

**Onderzoek  
Geerpark fase 1  
Vlijmen**

## Onderzoek Geerpark fase 1

**in opdracht van**  
Gemeente Heusden  
Postbus 41  
5250 AA Vlijmen

Stichting Woonveste  
Postbus 127  
5150 AC Drunen

**betreffende de locatie**  
Geerpark  
Vlijmen

**projectnummer**  
0711/019/LP

**versie**  
0

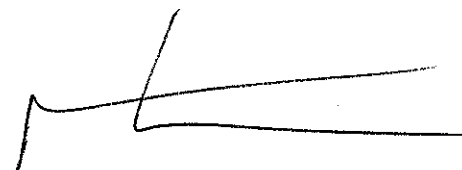
**vestiging, datum**  
Nuenen, 12 november 2008

Opgesteld:



L.G.H.M. Peeters  
Projectleider bodem

Voor akkoord:



M.J. Visschers  
Projectleider bodem



VKB2001-2002

**Tritium Advies B.V.**

Gulberg 35  
5674 TE NUENEN  
Telefoon 040 - 2 951 951  
Fax 040 - 2 951 950

Groenstraat 27  
4841 BA PRINSENBEEK  
Telefoon 076 - 5 429 564  
Fax 076 - 5 416 894

E-mail [info@tritiumadvies.nl](mailto:info@tritiumadvies.nl)  
Internet [www.tritiumadvies.nl](http://www.tritiumadvies.nl)  
ABN-AMRO 52.76.77.965  
K.v.K nr. 17108024

## SAMENVATTING

In opdracht van de gemeente Heusden en Stichting Woonveste heeft Tritium Advies B.V. een bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Geerpark te Vlijmen.

Aanleiding voor het onderzoek is het voornemen om het gebied gefaseerd te ontwikkelen tot woningbouw.

Het onderzoek kent de volgende doelstellingen:

- (water)bodemonderzoek: het vastleggen van de milieuhygiënische kwaliteit van de (water)bodem van de onderzoekslocatie;
- infiltratieonderzoek: inzicht krijgen in de mogelijkheden van infiltratie van hemelwater (k-waarde bepaling);
- asfaltonderzoek: het bepalen van de teerhoudendheid van het asfalt op enkele wegen;
- asbestonderzoek: het bepalen of asbestverdacht materiaal binnen het plangebied aanwezig is op of in de bodem.

Op grond van het vooronderzoek kunnen de volgende deellocaties worden onderscheiden waarvan aangenomen wordt dat de bodem verontreinigd is geraakt:

- A. wasplaats locatie Mommersteeg;
- B. ondergrondse dieseltank en afgewerkte olietank locatie Mommersteeg;
- C. achterterrein locatie Wolput 64A (asbest);
- D. olieverontreiniging Priemsteeg 25.

Het overige deel van de onderzoekslocatie wordt als 'niet-verdacht' beschouwd (deellocaties E, F en G). Aangenomen wordt dat hier geen sprake is van bodemverontreiniging.

- E. onverdachte terreindeel voormalige bedrijfslocatie Mommersteeg;
- F. grootschalig onverdachte terrein (landbouwgebied);
- G1. Mommersteeg (weggedeelte), noordelijk deel;
- G2. Mommersteeg (weggedeelte), zuidelijk deel.

Het onderzoek van de verdachte deellocaties en het overige terreindeel is uitgevoerd conform de NEN 5740 (oktober 1999).

Zintuiglijk zijn tijdens de uitvoering van het veldwerk plaatselijk bijmengingen aangetroffen met puindeeltjes en kooldeeltjes.

## Bodemonderzoek

### Deellocatie A: wasplaats locatie Mommersteeg

De meest verdachte grondlaag en het grondwater blijken zowel zintuiglijk als analytisch niet verontreinigd te zijn met de onderzochte stoffen.

### Deellocatie B: ondergrondse tanks locatie Mommersteeg

De meest verdachte grondlagen zijn zintuiglijk niet verontreinigd met minerale olie. Het grondwater blijkt zowel zintuiglijk als analytisch niet verontreinigd te zijn met de onderzochte stoffen. Op 24 juni 2008 zijn de tanks verwijderd. Uit het evaluatierapport van de tanksanering (bijlage15) blijkt dat geen verontreiniging met de onderzochte stoffen is aangetoond.

### **Deellocatie C: achterterrein locatie Wolput 64A (asbest)**

Het asbestonderzoek ter plaatse wordt besproken in paragraaf 9.4. Het verkennend bodemonderzoek wordt als onderdeel bij deellocatie E (voormalige bedrijfslocatie Mommersteeg) besproken.

### **Deellocatie D: olieverontreiniging Priemsteeg 25**

De olieverontreiniging is in de grond en het grondwater niet aangetroffen.

### **Deellocatie E: onverdachte terreindeel voormalige bedrijfslocatie Mommersteeg**

In de zwak puinhoudende grond in het zuidelijke deel van de aanwezige bedrijfsgebouwen is een matige verontreiniging met PAK aangetroffen. De verontreiniging met PAK is niet afgeperkt en dient formeel nader onderzocht te worden. Het grondmengmonster blijkt tevens licht verontreinigd te zijn met zink. Hiervoor is geen nader onderzoek noodzakelijk.

Verder zijn op de voormalige bedrijfslocatie van Mommersteeg in de grond ter plaatse van MM ONV 5 en GM ONV 230 verhoogde EOX-gehalten aangetoond ten opzichte van de streefwaarde. De gehalten overschrijden de waarde van 3,0 mg/kg ds niet. Verder onderzoek is derhalve niet noodzakelijk.

Op het overige deel van de voormalige bedrijfslocatie van Mommersteeg worden plaatselijk nog lichte verontreinigingen met PAK, koper, zink en olie aangetroffen, waarvoor geen nader onderzoek noodzakelijk wordt geacht.

### **Deellocatie F: grootschalig onverdachte terrein (landbouwgebied)**

Ter plaatse van het landbouwgebied is op één plaats een lichte verontreiniging aangetroffen met olie en op één plaats een lichte verontreiniging met koper. Verder zijn er in de grond in dit gebied geen verontreinigingen met de onderzochte stoffen aangetroffen.

Op één plaats (peilbuis 153; kadastraal perceel N4735) is in het grondwater een sterke verontreiniging met arseen aangetroffen. Na herbemonstering van het grondwater blijkt dat nog een lichte verontreiniging met arseen aanwezig is. Doordat in de grond geen bron voor de verontreiniging met arseen is aangetroffen, wordt er vanuit gegaan dat sprake is van een natuurlijke achtergrondwaarde.

Het grondwater is over het algemeen licht verontreinigd met enkele metalen. Met name chroom wordt verspreid over een groot gebied, als lichte verontreiniging geconstateerd. Daarnaast wordt plaatselijk een lichte verontreiniging met per en xylenen aangetroffen. Een oorzaak van de lichte verontreinigingen kan niet worden gegeven. Gelet op de concentraties is nader onderzoek ons inziens niet noodzakelijk.

Voor de lichte verontreinigingen in de grond en in het grondwater wordt geen nader onderzoek noodzakelijk geacht. De sterke verontreiniging met arseen dient formeel nader onderzocht te worden. Het nader onderzoek kan in eerste instantie bestaan uit een herbemonstering van het grondwater om de verontreinigingssituatie te bevestigen.

### **Deellocatie G1: Mommersteeg (weggedeelte), noordelijke deel**

De grond onder de weg blijkt plaatselijk licht verontreinigd met minerale olie. Verder zijn geen verontreinigingen met de onderzochte stoffen aangetroffen. Het grondwater is, gelet op de doelstelling van het onderzoek, niet onderzocht. Nader onderzoek naar de lichte verontreiniging met minerale olie wordt niet noodzakelijk geacht.

## **Deellocatie G2: Mommersteeg (weggedeelte), noordelijke deel**

De bovengrond blijkt niet verontreinigd te zijn met de onderzochte stoffen. Het grondwater is, gelet op de doelstelling van het onderzoek, niet onderzocht.

## **Waterbodemonderzoek**

Uit de analyseresultaten blijkt dat de waterbodem van de brede sloten binnen het plangebied (kadastraal N730, N734 en N727) voldoet aan klasse 1. De waterbodem ter plaatse van het meest zuidwestelijke gelegen deel van de sloot (kadastraal N727) voldoet aan klasse 2.

De waterbodem ter plaatse van de sloot ten noorden van het plangebied voldoet aan klasse 0. Klasse 0 baggerspecie kan worden toegepast zonder restricties. Klasse 1 baggerspecie mag op het aangrenzende perceel worden verspreid. Hiervoor geldt geen maximale afstand.

