
Opdracht omschr. : Nijmegen MKK
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 28-9-2006
Startdatum : 28-9-2006
Datum rapportage : 13-10-2006

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA60905286	MM03-6	Grond	22-9-2006
2	SA60905287	MM01-7	Grond	22-9-2006
3	SA60905288	MM02-7	Grond	22-9-2006
4	SA60905289	MM03-7	Grond	22-9-2006

Resultaten:

MM02-7:

049 (51-90)
050 (100-140)
054 (105-135)
058 (100-145)

Opmerking monster SA60905289:

MM03-7:

047 (90-140)
052 (110-150)
054 (135-150)
058 (145-175)

Hoofd lab. ing. J.T. Klein Elhorst

Handtekening: 

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld. Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHEVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Rapportbijlage

Pagina: 4 van 4

Deze bijlage behoort bij onderzoeksrapport:
Opdrachtcode:140830-1G7
Rapportnummer:EA61001165

Opmerkingen bij de opdracht:

De opdracht is te laat aangeleverd. De conserveringstermijn is overschreden. De betrouwbaarheid van het resultaat kan zijn beïnvloed.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL805851665B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Veluwe en Twente.



ACMAA B.V. ANALYTISSCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
 Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
 7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
 E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Oranjewoud
 Aanvrager : dhr.Reukers
 Adres : Postbus 321
 Postcode en plaats : 7400 AH Deventer

Pagina: 1 van 4

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 140830-1G8
 Rapportnummer : EA61000499
 Opdracht omschr. : Nijmegen MKK
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 28-9-2006
 Startdatum : 28-9-2006
 Datum rapportage : 6-10-2006

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA60905290	MM01-8	Grond	22-9-2006
2	SA60905291	MM01-9	Grond	22-9-2006
3	SA60905292	MM02-9	Grond	22-9-2006
4	SA60905293	MM03-9	Grond	22-9-2006

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
Hom. met Sample Mate	MVB-VBH-G01		+	+	+	+
Voorbehand. NEN 5751	MVB-VBH-G01		+	+	+	+
Q Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	96,6	95,0	91,4	93,4
Q Gloeiverlies(Org.st)	DIV-ORG-G01	% van ds	0,6	0,7	2,3	0,8
KORRELGROOTTEVERDELING						
Q Lutum (< 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	3,2	5,8	6,4	3,9
METALEN						
Q Arseen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0	7,3	<5,0
Q Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4
Q Chroom	ICP-BEP-01	mg/kg ds	7,9	14	12	11
Q Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0	31	8,3
Q Kwik	FIMS-Hg-01	mg/kg ds	<0,2	<0,2	0,2	<0,2
Q Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	10	10,0	87	13
Q Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	6,7	8,8	10	8,0
Q Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	18	23	97	23
EOX						
Q Extr.org.halogeniden	CLM-EOX-01	mg/kg ds	0,1	<0,1	0,2	0,2
MINERALE OLIE GC						
Q Olie totaal C10-C40	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<50	<50	<50	<50
Q Fractie C10 - C12	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Q Fractie C12 - C22	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Q Fractie C22 - C30	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Q Fractie C30 - C40	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Q Florisil behandeling	GC3-OLIE-G01		+	+	+	+
PAK(10)						
Q Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04
Q Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	0,05	0,47	<0,04
Q Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	<0,04	0,11	<0,04
Q Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	0,09	0,57	<0,04
Q Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	<0,04	0,24	<0,04

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Oranjewoud
Aanvrager : dhr.Reukers
Adres : Postbus 321
Postcode en plaats : 7400 AH Deventer

Pagina: 2 van 4

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 140830-1G8
Rapportnummer : EA61000499
Opdracht omschr. : Nijmegen MKK
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 28-9-2006
Startdatum : 28-9-2006
Datum rapportage : 6-10-2006

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA60905290	MM01-8	Grond	22-9-2006
2	SA60905291	MM01-9	Grond	22-9-2006
3	SA60905292	MM02-9	Grond	22-9-2006
4	SA60905293	MM03-9	Grond	22-9-2006

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
PAK(10)						
Q Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	0,05	0,26	<0,04
Q Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	<0,04	0,10	<0,04
Q Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	0,07	0,26	<0,04
Q Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	0,04	0,16	<0,04
Q Indeno(1,2,3-c,d)pyr	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	0,05	0,17	<0,04
Q Totaal PAK	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,40	0,40	2,4	<0,40

Q = door RvA geaccrediteerd

Opmerkingen:

Opmerking monster SA60905290:

MM01-8:

004 (13-50)
036 (20-70)
037 (30-80)
048 (15-40)
051 (22-50)
057 (15-60)

Opmerking monster SA60905291:

MM01-9:

001 (8-30)
003 (15-50)
053 (17-50)
055 (8-50)
056 (8-50)

Opmerking monster SA60905292:

MM02-9:

001 (80-130)
002 (50-100)
003 (50-100)
005 (70-120)
053 (100-140)

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Oranjewoud
Aanvrager : dhr.Reukers
Adres : Postbus 321
Postcode en plaats : 7400 AH Deventer

Pagina: 3 van 4

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 140830-1G8
Rapportnummer : EA61000499
Opdracht omschr. : Nijmegen MKK
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 28-9-2006
Startdatum : 28-9-2006
Datum rapportage : 6-10-2006

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA60905290	MM01-8	Grond	22-9-2006
2	SA60905291	MM01-9	Grond	22-9-2006
3	SA60905292	MM02-9	Grond	22-9-2006
4	SA60905293	MM03-9	Grond	22-9-2006

Resultaten:

055 (100-140)
056 (100-145)

Opmerking monster SA60905293:

MM03-9:
001 (150-200)
002 (110-160)
003 (110-160)
005 (140-190)
056 (145-180)

Hoofd lab. ing. J.T. Klein Elhorst

Handtekening: 

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld. Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Rapportbijlage

Pagina: 4 van 4

Deze bijlage behoort bij onderzoeksrapport:
Opdrachtcode:140830-1G8
Rapportnummer:EA61000499

Opmerkingen bij de opdracht:
De opdracht is te laat aangeleverd. De conserveringstermijn is overschreden. De betrouwbaarheid van het resultaat kan zijn beïnvloed.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Oranjewoud
Aanvrager : dhr.Reukers
Adres : Postbus 321
Postcode en plaats : 7400 AH Deventer

Pagina: 1 van 2

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 140830-1P1
Rapportnummer : EA61000457
Opdracht omschr. : Nijmegen MKK
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 28-9-2006
Startdatum : 28-9-2006
Datum rapportage : 5-10-2006