Klasse 2 baggerspecie kan worden verspreid op de aangrenzende percelen tot maximaal 20 meter afstand van de watergang. De verspreiding mag niet plaatsvinden in onevenredige hoeveelheden, waardoor de functie van de ontvangende bodem in het gedrang kan komen. Daarnaast dient de specie zo snel mogelijk na het op de kant zetten gelijkmatig te worden verspreid.

## **Infiltratieonderzoek**

Uit het infiltratieonderzoek kan geconcludeerd worden dat infiltratie van een (zéér) beperkte hoeveelheid hemelwater in de onverzadigde zone ter plaatse van alle meetpunten mogelijk zou kunnen zijn. Infiltratie van substantiële hoeveelheden hemelwater is slechts ter plaatse van 7 van de 20 (35%) meetpunten van nature mogelijk. Infiltratie van grote hoeveelheden hemelwater in de onverzadigde zone (bijvoorbeeld na structuurverbeterende maatregelen) leidt naar verwachting niet tot een meetbare stijging van de freatische grondwaterspiegel. De doorlatendheid van de verzadigde zone is binnen het plangebied te classificeren als "goed" tot "zéér goed".

Wanneer substantiële hoeveelheden hemelwater geïnfilteerd dienen te worden in de onverzadigde zone binnen het plangebied, dan is het op de meeste plaatsen noodzakelijk om het oorspronkelijke bodemprofiel tot aan de freatische grondwaterspiegel (gemiddeld peil) te verbeteren. Dit kan plaatsvinden door bijvoorbeeld een combinatie van het verwijderen van leemlagen en het aanvoeren van goed doorlatend materiaal zoals drainagezand.

Tijdens het uitgevoerde infiltratieonderzoek in april en mei 2008 varieerde de grondwaterstand in de peilbuizen tussen de 0,47 en 1,55 m-mv. Omdat de GHG zich mogelijk ondieper bevindt, kan het noodzakelijk blijken om de locatie voorafgaand aan de geplande nieuwbouw voldoende op te hogen. Op deze wijze wordt de drooglegging verbeterd en neemt de dikte van de eventueel voor infiltratie te benutten onverzadigde zone toe.

Omdat de keuze voor een bepaald type infiltratievoorziening op dit moment nog niet vast staat, wordt in algemene zin opgemerkt dat het ontwerpen en het aanleggen van infiltratievoorzieningen door een op dit gebied ervaren specialist uitgevoerd moet worden. Het opstellen van een nader plan van aanpak (detailtekening en -berekening), het toepassen van grondverbetering en het realiseren van onderhoudsvoorzieningen maken in de regel onderdeel uit van deze werkzaamheden. Op deze wijze moet voorkomen worden dat de toekomstige infiltratievoorziening onjuist gedimensioneerd is, onvoldoende functioneert of dat de infiltratiecapaciteit na verloop van tijd te snel en te veel terugloopt.

## **Asbestonderzoek**

Ter plaatse van het zandpad is zintuiglijk en analytisch geen asbest aangetoond op het maaiveld en in de bodem. Aangenomen wordt derhalve dat de bodem niet verontreinigd is met asbest.

Op het terrein achter Wolput 64 was eerder reeds asbesthoudend materiaal op het maaiveld aangetoond. Dit materiaal komt plaatselijk, verspreid over het gehele terrein voor. Tijdens onderhavig onderzoek is op één plaats waar asbest op het maaiveld was aangetoond, ook asbest in de bodem aangetoond. De gemeten concentratie aan gewogen asbest is 18 mg/kg d.s. Opgemerkt wordt dat dit gehalte indicatief is aangezien het is vastgesteld op basis van een verkennend onderzoek. Wel wordt verwacht dat op de locatie geen sprake is van een asbestverontreiniging in gehalten boven de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s.

Gezien de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal op het maaiveld wordt geadviseerd om dit middels handpicking te laten verwijderen door een daartoe gespecialiseerd bedrijf.

## **Wegenonderzoek**

Uit de resultaten van de visuele beoordeling van de asfaltkernen met een PAK-marker blijkt dat de toplaag, met uitzondering van boorkern W9, vermoedelijk bestaat uit teerhoudend asfalt.

Ter plaatse van asfaltkern W9 is een laagje niet teerhoudend asfalt aanwezig van circa 2 cm met daaronder een vermoedelijk teerhoudend laagje van circa 1 cm.

**INHOUDSOPGAVE**

	pagina
<b>SAMENVATTING</b>	
<b>1 INLEIDING</b>	<b>1</b>
<b>2 VOORONDERZOEK</b>	<b>2</b>
2.1 Locatiegegevens	2
2.2 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek	3
2.3 Bodemsamenstelling en (geo)hydrologische situatie	4
2.4 Regionale achtergrondwaarden	4
2.5 Conclusies vooronderzoek	5
<b>3 ONDERZOEKSSTRATEGIE</b>	<b>6</b>
3.1 Bodemonderzoek	6
3.2 Waterbodemonderzoek	7
3.3 Infiltratie onderzoek	7
3.4 Asbestonderzoek	8
3.5 Wegenonderzoek	9
<b>4 BODEMONDERZOEK</b>	<b>10</b>
4.1 Uitvoering	10
4.1.1 Grond	10
4.1.2 Grondwater	11
4.2 Analyses	12
4.2.1 Grond	12
4.2.2 Grondwater	14
4.3 Resultaten	15
4.3.1 Toetsingskader bodem	15
4.3.2 Grond	16
4.3.3 Grondwater	17
4.4 Bespreking resultaten	18
<b>5 WATERBODEMONDERZOEK</b>	<b>20</b>
5.1 Uitvoering	20
5.2 Analyses	20
5.3 Resultaten	21
5.3.1 Toetsingskader (Vierde Nota Waterhuishouding)	21
5.3.2 Analyseresultaten	22
5.3.3 Bespreking resultaten	22
<b>6 INFILTRATIE ONDERZOEK</b>	<b>24</b>
6.1 Uitvoering	24
6.2 Analyses	24
6.3 Resultaten	24
6.4 Bespreking resultaten	26

<b>7</b>	<b>ASBESTONDERZOEK</b>	<b>28</b>
7.1	Uitvoering asbestonderzoek	28
7.2	Analyses asbest	28
7.3	Toetsingskader asbest	29
7.4	Analyseresultaten asbest	29
7.5	Bespreking resultaten	30
<b>8</b>	<b>WEGENONDERZOEK</b>	<b>31</b>
8.1	Uitvoering	31
8.2	Resultaten visuele beoordeling asfalt	31
8.3	Bespreking resultaten	31
<b>9</b>	<b>CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN</b>	<b>32</b>
9.1	Bodem	32
9.2	Waterbodem	33
9.3	Infiltratie	34
9.4	Asbest	34
9.5	Wegen	35

## BIJLAGEN

	aantal pagina's (excl. voorblad)
1. topografische ligging	1
2. situatietekening	6
3. boorprofielen	71
4. peilbuispecificaties	6
5. analyseresultaten grond	76
6. analyseresultaten grondwater	42
7. toetsingstabellen grond	34
8. toetsingstabellen grondwater	19
9. analyseresultaten waterbodem	13
10. toetsingstabellen waterbodem	9
11. meetgegevens ringmetingen	20
12. meetgegevens putproeven	22
13. analyseresultaten asbest	12
14. relevante hoofdstukken quick scan	10
15. evaluatierapport tanksanering	16



## 1 INLEIDING

In opdracht van de gemeente Heusden en Stichting Woonveste heeft Tritium Advies B.V. een bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Geerpark fase 1 te Vlijmen.

Aanleiding voor het onderzoek is het voornemen om het gebied gefaseerd te ontwikkelen tot woningbouw.

Het onderzoek kent de volgende doelstellingen:

- (water)bodemonderzoek: het vastleggen van de milieuhygiënische kwaliteit van de (water)bodem van de onderzoekslocatie;
- infiltratieonderzoek: inzicht krijgen in de mogelijkheden van infiltratie van hemelwater (k-waarde bepaling);
- asfaltonderzoek: het bepalen van de teerhoudendheid van het asfalt op enkele wegen;
- asbestonderzoek: het bepalen of asbestverdacht materiaal binnen het plangebied aanwezig is op of in de bodem.

Tritium Advies B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau.

## 2 VOORONDERZOEK

Van de onderzoekslocatie en de directe omgeving zijn gegevens verzameld, die van belang zijn voor het bodemonderzoek.

Voor de locatie is door Arcadis een quick scan uitgevoerd (rapport 'Quick scan Geerpark Vlijmen', van 8 augustus 2007 met kenmerk 110501/ZF7/2W5/201465/002). In deze quick scan wordt voor het Geerpark (fase 1 en 2) ingegaan op de volgende onderwerpen:

- flora en fauna;
- bodem en water;
- historisch bodemonderzoek;
- verkeer;
- geluid en lucht;
- archeologisch onderzoek;
- externe veiligheid;
- milieuhindercontouren;
- kabels en leidingen.

De relevante hoofdstukken en bijlagen van de uitgevoerde quick scan zijn als bijlage 14 toegevoegd aan voorliggende rapportage. Relevante gegevens zijn in de volgende paragrafen opgenomen.

### 2.1 Locatiegegevens

Fase 1 van het plangebied is gelegen aan de westzijde van de kern van Vlijmen en wordt globaal gezien omsloten door de Tuinbouwweg in het noorden, de Priemsteeg in het oosten en de Wolput in het zuiden. De begrenzing aan de westzijde wordt globaal aangegeven door een bomenrij op het noordelijke deel en een tuinbouwkas op het zuidelijke deel.

Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 47 hectare. Het gebied is momenteel deels onbebouwd (globaal 43,5 hectare) en in gebruik ten behoeve van landbouwdoeleinden. Met name op het zuidelijke deel van de locatie is bebouwing met een oppervlakte van circa 3,5 hectare aanwezig. De bebouwing is voorheen in gebruik geweest door een graszaadveredelings- en verwerkingsbedrijf (voormalige bedrijf Mommersteeg International B.V.). Binnen het plangebied zijn een aantal sloten en wegen gelegen. twee van deze sloten zijn in gebruik als hoofdwatgang. Ten noordoosten van het plangebied zijn sportvelden gelegen.

Voor fase 1 is door de opdrachtgever een stedenbouwkundig plan uitgewerkt en vastgesteld. Hierbij wordt uitgegaan van de realisatie van 850 woningen van verschillende types. Deze woningen zullen in zeven 'eilanden' in het plangebied gerealiseerd worden. De ontsluiting van het gebied zal plaatsvinden via de huidige noord-zuid weg die vanaf de tuinbouwweg naar de voormalige bedrijfslocatie van Mommersteeg loopt. Daarnaast zal ontsluiting van het gebied plaatsvinden via het noordelijke deel van de Mommersteeg.

Tot de onderzoekslocatie behoren de volgende kadastrale percelen die allen gelegen zijn in de gemeente Vlijmen:

Landbouwgebied en bebouwingen: N792, N805, N4165, N1285, N758, N760, N761, N762, N767, N3670, N864, N4721, N4736, N4735, N808, N809, N810, N811, N812, N4674  
Waterlopen: N734, N 730 (ged.), N726, N727.  
Straat: N714.

Voor de volgende percelen is geen toestemming verkregen om onderzoek te verrichten of is om een andere reden door de opdrachtgevers afgezien van onderzoek:  
N4500, N2665, N4498 N865, N885, N886, N887, N888, N3444.

De topografische ligging is weergegeven in bijlage 1. Een situatietekening met een afbakening van het onderzoeksgebied is weergegeven in bijlage 2.

## 2.2 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

Uit de uitgevoerde quick scan blijkt dat een gedeelte van de locatie reeds is onderzocht. Daarnaast blijkt dat op de locatie plaatselijk bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden die niet eerder zijn onderzocht. Uit de quick scan komen een aantal relevante locaties naar voren waar (nader) onderzoek verricht dient te worden. Het betreft de volgende locaties:

- Wolput 64A, aanvullend asbestonderzoek (perceel N864);
- Wolput 72A (voormalige locatie Mommersteeg International B.V.), wasplaats, ondergrondse dieseltank, afgewerkte olietank (perceel N4165 en N4721), voor de tanksanering zie paragraaf 2.3;
- Wolput 84, ondergrondse brandstoftank, ligging onbekend, het is niet duidelijk of deze binnen de grenzen van de onderzoekslocatie is gelegen (perceel N764);
- Priemsteeg 25, opnieuw afperken olieverontreiniging ter plaatse van voormalige bovengrondse diesel- en petroleumtank (indien deze binnen de onderzoekslocatie valt) (perceel N4674).

Daarnaast wordt in de quick scan aangegeven dat bij het bodemonderzoek extra rekening moet worden gehouden met mogelijk gedempte sloten en de aanwezigheid van vormzand.

Voor relevante gegevens uit de bodemonderzoeken wordt verwezen naar bijlage 14 waar de relevante hoofdstukken en bijlagen van de uitgevoerde quick scan zijn opgenomen.

## 2.3 Tanksanering

Op 24 juni 2008 zijn op de locatie Wolput 72A twee ondergrondse tanks verwijderd. Het betreft een 2.000 l en een 10.000 l tank. De tanksanering is uitgevoerd door Tankreinigingsbedrijf Wubben B.V. De evaluatie van de tanksanering (briefrapportage van 27 juni 2008, opgesteld door Koenders & Partners met kenmerk 80348) is als bijlage 15 toegevoegd aan voorliggende rapportage.

De tanksanering is uitgevoerd nadat het veldwerk ten behoeve van voorliggend onderzoek reeds was uitgevoerd. Het voorliggend onderzoek beschrijft derhalve tevens het onderzoek dat ten behoeve van de ondergrondse tanks op deze plaats is uitgevoerd.

## 2.4 Bodemsamenstelling en (geo)hydrologische situatie

Voor de informatie in de voorliggende paragraaf is gebruik gemaakt van de Grondwaterkaart van Nederland (DGV/TNO Delft), de Bodemkaart van Nederland (STIBOKA Wageningen), de uitgevoerde quick scan en de topografische kaart van Nederland (TDN Emmen).

Het plangebied heeft globaal een maaiveldhoogte van circa 3 m+NAP. Door het plangebied zijn twee (hoofd)waterlopen gelegen (percelen N727, N734 en N730). De waterlopen zijn gelegen parallel aan de Mortelweg en ten zuiden van de huidige sportvelden en zijn oost-westelijk georiënteerd. Daarnaast zijn in het plangebied diverse (kleinere) waterlopen gelegen. Over het algemeen zijn deze waterlopen, met name de twee grotere, permanent watervoerend.

Uit de waterkansenkaart van Waterschap Aa en Maas blijkt dat aanvullende hydrologische maatregelen waarschijnlijk nodig zijn indien er hydrologisch neutraal wordt gebouwd. Daarnaast is aan de noordzijde een gebied aangegeven waar inundatiekansen (onder water zetten) zijn vanuit het oppervlaktewater. De kans op inundatie is aangegeven als eens per 100 jaar of vaker.

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat uit een matig doorlatende deklaag van circa 12 m dikte, die is samengesteld uit middel fijn tot uiterst fijn zand en plaatselijk veen. Onder de deklaag bevindt zich het eerste watervoerende pakket met een dikte van circa 60 m. Het eerste watervoerende pakket is samengesteld uit uiterst grof tot matig grof zand met kleilaagjes.

Op de geomorfologische kaart is de bodem gekarteerd als een dekzandvlakte, die lokaal vergraven of geëgaliseerd is.

De ondiepe bodem is gekarteerd als een afwisseling van hoge bruine enkeerdgronden en gooreerdgronden. Beiden bestaan uit zwak lemig zand. Het verschil tussen deze twee grondsoorten bestaat uit de mate van ontwikkeling van de humeuze toplaag. Gooreerdgronden zijn over het algemeen natter van aard, waardoor de bodemvorming van de humeuze toplaag langzamer gaat.

Het freatisch grondwater heeft overwegend een noordelijke stromingsrichting (richting de Maas). Het gebied is deels gekarteerd als grondwatertrap VI (GHG 0,4 à 0,8 m-mv, GLG > 1,2 m-mv) en deels als grondwatertrap IV (GHG >0,4 m-mv, GLG 0,8 à 1,2 m-mv). Lokaal kan de grondwaterstroming en de diepte van het grondwater afwijken als gevolg van de waterlopen in het gebied.

Op de onderzoekslocatie vindt geen grondwateronttrekking plaats. Over grondwateronttrekking in de omgeving van de locatie zijn geen gegevens bekend.

## 2.5 Regionale achtergrondwaarden

Voor het gebied waarin de onderzoekslocatie is gelegen, zijn de in de tabel op de volgende pagina weergegeven achtergrondgehalten vastgesteld. De gehalten zijn ontleend aan de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Heusden van 25 oktober 2005.

**Tabel 2.1: regionale achtergrondgehalten.**

gebiedsindeling stofnaam	bodemkwaliteitszone te ontwikkelen gebied		
	achtergrondgehalte (mg/kg)		achtergrondgehalte (µg/l)
	bovengrond 0 - 0,5 m-mv	ondergrond 0,5 - 2,0 m-mv	grondwater
arseen	4,9	4,6	4,4
cadmium	0,28	0,17	0,28
chrom	10,1	7,3	2,2
koper	15,5	6,8	10,5
kwik	0,09	0,09	0,06
lood	41,3	12,0	7,0
nikkel	3,5	2,8	9,5
zink	44,4	20,5	58,1
PAK	0,4	0,2	-

## 2.6 Conclusies vooronderzoek

Op grond van het vooronderzoek kunnen de volgende deellocaties worden onderscheiden waarvan aangenomen wordt dat de bodem verontreinigd is geraakt:

- A. wasplaats locatie Mommersteeg;
- B. ondergrondse dieseltank en afgewerkte olietank locatie Mommersteeg;
- C. achterterrein locatie Wolput 64A (asbest);
- D. olieverontreiniging Priemsteeg 25.