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 SA60905296 MM A03/A04
2 SA60905297 MM A05/A06

Monstersoort Datum bemonstering
Puin 22-9-2006
Puin 22-9-2006

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2
Ontsluiting	ICP-BEP-01		+(1)	+(1)
Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	90,7	89,3
METALEN				
Q Arseen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	24	22
Q Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	0,5	0,5
Q Chroom	ICP-BEP-01	mg/kg ds	60	69
Q Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	350	200
Q Kwik	FIMS-Hg-01	mg/kg ds	0,2	0,4
Q Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	210	360
Q Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	78	110
Q Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	330	220
EOX				
Extr.org.halogeniden	CLM-EOX-01	mg/kg ds	0,5	0,5
MINERALE OLIE GC				
Q Olie totaal C10-C40	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	100(2)	210(2)
Q Fractie C10 - C12	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<20	<20
Q Fractie C12 - C22	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<20	61
Q Fractie C22 - C30	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	49	96
Q Fractie C30 - C40	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	32	53
Q Florisil behandeling	GC3-OLIE-G01		+	+
PAK(10)				
Q Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	0,30
Q Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,67	3,4
Q Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,12	1,1
Q Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	1,3	8,8
Q Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,65	4,3
Q Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,73	3,9
Q Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,34	2,1
Q Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,95	7,3
Q Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,71	4,3

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGEGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Oranjewoud
Aanvrager : dhr. Reukers
Adres : Postbus 321
Postcode en plaats : 7400 AH Deventer

Pagina: 2 van 2

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 140830-1P1
Rapportnummer : EA61000457
Opdracht omschr. : Nijmegen MKK
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 28-9-2006
Startdatum : 28-9-2006
Datum rapportage : 5-10-2006

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 SA60905296 MM A03/A04
2 SA60905297 MM A05/A06

Monstersoort Datum bemonstering
Puin 22-9-2006
Puin 22-9-2006

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2
PAK(10)				
Q Indeno(1,2,3-c,d)pyr	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,78	5,3
Q Totaal PAK	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	6,3	41

Q = door RvA geaccrediteerd

Opmerkingen:

- 1 = De metalen analyses zijn in duplo uitgevoerd. De spreiding valt binnen de criteria zoals deze door ACMAA zijn opgesteld.
- 2 = Het patroon duidt op een zware oliefractie en PAK.

Hoofd lab. ing. J.T. Klein Elhorst

Handtekening: 

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld. Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Oranjewoud
 Aanvrager : dhr.Reukers
 Adres : Postbus 321
 Postcode en plaats : 7400 AH Deventer

Pagina: 1 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 140830-1G9
 Rapportnummer : EA61000660
 Opdracht omschr. : Nijmegen MKK
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 2-10-2006
 Startdatum : 2-10-2006
 Datum rapportage : 9-10-2006

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA61000085	MM01-1	Grond	25-9-2006
2	SA61000086	MM02-1	Grond	25-9-2006
3	SA61000087	MM03-1	Grond	25-9-2006
4	SA61000088	MM01-2	Grond	25-9-2006

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
Hom. met Sample Mate	MVB-VBH-G01		+	+	+	+
Voorbehand. NEN 5751	MVB-VBH-G01		+	+	+	+
Q Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	92,3 ⁽¹⁾	91,0 ⁽¹⁾	95,1	97,0
Q Gloeiverlies(Org.st)	DIV-ORG-G01	% van ds	4,2	2,6	0,8	<0,5
KORRELGROOTTEVERDELING						
Q Lutum (< 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	4,9	7,0	3,0	<1
METALEN						
Q Arseen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	20	6,0	5,3	<5,0
Q Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	0,5	<0,4	<0,4	<0,4
Q Chroom	ICP-BEP-01	mg/kg ds	46	11	8,9	<5,0
Q Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	180	39	6,4	<5,0
Q Kwik	FIMS-Hg-01	mg/kg ds	0,3	0,3	<0,2	<0,2
Q Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	410	320	11	<5,0
Q Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	69	12	10,0	<5,0
Q Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	220	48	16	9,4
EOX						
Q Extr.org.halogeniden	CLM-EOX-01	mg/kg ds	0,2	<0,1	<0,1	<0,1
MINERALE OLIE GC						
Q Olie totaal C10-C40	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	140 ⁽²⁾	<50	<50	<50
Q Fractie C10 - C12	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Q Fractie C12 - C22	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	49	<20	<20	<20
Q Fractie C22 - C30	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	69	<20	<20	<20
Q Fractie C30 - C40	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	27	<20	<20	<20
Q Florisil behandeling	GC3-OLIE-G01		+	+	+	+
PAK(10)						
Q Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,10	<0,04	<0,04	<0,04
Q Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	3,4	0,10	<0,04	<0,04
Q Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	1,0	<0,04	<0,04	<0,04
Q Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	7,2	0,12	<0,04	<0,04
Q Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	2,3	<0,04	<0,04	<0,04

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RVA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Oranjewoud
Aanvrager : dhr.Reukers
Adres : Postbus 321
Postcode en plaats : 7400 AH Deventer

Pagina: 2 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 140830-1G9
Rapportnummer : EA61000660
Opdracht omschr. : Nijmegen MKK
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 2-10-2006
Startdatum : 2-10-2006
Datum rapportage : 9-10-2006

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA61000085	MM01-1	Grond	25-9-2006
2	SA61000086	MM02-1	Grond	25-9-2006
3	SA61000087	MM03-1	Grond	25-9-2006
4	SA61000088	MM01-2	Grond	25-9-2006

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
PAK(10)						
Q Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	2,5	0,04	<0,04	<0,04
Q Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	1,3	<0,04	<0,04	<0,04
Q Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	3,3	0,07	<0,04	<0,04
Q Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	3,2	0,05	<0,04	<0,04
Q Indeno(1,2,3-c,d)pyr	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	3,0	0,04	<0,04	<0,04
Q Totaal PAK	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	27	0,51	<0,40	<0,40

Q = door RvA geaccrediteerd

Opmerkingen:

- 1 = Het monster bevat een hoeveelheid stenen groter dan 10%.
2 = Het patroon duidt op een zware oliefractie en PAK.