Het overige deel van de onderzoekslocatie wordt als 'niet-verdacht' beschouwd (deellocaties E, F en G). Aangenomen wordt dat hier geen sprake is van bodemverontreiniging.

- E. onverdachte terreindeel voormalige bedrijfslocatie Mommersteeg;
- F. grootschalig onverdachte terrein (landbouwgebied);
- G1. Mommersteeg (weggedeelte), noordelijk deel;
- G2. Mommersteeg (weggedeelte), zuidelijk deel.

### 3 ONDERZOEKSSTRATEGIE

#### 3.1 Bodemonderzoek

De werkzaamheden worden uitgevoerd onder certificaat op grond van BRL SIKB 2000 (versie 3, 3 maart 2005) conform VKB protocollen 2001 (versie 3, 3 maart 2005) en 2002 (versie 3, 3 maart 2005) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

Het verkennend onderzoek van de verdachte deellocaties wordt uitgevoerd conform de strategie voor een verdachte locatie (VEP of VEP-BO). De te volgen strategie is per deellocatie weergegeven in de onderstaande tabel. Het verkennend onderzoek van het onverdachte terreindeel wordt uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (strategie ONV, bedrijfsterrein Mommersteeg) of voor een grootschalige onverdachte locatie (strategie ONV-GR, landbouwgebied), zoals vermeld in bijlage B1 en B2 van de NEN 5740 (oktober 1999).

Tabel 3.1: strategie bodemonderzoek.

deel-locatie	strategie	omvang	boorwerk (diepte in m-mv)		beton/asfalt boringen	chemische analyses <sup>1)</sup>	
			boringen	peilbuizen		grond	grondwater
A	VEP	35	2 x 2,0	1 <sup>2)</sup>	-	1 x m.o.	1 x m.o., btxn
B	VEP-BO	-	2 x 2,5 4 x 1,0 <sup>5)</sup>	1 <sup>2)</sup> 1 x best. pb <sup>3)</sup>	-	5 x m.o.	2 x m.o., btxn
C <sup>4)</sup>	-	-	-	-	-	-	-
D	NO	10 m <sup>2</sup>	-	1 <sup>2)</sup>	-	1 x m.o.	1 x NEN-gw
E	ONV	3,5 ha	32 x 0,5 9 x 2,0	5	18	11 x NEN-g	5 x NEN-gw
F	ONV-GR	43,5 ha	156 x 0,5 22 x 2,0	45	-	45 x NEN-g	45 x NEN-gw
G1	ONV	2.100 m <sup>2</sup>	12 x 2,0	-	12	3 x NEN-g	-
G2	ONV	1.250 m <sup>2</sup>	4 <sup>6)</sup> x 1,0	-	4	1 x NEN-g	-

opmerkingen bij de tabel:

1) verklaring analyses:

NEN-g : pakket NEN 5740 voor grondparameters (8 metalen, PAK, EOX en minerale olie);

NEN-gw : pakket NEN 5740 voor grondwaterparameters (8 metalen, vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen, vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie);

m.o. : minerale olie;

btxn : aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen) en naftaleen;

2) om de aanwezigheid van een mogelijke drijfslag vast te stellen wordt het filter snijdend met de grondwaterspiegel geplaatst.

3) best. pb : herbemonstering bestaande peilbuis voorgaand onderzoek;

3) comb. : onderzoek wordt gecombineerd uitgevoerd met genoemde deellocatie;

4) deellocatie C wordt in het kader van het bodemonderzoek meegenomen als onverdacht terrein bij deellocatie E (bedrijfslocatie Mommersteeg). Ten behoeve van het asbestonderzoek wordt de onderzoeksstrategie beschreven in paragraaf 3.4;

5) er worden boringen tot 1,0 m-mv verricht ter plaatse van het vulpunt, de afleverzuil en de ontfluchting;

6) gelet op het indicatieve karakter van het milieuhygiënische onderzoek is het aantal te verrichten boringen gehalveerd.

Van de representatieve bodemlagen worden het organische stof en lutumgehalte bepaald. De grond- en grondmonsters worden conform AS3000 voorbereid.

### 3.2 Waterbodemonderzoek

De uitgevoerde werkzaamheden ten behoeve van het waterbodemonderzoek vallen niet onder certificaat op grond van BRL SIKB 2000.

De uit te voeren werkzaamheden zijn opgesteld conform de in de NVN 5720 voorgeschreven strategie voor verkennend onderzoek voor voorgenomen baggerwerkzaamheden. De boringen en te analyseren monsters zijn per sloot weergegeven in de onderstaande tabel.

**Tabel 3.2: strategie waterbodemonderzoek.**

nr.	omschrijving	boorwerk	chemische analyses <sup>1)</sup>
		steken	waterbodem
1	Vlijmen, sectie N, nr.'s 726, 727 en 734	24	4 x waterbodem
2	Vlijmen, sectie N, nr. 730 (ged.)	16	3 x waterbodem
3	Vlijmen, sectie N, nr. 718 (ged.)	9	3 x waterbodem

Opmerkingen bij de tabel:

1) verklaring analyses:

waterbodem : pakket voor waterbodemonderzoek (fracties <2 µm, < 16 µm, < 50 µm, < 63 µm, < 210 µm en > 210 µm, organisch stof, gloeirest, metalen (arsen, chroom, cadmium, koper, kwik, nikkel, lood en zink), PAK, EOX, olie (IR), OCB en PCB;

### 3.3 Infiltratie onderzoek

Vóór aanvang van het veldwerk wordt een terreininspectie uitgevoerd op basis waarvan, in combinatie met gegevens over de af te koppelen verharde oppervlakken (indien reeds aanwezig), geschikte locaties worden bepaald voor het plaatsen van peilbuizen en het uitvoeren van de betreffende proeven.

Voorafgaand aan het infiltratieonderzoek zal het verkennend bodemonderzoek worden uitgevoerd. Aan de hand van het verkregen beeld van de bodemopbouw kan het aantal te verrichten infiltratiemetingen vervolgens optimaal over het plangebied worden verdeeld (rekening houdende met de beoogde toekomstige inrichting van het gebied).

De onderstaande veldwerkzaamheden worden uitgevoerd:

- Er worden 10 peilbuizen (filterlengte 1,0 m) geplaatst met onderkant filter op 2 m onder grondwaterniveau. De peilbuizen worden gecombineerd met het verkennende bodemonderzoek. De peilbuizen dienen ter bepaling van de horizontale doorlatendheid van de bovenste verzadigde bodemlagen en het bepalen van de actuele grondwaterstand. De locaties van de peilbuizen worden ingemeten en op tekening aangegeven. Van het opgeboorde materiaal worden boorstaten opgesteld, waarbij met name aandacht zal worden besteed aan de volgende bodemkundige hydrologische aspecten:
  - de samenstelling, structuur, textuur en kleur van het bodemmateriaal;
  - de historische GHG en de GLG op basis van gleyverschijnselen (roest en reductie);
  - de diepte en dikte van eventueel aanwezige leemlagen;

- de actuele grondwaterstand.
- Het meten van de grondwaterstand in de peilbuizen en het uitvoeren van doorlatendheidsproeven in de tien geplaatste peilbuizen via putproeven. Ter vergroting van de betrouwbaarheid van de metingen worden deze in drievoud uitgevoerd.
- Het uitvoeren van infiltratieproeven met behulp van de dubbele ringinfiltrometer ter bepaling van de verticale doorlatendheid van de onverzadigde zone. Afhankelijk van de heterogeniteit van de bodem over de lengte van het onderzoekstraject, worden maximaal 20 proeven voorgesteld. Ter vergroting van de betrouwbaarheid van de metingen worden deze in drievoud uitgevoerd. Van het bodemmateriaal worden grondmonsters genomen. Na de proeven worden de proeflocaties zo goed als mogelijk weer in de oude staat hersteld.

#### **analyses infiltratieonderzoek**

Ter verificatie van de resultaten van de putproeven en infiltratieproeven wordt van 10 representatieve grond(meng)monsters in het laboratorium de korrelgrootteverdeling (SCG zeefkromme) bepaald. Hieruit kan eveneens een indicatie over de doorlatendheid van een grondlaag worden afgeleid.