Opmerking monster SA61000085:

MM01-1:

- 060 (90-110)
061 (20-65)
062 (25-60)
063 (20-40)
064 (30-60)

Opmerking monster SA61000086:

MM02-1:

- 060 (110-160)
062 (110-150)
064 (100-140)

Opmerking monster SA61000087:

MM03-1:

- 060 (170-220)
061 (170-220)
062 (150-180)
063 (160-210)
064 (140-180)

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau

Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Oranjewoud
Aanvrager : dhr.Reukers
Adres : Postbus 321
Postcode en plaats : 7400 AH Deventer

Pagina: 3 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 140830-1G9
Rapportnummer : EA61000660
Opdracht omschr. : Nijmegen MKK
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 2-10-2006
Startdatum : 2-10-2006
Datum rapportage : 9-10-2006

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA61000085	MM01-1	Grond	25-9-2006
2	SA61000086	MM02-1	Grond	25-9-2006
3	SA61000087	MM03-1	Grond	25-9-2006
4	SA61000088	MM01-2	Grond	25-9-2006

Resultaten:

Opmerking monster SA61000088:

MM01-2:
065 (30-80)
070 (30-80)

Hoofd lab. ing. J.T. Klein Elhorst

Handtekening: 

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RVA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
 Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
 7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
 E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Oranjewoud
 Aanvrager : dhr.Reukers
 Adres : Postbus 321
 Postcode en plaats : 7400 AH Deventer

Pagina: 1 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 140830-1GA
 Rapportnummer : EA61000605
 Opdracht omschr. : Nijmegen MKK
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 2-10-2006
 Startdatum : 2-10-2006
 Datum rapportage : 9-10-2006

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA61000089	MM02-2	Grond	25-9-2006
2	SA61000090	MM01-3	Grond	25-9-2006
3	SA61000091	MM02-3	Grond	25-9-2006
4	SA61000092	MM03-3	Grond	25-9-2006

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
Hom. met Sample Mate	MVB-VBH-G01		+	+	+	+
Voorbehand. NEN 5751	MVB-VBH-G01		+	+	+	+
Q Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	88,4	96,3 ⁽¹⁾	91,8 ⁽¹⁾	94,1
Q Gloeiverlies(Org.st)	DIV-ORG-G01	% van ds	3,1	0,8	3,0	1,1
KORRELGROOTTEVERDELING						
Q Lutum (< 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	6,2	1,7	5,8	4,2
METALEN						
Q Arseen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	7,3	<5,0	<5,0	<5,0
Q Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4
Q Chroom	ICP-BEP-01	mg/kg ds	15	<5,0	11	10
Q Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	55	<5,0	37	15
Q Kwik	FIMS-Hg-01	mg/kg ds	0,5	<0,2	0,5	<0,2
Q Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	320	8,7	88	23
Q Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	14	<5,0	12	8,4
Q Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	89	11	59	27
EOX						
Q Extr.org.halogeniden	CLM-EOX-01	mg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
MINERALE OLIE GC						
Q Olie totaal C10-C40	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<50	<50	<50	<50
Q Fractie C10 - C12	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Q Fractie C12 - C22	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Q Fractie C22 - C30	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Q Fractie C30 - C40	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Q Florisil behandeling	GC3-OLIE-G01		+	+	+	+
PAK(10)						
Q Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04
Q Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,09	<0,04	0,21	<0,04
Q Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	<0,04	0,12	<0,04
Q Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,12	<0,04	0,88	<0,04
Q Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,07	<0,04	0,32	<0,04

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGEGSCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau

Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Oranjewoud
Aanvrager : dhr. Reukers
Adres : Postbus 321
Postcode en plaats : 7400 AH Deventer

Pagina: 2 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 140830-1GA
Rapportnummer : EA61000605
Opdracht omschr. : Nijmegen MKK
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 2-10-2006
Startdatum : 2-10-2006
Datum rapportage : 9-10-2006

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA61000089	MM02-2	Grond	25-9-2006
2	SA61000090	MM01-3	Grond	25-9-2006
3	SA61000091	MM02-3	Grond	25-9-2006
4	SA61000092	MM03-3	Grond	25-9-2006

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
PAK(10)						
Q Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,11	<0,04	0,36	<0,04
Q Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	<0,04	0,15	<0,04
Q Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,07	<0,04	0,45	<0,04
Q Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,07	<0,04	0,39	<0,04
Q Indeno(1,2,3-c,d)pyr	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,08	<0,04	0,37	<0,04
Q Totaal PAK	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,68	<0,40	3,3	<0,40

Q = door RvA geaccrediteerd

Opmerkingen:

1 = Het monster bevat een hoeveelheid stenen groter dan 10%.

Opmerking monster SA61000089:

MM02-2:
065 (90-110)
070 (80-110)

Opmerking monster SA61000090:

MM01-3:
066 (10-60)
067 (10-50)
068 (8-45)

Opmerking monster SA61000091:

MM02-3:
066 (110-160)
067 (90-130)
068 (90-140)

Opmerking monster SA61000092:

MM03-3:
066 (170-220)
067 (130-170)
068 (140-170)

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Oranjewoud
Aanvrager : dhr.Reukers
Adres : Postbus 321
Postcode en plaats : 7400 AH Deventer

Pagina: 3 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 140830-1GA
Rapportnummer : EA61000605
Opdracht omschr. : Nijmegen MKK
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 2-10-2006
Startdatum : 2-10-2006
Datum rapportage : 9-10-2006

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA61000089	MM02-2	Grond	25-9-2006
2	SA61000090	MM01-3	Grond	25-9-2006
3	SA61000091	MM02-3	Grond	25-9-2006
4	SA61000092	MM03-3	Grond	25-9-2006

Resultaten:

Hoofd lab. ing. J.T. Klein Elhorst

Handtekening: 

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
 Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
 7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
 E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Oranjewoud
 Aanvrager : dhr.Reukers
 Adres : Postbus 321
 Postcode en plaats : 7400 AH Deventer

Pagina: 1 van 4

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 140830-1GB
 Rapportnummer : EA61001002
 Opdracht omschr. : Nijmegen MKK
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 2-10-2006
 Startdatum : 2-10-2006
 Datum rapportage : 12-10-2006

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA61000093	MM01-4	Grond	25-9-2006
2	SA61000094	MM02-4	Grond	2-10-2006
3	SA61000095	MM01-5	Grond	25-9-2006
4	SA61000096	MM02-5	Grond	25-9-2006

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
Hom. met Sample Mate	MVB-VBH-G01		+	+		+
Voorbehand. NEN 5751	MVB-VBH-G01		+	+	+	+
Q Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	97,5	89,9	91,3	91,6
Q Gloeiverlies(Org.st)	DIV-ORG-G01	% van ds	<0,5	2,1	1,6	1,4
KORRELGROOTTEVERDELING						
Q Lutum (< 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	1,4	7,6	5,7	4,9
METALEN						
Q Arseen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Q Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4
Q Chroom	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	14	12	9,9
Q Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	27	23	11
Q Kwik	FJMS-Hg-01	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Q Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	41	48	30
Q Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	10	8,7	7,4
Q Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	8,8	46	57	38
EOX						
Q Extr.org.halogeniden	CLM-EOX-01	mg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
MINERALE OLIE GC						
Q Olie totaal C10-C40	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<50	<50	<50	<50
Q Fractie C10 - C12	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Q Fractie C12 - C22	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Q Fractie C22 - C30	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Q Fractie C30 - C40	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Q Florisil behandeling	GC3-OLIE-G01		+	+	+	+
PAK(10)						
Q Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04
Q Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	<0,04	<0,04	0,08
Q Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04
Q Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	<0,04	<0,04	0,11
Q Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	<0,04	<0,04	0,04

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHEVEN IN HET RVA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Oranjewoud
Aanvrager : dhr.Reukers
Adres : Postbus 321
Postcode en plaats : 7400 AH Deventer

Pagina: 2 van 4

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 140830-1GB
Rapportnummer : EA61001002
Opdracht omschr. : Nijmegen MKK
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 2-10-2006
Startdatum : 2-10-2006
Datum rapportage : 12-10-2006

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA61000093	MM01-4	Grond	25-9-2006
2	SA61000094	MM02-4	Grond	2-10-2006
3	SA61000095	MM01-5	Grond	25-9-2006
4	SA61000096	MM02-5	Grond	25-9-2006

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
PAK(10)						
Q Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	<0,04	<0,04	0,05
Q Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04
Q Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	<0,04	<0,04	0,06
Q Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04
Q Indeno(1,2,3-c,d)pyr	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04
Q Totaal PAK	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,40	<0,40	<0,40	0,44

Q = door RvA geaccrediteerd

Opmerkingen:

Opmerking monster SA61000093:

MM01-4:
071 (10-50)
072 (10-50)

Opmerking monster SA61000094:

MM02-4:
071 (100-140)
072 (90-140)

Opmerking monster SA61000095:

MM01-5:
059 (45-80)
069 (15-50)

Opmerking monster SA61000096:

MM02-5:
059 (80-120)
069 (50-100)



HET MILIEULABORATORIUM IS INGEGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau

Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Oranjewoud
Aanvrager : dhr.Reukers
Adres : Postbus 321
Postcode en plaats : 7400 AH Deventer

Pagina: 3 van 4

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 140830-1GB
Rapportnummer : EA61001002
Opdracht omschr. : Nijmegen MKK
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 2-10-2006
Startdatum : 2-10-2006
Datum rapportage : 12-10-2006

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving
1	SA61000093	MM01-4
2	SA61000094	MM02-4
3	SA61000095	MM01-5
4	SA61000096	MM02-5

Monstersoort
Grond
Grond
Grond
Grond

Datum bemonstering
25-9-2006
2-10-2006
25-9-2006
25-9-2006

Resultaten:

Hoofd lab. ing. J.T. Klein Elhorst

Handtekening: 

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld. Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RVA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Rapportbijlage

Pagina: 4 van 4

Deze bijlage behoort bij onderzoeksrapport:
Opdrachtcode:140830-1GB
Rapportnummer:EA61001002

Opmerkingen bij monster:SA61000095

Droge stof:

De monsters zijn te laat aangeleverd. De conserveringstermijn is overschreden. De betrouwbaarheid van het resultaat kan zijn beïnvloed.

Extr.org.halogeniden:

De monsters zijn te laat aangeleverd. De conserveringstermijn is overschreden. De betrouwbaarheid van het resultaat kan zijn beïnvloed.

Gloeiverlies(Org.st):

De monsters zijn te laat aangeleverd. De conserveringstermijn is overschreden. De betrouwbaarheid van het resultaat kan zijn beïnvloed.

Olie totaal C10-C40:

De monsters zijn te laat aangeleverd. De conserveringstermijn is overschreden. De betrouwbaarheid van het resultaat kan zijn beïnvloed.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Oranjewoud
Aanvrager : dhr.Reukers
Adres : Postbus 321
Postcode en plaats : 7400 AH Deventer

Pagina: 1 van 1

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 140830-1GD
Rapportnummer : EA61001208
Opdracht omschr. : Nijmegen MKK
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 13-10-06
Startdatum : 13-10-06
Datum rapportage : 16-10-06

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 SA61002097 MM03-11

Monstersoort
Grond

Datum bemonstering
13-10-06

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1
Voorbehand. NEN 5751	MVB-VBH-G01		+
Q Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	92,5
METALEN			
Q Arseen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0
Q Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,4
Q Chroom	ICP-BEP-01	mg/kg ds	12
Q Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	20
Q Kwik	FIMS-Hg-01	mg/kg ds	<0,2
Q Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	36
Q Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	7,9
Q Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	32

Q = door RvA geaccrediteerd

Opmerkingen:

Opmerking monster SA61002097:

MM03-11:
065 (110-150)
070 (110-160)

Hoofd lab. ing. J.T. Klein Elhorst

Handtekening: 

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGEGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
 Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
 7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
 E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Oranjewoud
 Aanvrager : dhr.Reukers
 Adres : Postbus 321
 Postcode en plaats : 7400 AH Deventer

Pagina: 1 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 140830-1GE
 Rapportnummer : EA61002814
 Opdracht omschr. : Nijmegen MKK
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 23-10-2006
 Startdatum : 23-10-2006
 Datum rapportage : 30-10-2006

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA61003706	MM01-15	Grond	20-10-2006
2	SA61003707	MM02-15	Grond	20-10-2006
3	SA61003708	MM01-16	Grond	20-10-2006
4	SA61003709	MM02-16	Grond	20-10-2006

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
Hom. met Sample Mate	MVB-VBH-G01		+	+		+
Voorbehand. NEN 5751	MVB-VBH-G01		+	+	+	+
Q Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	92,2	91,9	93,6	96,2
Q Gloeiverlies(Org.st)	DIV-ORG-G01	% van ds	2,9	1,9	1,8	<0,5
KORRELGROOTTEVERDELING						
Q Lutum (< 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	3,9	4,6	4,5	1,3
METALEN						
Q Arseen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0	6,2	<5,0
Q Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4
Q Chroom	ICP-BEP-01	mg/kg ds	11	10	13	<5,0
Q Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	16	18	25	<5,0
Q Kwik	FIMS-Hg-01	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Q Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	56	48	110	<5,0
Q Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	8,8	6,8	11	<5,0
Q Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	85	40	56	8,2
EOX						
Q Extr.org.halogeniden	CLM-EOX-01	mg/kg ds	<0,1	0,1	<0,1	<0,1
MINERALE OLIE GC						
Q Olie totaal C10-C40	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<50	<50	<50	<50
Q Fractie C10 - C12	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Q Fractie C12 - C22	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Q Fractie C22 - C30	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Q Fractie C30 - C40	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Q Florisil behandeling	GC3-OLIE-G01		+	+	+	+
PAK(10)						
Q Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04
Q Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,13	0,09	0,09	<0,04
Q Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,05	<0,04	<0,04	<0,04
Q Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,32	0,21	0,28	<0,04
Q Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,16	0,09	0,14	<0,04