### **3.4 Asbestonderzoek**

Uit eerder onderzoek is gebleken dat ter plaatse van deellocatie C (achterterrein Wolput 64, perceel N864) asbesthoudend materiaal aanwezig is op het maaiveld. Om deze reden is de bodem ter plaatse verdacht op het voorkomen van asbest. Teneinde uitsluitel te verkrijgen over de vraag of asbest aanwezig is in de bodem, en zo ja, een indicatie te verkrijgen van de aanwezige gehalten, wordt een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is in overleg met de opdrachtgevers besloten de bodem van het zandpad dat loopt van de Tuinbouwweg tot het achterterrein van Wolput 74 (bedrijfslocatie Mommersteeg) eveneens te onderzoeken op asbest. Gezien de mogelijke toepassing van puin in het pad is deze deellocatie eveneens verdacht op het voorkomen van asbest.

Het asbestonderzoek wordt uitgevoerd volgens de NEDerlandse Norm 'Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem' (NEN 5707) conform de onderzoeksopzet voor een verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld (VED-HE).

Op de locatie worden gaten gegraven tot 0,5 m-mv met elk een afmeting van 0,3 bij 0,3 m. Ter plaatse van enkele van deze gaten wordt een boring gezet (boordiameter 100 mm) tot in de ongeroerde grond (circa 1 m-mv). Voorafgaand hieraan wordt een maaiveldinspectie uitgevoerd om te bepalen of het eerder aangetoonde asbesthoudende materiaal nog aanwezig is en wat de ruimtelijke verdeling van dit materiaal is.

Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden wordt de opgeboorde en opgegraven grond uitgespreid en visueel onderzocht op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal (fractie > 16 mm). Indien asbestverdachte materialen worden aangetroffen, worden deze verzameld (materiaalmonsters) en geregistreerd.

In het veld wordt uit de opgeboorde grond per te onderscheiden grondlaag een grond(meng)monster (fractie < 16 mm) samengesteld. In het laboratorium wordt de asbestconcentratie bepaald in de verschillende zeeffracties.



### 3.5 Wegenonderzoek

Ter plaatse van de Mommersteeg is een asfaltverharding met een oppervlakte van circa 3.350 m<sup>2</sup> aanwezig. Op verzoek van de gemeente Heusden is ter plaatse van de volledige Mommersteeg (vanaf de Wolput tot aan de Abt van Engelenstraat) een asfaltonderzoek uitgevoerd. Omdat het noordelijke deel van de Mommersteeg in de toekomst ontwikkeld zal worden tot ontsluitingsweg, wordt hiervoor een andere strategie toegepast. Het zuidelijke deel van de Mommersteeg zal in de toekomst worden verwijderd.

Conform de standaard RAW bepalingen (CROW) dienen ter bepaling van de teerhoudendheid van het asfalt van het eerste 500 m<sup>2</sup> aaneengesloten asfaltoppervlak twee asfaltkernen genomen te worden en van elke volgende 500 m<sup>2</sup> één extra asfaltkern. Van elke asfaltkern wordt de dikte en de opbouw bepaald en beschreven. Gelet op het doel van het onderzoek is, in overleg met de gemeente Heusden, voor het aantal boringen aangesloten bij de NEN 5740 voor een onverdachte locatie. Ten behoeve van het bodemonderzoek (zie paragraaf 3.1) zijn alle boringen op het noordelijke deel zijn doorgezet tot 2,0 m-mv en alle boringen op het zuidelijke deel tot 1,0 m-mv.

De verkregen asfaltkernen zullen voor de beoordeling op teerhoudendheid met behulp van een zogenaamde PAK-marker visueel worden beoordeeld. De uit te voeren werkzaamheden staan samengevat weergegeven in onderstaande tabel.

**Tabel 3.2: asfaltonderzoek.**

locatie	oppervlakte (m <sup>2</sup> )	aantal boringen / asfaltkernen <sup>1)</sup>
Mommersteeg noordelijke deel	2.100	12
Mommersteeg zuidelijke deel	1.250	4

opmerkingen bij de tabel:

- 1) Hierbij wordt uitgegaan van aaneengesloten asfaltoppervlakten. Indien het asfalt qua samenstelling visueel afwijkt, zullen meerdere boringen geplaatst moeten worden. De asfaltkernen van het bodemonderzoek zullen gebruikt worden (gecombineerde boringen).

## 4 BODEMONDERZOEK

### 4.1 Uitvoering

#### 4.1.1 Grond

In de periode januari t/m maart 2008 zijn de boringen geplaatst volgens de in hoofdstuk 3 weergegeven onderzoeksstrategie conform VKB protocol 2001 (versie 3, 3 maart 2005) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. De plaats van de boringen is weergegeven in bijlage 2.

Tijdens de uitvoering van het veldwerk bleek dat op de voormalige bedrijfslocatie van Mommersteeg ter plaatse van de wasplaats een olie/waterscheider aanwezig is. Op deze plaats is een extra peilbuis geplaatst. Verder bleek dat peilbuis 1002 niet op een juiste plaats gezet was (deellocatie A). Hiervoor in de plaats is peilbuis 1003 gekomen.

Daarnaast bleek een aantal gebouwen op de voormalige bedrijfslocatie van Mommersteeg niet toegankelijk voor in pandig onderzoek.

De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage 3. Uit de boorprofielen blijkt dat de vaste bodem op de locatie tot gemiddeld 3,25 m-mv bestaat uit matig fijn zand. Plaatselijk wordt matig grof zand aangetroffen in de laag van globaal 1,0 tot 2,0 m-mv. Ook worden (zeer) plaatselijk in de ondergrond veen of venige laagjes aangetroffen.

De bij de boringen vrijkomende grond is in het veld organoleptisch (zintuiglijk) beoordeeld. Uit deze beoordeling blijkt dat in het landbouwgebied zeer plaatselijk sporen puin worden aangetroffen. Ter plaatse van de voormalige bedrijfslocatie van Mommersteeg is de bodem plaatselijk zwak puinhoudend.

De waargenomen afwijkingen in de bodem die duiden op een mogelijke verontreiniging zijn weergegeven in tabel 4.1. In deze tabel zijn tevens de meetresultaten van de olie-watertesten opgenomen.

**Tabel 4.1: afwijkende zintuiglijke waarnemingen en olie-watertesten.**

Deellocatie	boring	traject (m-mv)	afwijking	einddiepte (m-mv)
B	1004	0,80 - 1,30	sporen puin	2,00
	1008	1,20 - 1,70	geen olie-water reactie	2,50
1,70 - 2,50		geen olie-water reactie		
E	221	0,30 - 0,70	zwak puinhoudend	2,00
	222	0,16 - 0,26	zwak puinhoudend	2,00
		0,40 - 1,20	sporen puin	
	225	0,70 - 1,00	sporen puin	1,00
	230	0,20 - 0,40	zwak puinhoudend	0,60
		0,40 - 0,60	matig puinhoudend, zwak koolashoudend	
245	0,30 - 0,50	zwak puinhoudend, zwak koolashoudend	2,00	
248	0,00 - 0,50	sporen puin	2,00	

Vervolg tabel 4.1

Deellocatie	boring	traject (m-mv)	afwijking	einddiepte (m-mv)
F	13	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend	3,00
	46	1,50 - 2,50	geen olie-water reactie	2,50
	135	0,00 - 0,50	sporen puin	0,50
	136	0,00 - 0,50	sporen puin	0,50
	167	0,00 - 0,70	geen olie-water reactie	1,40
		0,70 - 1,40	geen olie-water reactie	
	168	0,00 - 0,50	geen olie-water reactie	0,50
	169	0,00 - 0,50	geen olie-water reactie	0,50
	170	0,00 - 0,50	geen olie-water reactie	0,50
	171	0,00 - 0,50	geen olie-water reactie	0,50
	172	0,00 - 0,50	geen olie-water reactie	2,20
		0,50 - 1,00	geen olie-water reactie	
		1,00 - 2,20	geen olie-water reactie	
	173	0,00 - 0,50	geen olie-water reactie	0,50
	174	0,00 - 0,50	geen olie-water reactie	1,20
		0,50 - 1,00	geen olie-water reactie	
		1,00 - 1,20	geen olie-water reactie	
	175	0,00 - 0,50	geen olie-water reactie	0,50
	176	0,00 - 0,50	geen olie-water reactie	0,50
	177	0,00 - 0,50	geen olie-water reactie	0,50
179	0,00 - 0,50	geen olie-water reactie	0,50	
180	0,00 - 0,50	geen olie-water reactie	0,50	
181	0,08 - 0,30	geen olie-water reactie	2,10	
	0,30 - 0,90	geen olie-water reactie		
	0,90 - 1,45	geen olie-water reactie		
	1,45 - 2,10	geen olie-water reactie		

#### 4.1.2 Grondwater

De peilbuizen zijn in de maanden februari t/m april 2008 bemonsterd conform VKB protocol 2002 (versie 3, 3 maart 2005) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. De plaats van de peilbuizen is weergegeven in bijlage 2. Naar aanleiding van de analyseresultaten is peilbuis 153 op 22 september 2008 herplaatst en op 29 september 2008 herbemonsterd.