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGEGSCHREVEN IN HET RVA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Oranjewoud
Aanvrager : dhr.Reukers
Adres : Postbus 321
Postcode en plaats : 7400 AH Deventer

Pagina: 2 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 140830-1GE
Rapportnummer : EA61002814
Opdracht omschr. : Nijmegen MKK
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 23-10-2006
Startdatum : 23-10-2006
Datum rapportage : 30-10-2006

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA61003706	MM01-15	Grond	20-10-2006
2	SA61003707	MM02-15	Grond	20-10-2006
3	SA61003708	MM01-16	Grond	20-10-2006
4	SA61003709	MM02-16	Grond	20-10-2006

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
PAK(10)						
Q Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,16	0,09	0,15	<0,04
Q Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,07	<0,04	0,07	<0,04
Q Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,15	0,09	0,16	<0,04
Q Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,12	<0,04	0,08	<0,04
Q Indeno(1,2,3-c,d)pyr	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,13	0,07	0,12	<0,04
Q Totaal PAK	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	1,3	0,75	1,1	<0,40

Q = door RvA geaccrediteerd

Opmerkingen:

Opmerking monster SA61003706:

MM01-15:
075 (0-50)
076 (0-50)
077 (0-20)

Opmerking monster SA61003707:

MM02-15:
073 (110-130)
075 (130-160)
076 (80-120)
077 (40-90)

Opmerking monster SA61003708:

MM01-16:
078 (20-50)

Opmerking monster SA61003709:

MM02-16:
080 (30-70)
081 (60-80)



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Oranjewoud
Aanvrager : dhr.Reukers
Adres : Postbus 321
Postcode en plaats : 7400 AH Deventer

Pagina: 3 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 140830-1GE
Rapportnummer : EA61002814
Opdracht omschr. : Nijmegen MKK
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 23-10-2006
Startdatum : 23-10-2006
Datum rapportage : 30-10-2006

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA61003706	MM01-15	Grond	20-10-2006
2	SA61003707	MM02-15	Grond	20-10-2006
3	SA61003708	MM01-16	Grond	20-10-2006
4	SA61003709	MM02-16	Grond	20-10-2006

Resultaten:

Hoofd lab. ing. J.T. Klein Elhorst

Handtekening: 

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Oranjewoud	Opdrachtcode	V061000595
Contactpersoon	Dhr. Reukers	Datum opdracht	24-10-2006
Adres	Zutphenseweg 31/D	Datum rapportage	30-10-2006
Postcode en plaats	7418 AH Deventer	Pagina	1 van 1
Project	160830-1 Nijmegen MKK		

Monster

Monstercode	A061000595	Datum ontvangst	24-10-2006
Naam	MMA07	Datum monsternamen	22-09-2006
Monstersoort	Grond	Soort materiaal	--
Omschrijving materiaal	--	Hechtgebonden	Nee
Analyse methode	NEN 5707 (Q)	Monsternamen door	Opdrachtgever
Datum analyse	26-10-2006		
Opmerking			

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Totaal
Zeven van grond (g)	0	680	865	910	1130	2155	3920	9660
Verdacht materiaal (g)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0452	0,0425	0,0080	-	0,0957
Percentage chrysotiel (%)	0,0	0,0	0,0	80,0	80,0	80,0	-	
Gewicht chrysotiel (mg)	0	0	0	36	34	6	0	76
Percentage amosiet (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	
Gewicht amosiet (mg)	0	0	0	0	0	0	0	0
Percentage crocidoliet (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	
Gewicht crocidoliet (mg)	0	0	0	0	0	0	0	0
Aantal deeltjes* (stuk)	-	-	-	3	6	2	-	11
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	50	20	5	**	

* Aantal deeltjes in afgezochte deel van de fractie

** De zeeffractie <0,5 mm is kwalitatief beoordeeld en bevat vrije asbestverdachte vezels.

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
			Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	91,8						%
Massa monster (veldnat)	10,5						kg
Totaal asbest	7,9	7,9	3,1	3,1	21	21	mg/kg ds
Chrysotiel (serpentiin)	7,9		3,1		21		mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.		-		-		mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.		-		-		mg/kg ds
Totaal serpentiin	7,9	7,9	3,1	3,1	21	21	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar.

Conclusie en/of opmerkingen bij monster: A061000595

Het aangeboden monster bevat asbest.

Algemeen Directeur
 Dhr. ing. J.T. Klein Elhorst

10 n.e.v.

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium. Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Resultaten hebben alleen betrekking op het aangeboden monster.



HET LABORATORIUM IS INGESCHEVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
 ONDER NR. L376 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA ALMELO B.V. LABORATORIUM VOOR VEZELONDERZOEK

Krommendijk 20A • 7603 NK Almelo • Telefoon 0546 - 873702 • Fax 0546 - 873745
E-mail: info@acmaa-almelo.nl • Internet: www.acmaa.nl

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Oranjewoud	Opdrachtcode	V061000082
Contactpersoon	Dhr. Reukers	Datum opdracht	02-10-2006
Adres	Zutphenseweg 31/D	Datum rapportage	06-10-2006
Postcode en plaats	7418 AH Deventer	Pagina	1 van 1
Project	140830-1, Nijmegen MKK		

Monster

Monstercode	A061000082	Datum ontvangst	02-10-2006
Naam	MMA03	Datum monstername	22-09-2006
Monstersoort	Grond	Soort materiaal	--
Omschrijving materiaal	--	Hechtgebonden	Nee
Analyse methode	NEN 5707 (Q)	Monstername door	Opdrachtgever
Datum analyse	06-10-2006		
Opmerking			

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Totaal
Zeven van grond (g)	0	695	775	850	1370	2275	3300	9265
Verdacht materiaal (g)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0200	0,0000	0,0000	-	0,0200
Percentage chrysotiel (%)	0,0	0,0	0,0	45,0	0,0	0,0	-	
Gewicht chrysotiel (mg)	0	0	0	9	0	0	0	9
Percentage amosiet (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	
Gewicht amosiet (mg)	0	0	0	0	0	0	0	0
Percentage crocidoliet (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	
Gewicht crocidoliet (mg)	0	0	0	0	0	0	0	0
Aantal deeltjes* (stuk)	-	-	-	2	-	-	-	2
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	50	20	5	-	

* Aantal deeltjes in afgezochte deel van de fractie

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
			Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	87,7						%
Massa monster (veldnat)	10,6						kg
Totaal asbest	<2	1,0	0,4	0,4	5,0	5,0	mg/kg ds
Chrysotiel (serpentiin)	1,0		0,4		5,0		mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.		-		-		mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.		-		-		mg/kg ds
Totaal serpentiin	1,0	1,0	0,4	0,4	5,0	5,0	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar.