Tijdens de grondwatermonsternamen zijn in het veld zuurgraad (pH) en elektrische geleidbaarheid (Ec) van het grondwater bepaald. De meetresultaten zijn weergegeven in bijlage 3. De aangetroffen waarden zijn normaal voor het gebied waar de onderzoekslocatie zich bevindt. Het grondwater bevond zich op een diepte variërend van 0,47 tot 1,55 m-mv.

Tijdens de grondwatermonsternamen bleek dat ter plaatse van peilbuizen 205 en 1011 bleken tijdens een eerste ronde van grondwatermonsternamen niet toegankelijk (materialen er bovenop geplaatst). Deze peilbuizen zijn in een later stadium alsnog bemonsterd en geanalyseerd. Peilbuis 1002 is, vanwege de onjuiste locatie, niet bemonsterd (zie paragraaf 4.1.1).

## 4.2 Analyses

### 4.2.1 Grond

De grondmonsters zijn volgens tabel 4.2 geanalyseerd door Alcontrol B.V. te Hoogvliet (geaccrediteerd). Abusievelijk zijn de grondmonsters van de boringen bij de ondergrondse tank (deellocatie B) niet geanalyseerd. Het onderzoek beperkt zich op deze plaats vooralsnog op zintuiglijke waarnemingen en grondwateranalyses.

Tabel 4.2: geanalyseerde monsters (grond).

deel-locatie	monster-code	boring	monsterdiepte (m-mv)	chemische analyses <sup>1)</sup>	motivatie
A	GM1001	1001	1,00 - 1,50	NEN-g, L+H	meest verdachte laag
	GM1002	1001	0,05 - 0,50	NEN-g, L+H	meest verdachte laag
D	GM181	181	0,30 - 0,80	olie, o.s.	meest verdachte laag
E	GM ONV 230	230	0,40 - 0,60	NEN-g, L+H	zwak koolashoudend, matig puinhoudend
	GM ONV 245	245	0,30 - 0,50	NEN-g	zwak koolashoudend, zwak puinhoudend
	MM ONV 1	206,207,208,209,210,211,212,213	0,00 - 0,50	NEN-g, L+H	mengmonster bovengrond
	MM ONV 2	201,205,214,215,216,217,218,219,220	0,00 - 0,50	NEN-g	mengmonster bovengrond
	MM ONV 3	221,222	0,16 - 0,70	NEN-g	zwak puinhoudend
	MM ONV 4	223,224,226,227,228,229,231	0,00 - 0,80	NEN-g, L+H	mengmonster bovengrond
	MM ONV 5	202,232,233,234,235,236,237	0,00 - 0,50	NEN-g	mengmonster bovengrond
	MM ONV 6	238,239,240,241,242,243,244	0,00 - 0,50	NEN-g	mengmonster bovengrond
	MM ONV 7	203,204,246,247,249,250,251,252,253	0,00 - 0,60	NEN-g, L+H	mengmonster bovengrond
	MM ONV 8	201,208	0,50 - 2,00	NEN-g, L+H	mengmonster ondergrond
	MM ONV 9	205,215,216	0,50 - 1,50	NEN-g	mengmonster ondergrond
	MM ONV 10	222,227	0,40 - 2,00	NEN-g, L+H	sporen puin
	MM ONV 11	226,229	0,50 - 2,00	NEN-g	mengmonster ondergrond
	MM ONV 12	202,234,236	0,50 - 2,00	NEN-g	mengmonster ondergrond
MM ONV 13	203,241,245	0,50 - 2,00	NEN-g, L+H	mengmonster ondergrond	
MM ONV 14	204,248,250	0,50 - 1,50	NEN-g	mengmonster ondergrond	
F	GM13-1	13	0,00 - 0,50	NEN-g, L+H	zwak puinhoudend
	MM1	01,02,03,04,06,08,10,11	0,00 - 0,50	NEN-g, L+H	mengmonster bovengrond
	MM2	05,07,09,12,14,16	0,00 - 0,50	NEN-g, L+H	mengmonster bovengrond
	MM3	15,17,18,19,20,21	0,00 - 0,50	NEN-g, L+H	mengmonster bovengrond
	MM4	22,23,24,25,26,27,28,29	0,00 - 0,50	NEN-g, L+H	mengmonster bovengrond
	MM5	01,04,09	0,50 - 1,50	NEN-g, L+H	mengmonster ondergrond
	MM6	11,13,15	0,50 - 1,70	NEN-g, L+H	mengmonster ondergrond
	MM7	23,27,29	0,50 - 1,50	NEN-g, L+H	mengmonster ondergrond
	MM8	36,37,38,39,40,49,50,51,52,53	0,00 - 0,50	NEN-g, L+H	mengmonster bovengrond
	MM9	63,64,65,66,67,76,77,78,79,80	0,00 - 0,50	NEN-g	mengmonster bovengrond
	MM10	31,32,33,34,35,41,42,43,44	0,00 - 0,50	NEN-g	mengmonster bovengrond
MM11	45,46,47,48,54,55,56,57,62	0,00 - 0,50	NEN-g, L+H	mengmonster bovengrond	

**Vervolg tabel 4.2**

deel-locatie	monster-code	boring	monsterdiepte (m-mv)	chemische analyses <sup>1)</sup>	motivatie	
F	MM12	58,59,60,61,68,69,70,71,75	0,00 - 0,50	NEN-g	mengmonster bovengrond	
	MM13	72,73,74,81,82,83,84,85,86,87	0,00 - 0,50	NEN-g, L+H	mengmonster bovengrond	
	MM14	37,50	0,50 - 1,50	NEN-g	mengmonster ondergrond	
	MM15	64,67,78	0,50 - 1,50	NEN-g, L+H	mengmonster ondergrond	
	MM16	32,35,42	0,50 - 1,50	NEN-g, L+H	mengmonster ondergrond	
	MM17	46,54,56	0,50 - 1,50	NEN-g	mengmonster ondergrond	
	MM18	58,62,70	0,50 - 1,50	NEN-g, L+H	mengmonster ondergrond	
	MM19	73,81,84	0,50 - 1,50	NEN-g	mengmonster ondergrond	
	MM20	101,102,103,104,105,88,89,90,91	0,00 - 0,50	NEN-g, L+H	mengmonster bovengrond	
	MM21	114,115,116,117,118,127,128,129,130,131	0,00 - 0,50	NEN-g	mengmonster bovengrond	
	MM22	138,139,140,141,142,148,149,150,151,152	0,00 - 0,50	NEN-g	mengmonster bovengrond	
	MM23	100,106,107,92,93,94,95,96,97	0,00 - 0,50	NEN-g	mengmonster bovengrond	
	MM24	108,109,110,111,112,113,119,120,121	0,00 - 0,50	NEN-g, L+H	mengmonster bovengrond	
	MM25	124,125,126,132,133,134,182	0,00 - 0,50	NEN-g	mengmonster bovengrond	
	MM26	135,136,137,143,144,145,146,147	0,00 - 0,50	NEN-g, L+H	mengmonster bovengrond	
	MM27	153,154,155,156,157,158,159,162,163,164	0,00 - 0,50	NEN-g, L+H	mengmonster bovengrond	
	MM28	160,161,165,166,167,168,169,171,172,173	0,00 - 0,50	NEN-g	mengmonster bovengrond	
	MM29	170,174,175,176,177,178,179,180	0,00 - 0,50	NEN-g	mengmonster bovengrond	
	MM30	103,105,90	0,50 - 1,50	NEN-g, L+H	mengmonster ondergrond	
	MM31	116,130	0,50 - 1,50	NEN-g	mengmonster ondergrond	
	MM32	142,151	0,50 - 1,50	NEN-g	mengmonster ondergrond	
	MM33	107,92,97	0,50 - 1,50	NEN-g	mengmonster ondergrond	
	MM34	120,160	0,50 - 1,50	NEN-g, L+H	mengmonster ondergrond	
	MM35	126,133,182	0,50 - 1,50	NEN-g	mengmonster ondergrond	
	MM36	144,147	0,50 - 1,50	NEN-g, L+H	mengmonster ondergrond	
	MM37	153,156	0,50 - 1,50	NEN-g, L+H	mengmonster ondergrond	
	MM38	165,167,172	0,50 - 1,50	NEN-g	mengmonster ondergrond	
	MM39	122,174,178	0,50 - 1,50	NEN-g	mengmonster ondergrond	
	G1	WMM1	W01,W02,W03,W04,W05,W06	0,10 - 0,50	NEN-g, L+H	mengmonster bovengrond
		WMM2	W07,W08,W09,W10,W11,W12	0,00 - 0,55	NEN-g, L+H	mengmonster bovengrond
		WMM3	W01,W02,W03,W05,W06,W07,W09,W10,W11,W12	0,50 - 1,50	NEN-g, L+H	mengmonster ondergrond
	G2	WMM4	W13,W14,W15,W16	0,10 - 0,50	NEN-g, L+H	mengmonster bovengrond

**opmerkingen bij de tabel:**

1) verklaring analyses:

- NEN-g : pakket NEN 5740 voor grondparameters;
- L+H : lutum en organisch stof gehalte;
- m.o. : minerale olie;
- btexn : aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen) en naftaleen.

#### 4.2.2 Grondwater

De grondwatermonsters zijn volgens tabel 4.3 geanalyseerd door Alcontrol B.V. te Hoogvliet (geaccrediteerd).

**Tabel 4.3: geanalyseerde monsters (grondwater).**

deel-locatie	monster-code	peilbuis	monsterdiepte (m-mv)	chemische analyses <sup>1)</sup>	motivatie
A	1001-1-1	1001	1,90 - 2,90	olie, btexn	onderzoek grondwater
	1003-1-1	1003	1,70 - 2,70	olie, btexn	onderzoek grondwater
B	1006-1-1	1006	0,65 - 2,65	olie, btexn	onderzoek grondwater
	pb1011-1-1 <sup>3)</sup>	best. 01	-	olie, btexn	onderzoek grondwater
D	181-1-1	181	0,05 - 2,05	<sup>2)</sup>	onderzoek grondwater
E	201-1-1	201	2,00 - 3,00	NEN-gw	onderzoek grondwater
	202-1-1	202	2,35 - 3,35	NEN-gw	onderzoek grondwater
	203-1-1	203	2,00 - 3,00	NEN-gw	onderzoek grondwater
	204-1-1	204	1,98 - 2,98	NEN-gw	onderzoek grondwater
	205-1-1	205	1,80 - 2,80	NEN-gw	onderzoek grondwater
F	01-1-1	01	1,70 - 2,70	NEN-gw	onderzoek grondwater
	09-1-1	09	1,80 - 2,80	NEN-gw	onderzoek grondwater
	11-1-1	11	1,50 - 2,50	NEN-gw	onderzoek grondwater
	13-1-1	13	1,76 - 2,76	NEN-gw	onderzoek grondwater
	23-1-1	23	1,35 - 2,35	NEN-gw	onderzoek grondwater
	29-1-1	29	2,00 - 3,00	NEN-gw	onderzoek grondwater
	32-1-1	32	1,35 - 2,35	NEN-gw	onderzoek grondwater
	35-1-1	35	1,90 - 2,90	NEN-gw	onderzoek grondwater
	46-1-1	46	1,35 - 2,35	NEN-gw	onderzoek grondwater
	50-1-1	50	1,10 - 2,10	NEN-gw	onderzoek grondwater
	54-1-1	54	1,05 - 2,05	NEN-gw	onderzoek grondwater
	58-1-1	58	2,02 - 3,02	NEN-gw	onderzoek grondwater
	64-1-1	64	1,30 - 2,30	NEN-gw	onderzoek grondwater
	67-1-1	67	1,90 - 2,90	NEN-gw	onderzoek grondwater
	70-1-1	70	1,30 - 2,30	NEN-gw	onderzoek grondwater
	78-1-1	78	1,30 - 2,30	NEN-gw	onderzoek grondwater
	81-1-1	81	1,30 - 2,30	NEN-gw	onderzoek grondwater
	84-1-1	84	1,20 - 2,20	NEN-gw	onderzoek grondwater
	90-1-1	90	1,35 - 2,35	NEN-gw	onderzoek grondwater
	97-2-1	97	1,35 - 2,35	NEN-gw	onderzoek grondwater
105-1-1	105	1,70 - 2,70	NEN-gw	onderzoek grondwater	
116-1-1	116	1,20 - 2,20	NEN-gw	onderzoek grondwater	
120-1-1	120	1,30 - 2,30	NEN-gw	onderzoek grondwater	
130-1-1	130	1,45 - 2,45	NEN-gw	onderzoek grondwater	
133-1-1	133	1,30 - 2,30	NEN-gw	onderzoek grondwater	
142-1-1	142	1,43 - 2,43	NEN-gw	onderzoek grondwater	
147-1-1	147	1,65 - 2,65	NEN-gw	onderzoek grondwater	

**Vervolg tabel 4.3**

deel-locatie	monster-code	peilbuis	monsterdiepte (m-mv)	chemische analyses <sup>1)</sup>	motivatie
F	151-1-1	151	1,60 - 2,60	NEN-gw	onderzoek grondwater
	153-1-1	153	1,20 - 2,20	NEN-gw	onderzoek grondwater
	153-1-2	153	1,20 - 2,20	As, Fe	herbemonstering (29-09-2008)
	156-1-1	156	2,25 - 3,25	NEN-gw	onderzoek grondwater
	160-1-1	160	1,30 - 2,30	NEN-gw	onderzoek grondwater
	165-1-1	165	1,30 - 2,30	NEN-gw	onderzoek grondwater
	172-1-1	172	1,20 - 2,20	NEN-gw	onderzoek grondwater
	178-1-1	178	1,25 - 2,25	NEN-gw	onderzoek grondwater
	181-1-1	181	0,05 - 2,05	NEN-gw	onderzoek grondwater
	182-1-1	182	1,73 - 2,73	NEN-gw	onderzoek grondwater

**Opmerkingen bij de tabel:**

1) verklaring analyses:

NEN-gw : pakket NEN 5740 voor grondwaterparameters (8 metalen, vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen, vluchtige gechloroerde koolwaterstoffen en minerale olie);

m.o. : minerale olie;

btxn : aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylene) en naftaleen.

2) De peilbuis is gecombineerd met deellocatie F.

3) Het grondwatermonster is gecodeerd 1011. Het betreft echter een bestaande peilbuis (best. 01). Boring 1011 is hier juist naast geplaatst en is verricht tot een diepte van 1,0 m-mv.

**4.3 Resultaten**

**4.3.1 Toetsingskader bodem**

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn vergeleken met de toetsingstabel streef- en interventiewaarden uit de circulaire 'Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering' (Nederlandse Staatscourant, nr. 39, 24 februari 2000 en daarop volgende aanpassingen).

Met deze toetsingswaarden worden richtwaarden aangegeven ter beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Hierbij wordt de streefwaarde beschouwd als het niveau waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. De interventiewaarde betreft het niveau waarbij sprake kan zijn van risico's voor het milieu en de volksgezondheid. Indien voor tenminste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m<sup>3</sup> bodemvolume in het geval van grond- of sedimentverontreiniging, of minimaal 100 m<sup>3</sup> poriënverzadigd bodemvolume in het geval van grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde, dan is er volgens de Wet bodembescherming sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Als toetsingswaarde voor eventueel aanvullend nader onderzoek wordt de tussenwaarde gehanteerd die ontstaat uit het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde. De streef- en interventiewaarden voor grond zijn gerelateerd aan het voor de onderzochte bodem geldende organisch stof- en lutumgehalte. Met behulp van de bodemtypecorrectieformules uit de circulaire 'Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering' worden de streef- en interventiewaarden voor de betreffende vaste bodem herberekend. Voor grondwater zijn de streef- en interventiewaarden onafhankelijk gesteld van de grondsoort.

In het rapport wordt de mate van verontreiniging als volgt aangeduid:

- = niet verontreinigd : het aangetoonde gehalte ligt beneden de streefwaarde.
- \* = licht verontreinigd : het aangetoonde gehalte ligt tussen de streef- en tussenwaarde.
- \*\* = matig verontreinigd : het aangetoonde gehalte ligt tussen de tussen- en interventiewaarde.
- \*\*\* = sterk verontreinigd : het aangetoonde gehalte ligt boven de interventiewaarde.
- stofnaam : het aangetoonde gehalte ligt boven het achtergrondgehalte.

Volgens de Wet bodembescherming is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor tenminste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m<sup>3</sup> bodemvolume in het geval van grond- of sedimentverontreiniging, of minimaal 100 m<sup>3</sup> poriënverzadigd bodemvolume in het geval van grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde.

#### 4.3.2 Grond

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn weergegeven in bijlage 5. Door het laboratorium wordt aangegeven dat de conserveringstermijn voor enkele grondmonsters is overschreden. De invloed hiervan op de analyseresultaten is, gelet op het onderzochte stoffenpakket (geen vluchtige verbindingen) ons inziens gering.