Conclusie en/of opmerkingen bij monster: A061000082

Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofd laboratorium

Dhr. ing. J.T. Klein Elhorst

C.O. Jaggedot

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium. Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Resultaten hebben alleen betrekking op het aangeboden monster.



HET LABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L376 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Oranjewoud	Opdrachtcode	V061000083
Contactpersoon	Dhr. Reukers	Datum opdracht	02-10-2006
Adres	Zutphenseweg 31/D	Datum rapportage	06-10-2006
Postcode en plaats	7418 AH Deventer	Pagina	1 van 1
Project	140830-1, Nijmegen MKK		

Monster

Monstercode	A061000083	Datum ontvangst	02-10-2006
Naam	MMA06	Datum monstername	22-09-2006
Monstersoort	Grond	Soort materiaal	-
Omschrijving materiaal	--	Hechtgebonden	Ja en nee, zie resultaten
Analyse methode	NEN 5707 (Q)	Monstername door	Opdrachtgever
Datum analyse	06-10-2006		
Opmerking			

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Totaal
Zeven van grond (g)	360	1070	795	720	915	2110	3195	9165
Verdacht materiaal (g)	0,0000	0,8616	0,0000	0,0192	0,0375	0,0040	-	0,9223
Percentage chrysotiel (%)	0,0	7,5	0,0	22,5	45,0	80,0	-	
Gewicht chrysotiel (mg)	0	65	0	4	17	3	0	89
Percentage amosiet (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	
Gewicht amosiet (mg)	0	0	0	0	0	0	0	0
Percentage crocidoliet (%)	0,0	3,5	0,0	0,0	0,0	0,0	-	
Gewicht crocidoliet (mg)	0	30	0	0	0	0	0	30
Aantal deeltjes* (stuk)	-	1	-	1	2	1	-	5
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	50	20	5	-	
Hechtgebonden	-	Ja	-	Nee	Nee	Nee	-	

* Aantal deeltjes in afgezochte deel van de fractie

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	88,7						%
Massa monster (veldnat)	10,3						kg
Totaal asbest	13	43	7,1	24	26	68	mg/kg ds
Chrysotiel (serpentine)	9,7		5,2		21		mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.		-		-		mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	3,3		1,9		4,7		mg/kg ds
Totaal serpentine	9,7	9,7	5,2	5,2	21	21	mg/kg ds
Totaal amfibool	3,3	33	1,9	19	4,7	47	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar.

Conclusie en/of opmerkingen bij monster: A061000083

Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofd laboratorium

Dhr. ing. J.T. Klein Elhorst

C.O. J. Klein Elhorst

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

Resultaten hebben alleen betrekking op het aangeboden monster



HET LABORATORIUM IS INGEGESCHREVEN IN HET RVA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L376 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Bijlage 5: Analyseresultaten asfalt

Ingenieursbureau Oranjewoud BV
t.a.v. de heer ing. T. Mosterman
Postbus 321
7400 AH DEVENTERDatum : 31 oktober 2006
Referentie : la06.0493/ka/eko/ate
Projectnummer : 060339301
Opdracht : A06.0493

Beproevingscertificaat milieu

Opdrachtgever : Ingenieursbureau Oranjewoud BV
Ontvangstdatum : 10 oktober 2006
Begin onderzoek : 10 oktober 2006
Einde onderzoek : 11 oktober 2006
Projectleider : de heer ing. E.J.F. Koenders
Aantal bladen : 2
Aantal bijlagen : 1 (1 pagina)

Volgens opgave opdrachtgever

Werk : MKK Nijmegen
Opdrachtnummer : 140830
Factuur aan : Ingenieursbureau Oranjewoud BV
Codering monster(s) : 24

De in deze rapportage vermelde resultaten zijn alleen van toepassing op de onderzochte monsters, tenzij anders vermeld. Zonder schriftelijke toestemming van KOAC-NPC mag het rapport of certificaat niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

1 Algemeen

Op 10 oktober 2006 heeft KOAC·NPC productgroep Laboratorium in Apeldoorn één monster ontvangen. Het onderzoek betreft het bepalen van de materiaaleigenschappen conform de in hoofdstuk 3 vermelde normen.

2 Monsterneming

De monsterneming is niet door KOAC·NPC productgroep Laboratorium uitgevoerd. Het monster is ten behoeve van het onderzoek aangeleverd. KOAC·NPC productgroep Laboratorium kan derhalve geen uitspraak doen ten aanzien van de representativiteit van het monster in relatie tot de partij of het werk waaruit het is genomen.

3 Gehanteerde onderzoeksmethoden of normen

Bij de uitvoering van het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende norm of proefomschrijving:

- IP 49 Semi-kwantitatieve analyse van teer (PAK) in asfalt met behulp van de PAK-detector
- IP 49 Dunne Laag Chromatografie (DLC)

4 Resultaten van het onderzoek

In bijlage 1 worden de resultaten van het onderzoek samengevat.

KOAC·NPC productgroep Laboratorium Apeldoorn is RvA geaccrediteerd onder L008 voor de met (Q) gemerkte verrichtingen.

Voor akkoord:



ing. P.A. Landa
manager Laboratorium Apeldoorn

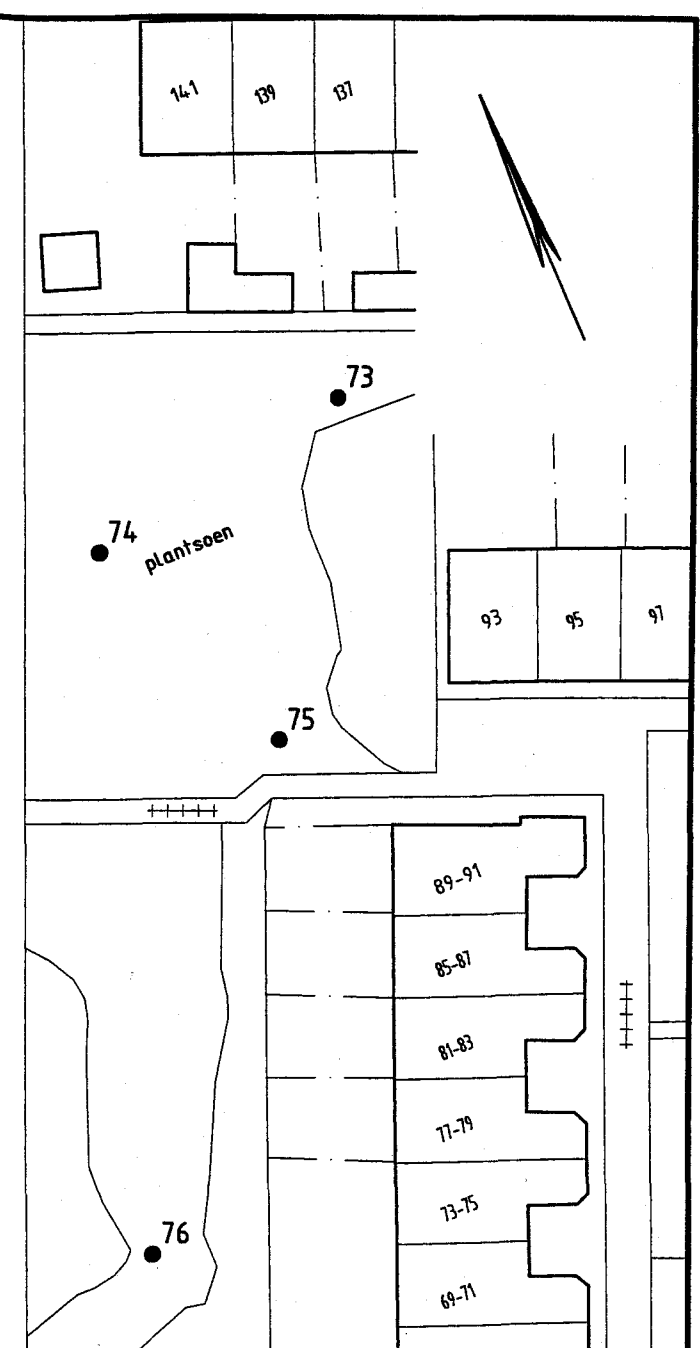
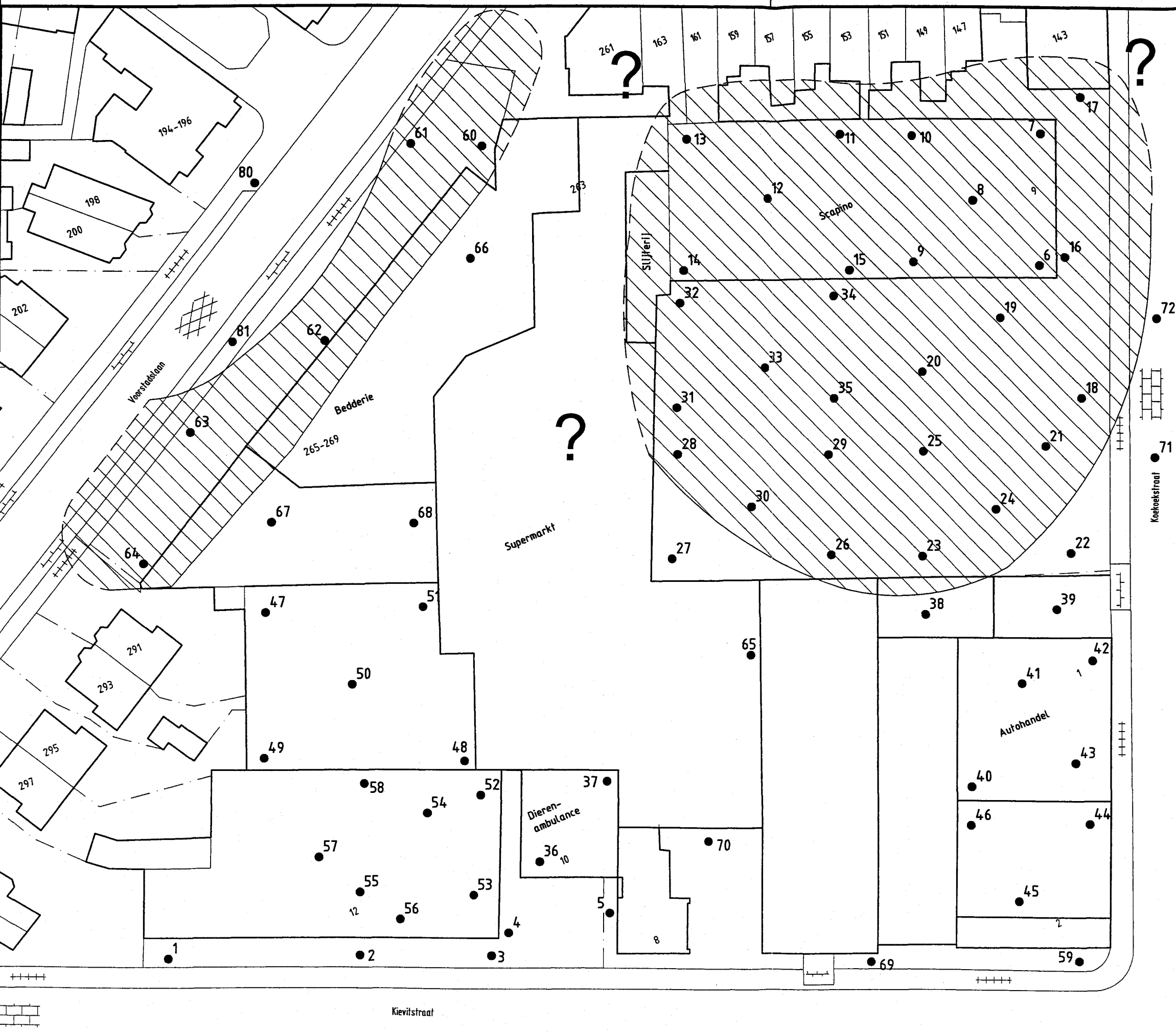
Bijlage 1

Voor de resultaten in deze bijlage gelden de volgende opmerkingen:

- Bij de PAK detector test met laagopbouw en laagdikte wordt van het asfalt de cumulatieve laagdikte en de asfaltsoort per laag beschreven. Bij de asfaltsoorten wordt voornamelijk onderscheid gemaakt in AB en GAB. AB staat voor Asfalt Beton en bevat gebroken materiaal, GAB staat voor Grind Asfalt Beton en bevat rond materiaal.
- Indien de kolom fluorescerend gebied ontbreekt aan de resultaten van de PAK detector test of dat de kolom fluorescerend gebied geen resultaat bevat dan is er geen fluorescentie aangetroffen op de onderzochte kern. Alle lagen van de kern hebben dan een teerhoudendheid die in ieder geval kleiner is dan 250 mg/kg. Indien in deze kolom wel een gebied met fluorescentie is aangegeven dan heeft dit gebied een teerhoudendheid van groter dan 250 mg/kg.
- De PAK (10) uitslag van de DLC analyse is één van de volgende drie opties:
 - PAK (10) < 50 mg/kg droge stof - geschikt voor warm hergebruik
 - 50 mg/kg droge stof < PAK (10) < 250 mg/kg droge stof - teerhoudend (eventueel nader onderzoek met behulp van HPLC of GC-MS methode)
 - PAK (10) > 250 mg/kg droge stof - teerhoudend en niet geschikt voor warm hergebruik

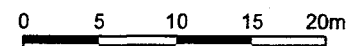
Resultaten

Resultaat	24	Eenheid
(Q) IP 49		
PAK-marker		
Soort verharding	ab gab gab	
Laagdikte cumulatief	23 46 98	mm
Laagdikte individueel	23 23 52	mm
(Q) IP 49		
DLC methode		
Diepte	0 - 98	mm
PAK (10)	< 50	mg/kg d.s.



VERKLARING

- STERK VERONTREINIGDE BOVENGROND (ZWARE METALEN + PAK)
- BORING MET NUMMER



DO	15-11-2006	DEFINITIEF	W.W.
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

STRUKTON BOUW EN VASTGOED
 W. Wesselink
 PROJECTLEIDER
 T. Mosterman

TEKENAAR
 W. Wesselink
 PROJECTLEIDER
 T. Mosterman

SCHAAL
 1:500

FORMAAT
 A3

BLAD IN BLADEN
 1 IN 1

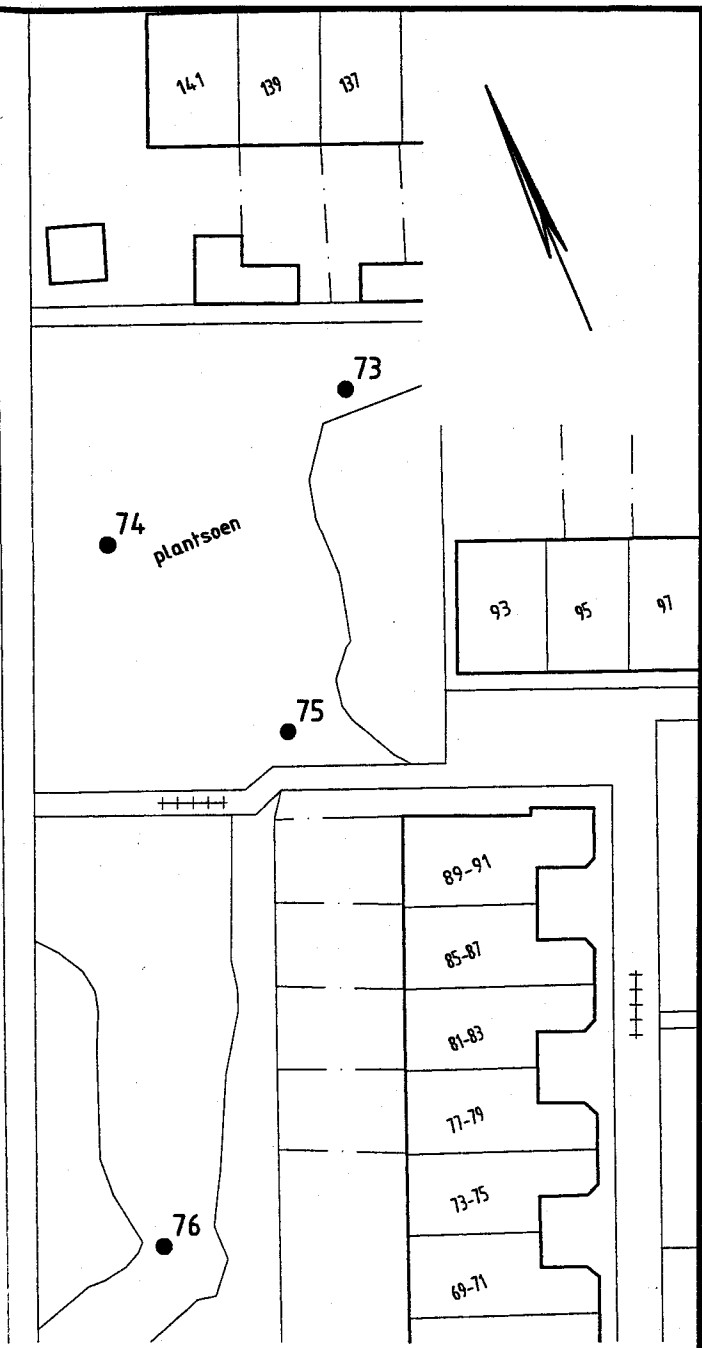
TEKENINGNUMMER
 140830-01-VG1

W.IZ.NR
 D0

ONDERGROND DIGITAAL
 AANGELEVERD DOOR OPDRACHTGEVER

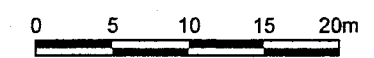
DEFINITIEF





VERKLARING

- 80 BORING MET NUMMER
- VAKLIJN



DO	15-11-2006	DEFINITIEF	W.W.
NR		WIJZIGING	GET.

STRUKTON BOUW EN VASTGOED	TEKENAAR	SCHAAL
	W. Wesselink	1:500
NADER BODEMONDERZOEK MKK-TERRAIN TE NIJMEGEN	PROJECTLEIDER	FORMAAT
	T. Mosterman	A3
VAKINDELING MONSTERS	BLAD IN BLADEN	W.LZ.NR
	1 IN 1	D0
	TEKENINGNUMMER	
	140830-01-V1	

DEFINITIEF



ONDERGROND DIGITAAL
AANGELEVERD DOOR OPDRACHTGEVER