Bij onderhavig onderzoek zijn het organisch stof- en lutumgehalte analytisch bepaald en weergegeven in bijlage 5. De toetsing van de analyseresultaten van de grondmonsters aan de herberekende streef- en interventiewaarden is weergegeven in bijlage 7. Een samenvatting van de overschrijdingen is weergegeven in tabel 4.4.

**Tabel 4.4: samenvatting toetsingsresultaten grond.**

deel-locatie	monstercode	monsterdiepte (m-mv)	motivatie	resultaten
E	GM ONV 230	0,40 - 0,60	zwak koolashoudend, matig puinhoudend	*: koper, zink, EOX <sup>1)</sup> , olie <sup>1)</sup>
	GM ONV 245	0,30 - 0,50	zwak koolashoudend, zwak puinhoudend	*: PAK
	MM ONV 3	0,16 - 0,70	zwak puinhoudend	** : PAK *: zink
	MM ONV 5	0,00 - 0,50	mengmonster bovengrond	*: PAK, EOX <sup>1)</sup>
F	MM1	0,00 - 0,50	mengmonster bovengrond	*: koper
	MM36	0,50 - 1,50	mengmonster ondergrond	*: olie <sup>1)</sup>
G1	WMM2	0,00 - 0,55	mengmonster bovengrond	*: olie <sup>1)</sup>

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) voor de betreffende stof is geen achtergrondwaarde vastgesteld.



### 4.3.3 Grondwater

De analyseresultaten van de grondwatermonsters zijn weergegeven in bijlage 6. De toetsing van de analyseresultaten van de grondwatermonsters aan de streef- en interventiewaarden is weergegeven in bijlage 8. Een samenvatting van de overschrijdingen is weergegeven in tabel 4.7.

**Tabel 4.7: samenvatting toetsingsresultaten grondwater.**

deel-locatie	monstercode	monsterdiepte (m-mv)	motivatie	resultaten
D	181-1-1 <sup>3)</sup>	0,05 - 2,05	onderzoek grondwater	*: chroom
E	201-1-1	2,00 - 3,00	onderzoek grondwater	*: chroom, koper, nikkel, zink, per <sup>1)</sup> , <sup>4)</sup>
	202-1-1	2,35 - 3,35	onderzoek grondwater	*: chroom
	203-1-1	2,00 - 3,00	onderzoek grondwater	*: chroom, zink, xylenen <sup>1)</sup>
	204-1-1	1,98 - 2,98	onderzoek grondwater	*: per <sup>1)</sup>
F	01-1-1	1,70 - 2,70	onderzoek grondwater	*: chroom, koper
	09-1-1	1,80 - 2,80	onderzoek grondwater	*: zink, per <sup>1)</sup>
	11-1-1	1,50 - 2,50	onderzoek grondwater	*: chroom, nikkel
	13-1-1	1,76 - 2,76	onderzoek grondwater	*: chroom, nikkel
	23-1-1	1,35 - 2,35	onderzoek grondwater	*: chroom, nikkel, zink, per <sup>1)</sup> , <sup>4)</sup>
	29-1-1	2,00 - 3,00	onderzoek grondwater	*: nikkel
	35-1-1	1,90 - 2,90	onderzoek grondwater	*: chroom, nikkel, per <sup>1)</sup> , <sup>4)</sup>
	46-1-1	1,35 - 2,35	onderzoek grondwater	*: chroom
	54-1-1	1,05 - 2,05	onderzoek grondwater	*: chroom
	58-1-1	2,02 - 3,02	onderzoek grondwater	*: chroom
	70-1-1	1,30 - 2,30	onderzoek grondwater	*: chroom
	81-1-1	1,30 - 2,30	onderzoek grondwater	*: chroom
	84-1-1	1,20 - 2,20	onderzoek grondwater	*: chroom
	90-1-1	1,35 - 2,35	onderzoek grondwater	*: chroom, per <sup>1)</sup> , <sup>4)</sup>
	105-1-1	1,70 - 2,70	onderzoek grondwater	*: chroom
	120-1-1	1,30 - 2,30	onderzoek grondwater	*: chroom
	130-1-1	1,45 - 2,45	onderzoek grondwater	*: chroom, nikkel
	133-1-1	1,30 - 2,30	onderzoek grondwater	*: nikkel
	142-1-1	1,43 - 2,43	onderzoek grondwater	*: chroom
	151-1-1	1,60 - 2,60	onderzoek grondwater	*: chroom, nikkel
	153-1-1	1,20 - 2,20	onderzoek grondwater	***: arseen *: chroom
	153-1-2	1,20 - 2,20	onderzoek grondwater	*: arseen <sup>5)</sup>
	156-1-1	2,25 - 3,25	onderzoek grondwater	*: chroom
160-1-1	1,30 - 2,30	onderzoek grondwater	*: chroom	
172-1-1	1,20 - 2,20	onderzoek grondwater	*: chroom, koper, nikkel	
178-1-1	1,25 - 2,25	onderzoek grondwater	*: chroom, nikkel	
181-1-1 <sup>3)</sup>	0,05 - 2,05	onderzoek grondwater	*: chroom	

**Opmerkingen bij de tabel:**

- 1) voor de betreffende stof is geen achtergrondwaarde vastgesteld;
- 2) Het grondwatermonster is gecodeerd 1011. Het betreft echter een bestaande peilbuis (best. 01). Boring 1011 is hier juist naast geplaatst en is verricht tot een diepte van 1,0 m-mv;
- 3) De peilbuis is in de tabel 2 keer genoemd; bij deellocatie D en bij deellocatie F;
- 4) per = tetrachlooretheen;
- 5) herbemonstering peilbuis 153 op 29 september 2008.

#### **4.4 Bespreking resultaten**

In de voorliggende paragraaf worden per deellocatie de resultaten besproken van het bodemonderzoek (grond en grondwater).

##### **Deellocatie A: wasplaats locatie Mommersteeg**

De meest verdachte grondlaag en het grondwater blijken zowel zintuiglijk als analytisch niet verontreinigd te zijn met de onderzochte stoffen.

##### **Deellocatie B: ondergrondse tanks locatie Mommersteeg**

De meest verdachte grondlagen zijn zintuiglijk niet verontreinigd met minerale olie. Het grondwater blijkt zowel zintuiglijk als analytisch niet verontreinigd te zijn met de onderzochte stoffen. Op 24 juni 2008 zijn de tanks verwijderd. Uit het evaluatierapport van de tanksanering (bijlage15) blijkt dat geen verontreiniging met de onderzochte stoffen is aangetoond.

##### **Deellocatie C: achterterrein locatie Wolput 64A (asbest)**

Het asbestonderzoek ter plaatse wordt besproken in paragraaf 9.4. Het verkennend bodemonderzoek wordt als onderdeel bij deellocatie E (voormalige bedrijfslocatie Mommersteeg) besproken.

##### **Deellocatie D: olieverontreiniging Priemsteeg 25**

De olieverontreiniging is in de grond en het grondwater niet aangetroffen.

##### **Deellocatie E: onverdachte terreindeel voormalige bedrijfslocatie Mommersteeg**

In de zwak puinhoudende grond in het zuidelijke deel van de aanwezige bedrijfsgebouwen is een matige verontreiniging met PAK aangetroffen. De verontreiniging met PAK is niet afgeperkt en dient formeel nader onderzocht te worden. Het grondmengmonster blijkt tevens licht verontreinigd te zijn met zink.

Verder zijn op de voormalige bedrijfslocatie van Mommersteeg in de grond ter plaatse van MM ONV 5 en GM ONV 230 verhoogde EOX-gehalten aangetoond ten opzichte van de streefwaarde. De gehalten overschrijden de waarde van 3,0 mg/kg ds niet. Verder onderzoek is derhalve niet noodzakelijk.

Op het overige deel van de voormalige bedrijfslocatie van Mommersteeg worden plaatselijk nog lichte verontreinigingen met PAK, koper, zink en olie aangetroffen, waarvoor geen nader onderzoek noodzakelijk wordt geacht.

##### **Deellocatie F: grootschalig onverdachte terrein (landbouwgebied)**

Ter plaatse van het landbouwgebied (deellocatie F) is in de grond op één plaats een lichte verontreiniging aangetroffen met olie en op één plaats een lichte verontreiniging met koper. Verder zijn in de grond in dit gebied geen verontreinigingen met de onderzochte stoffen aangetroffen.

Het grondwater is over het algemeen licht verontreinigd met enkele metalen. Met name chroom wordt verspreid over een groot gebied, als lichte verontreiniging geconstateerd.

Op één plaats (peilbuis 153; kadastraal perceel N4735) is in het grondwater een sterke verontreiniging met arseen aangetroffen. Na herbemonstering van het grondwater blijkt dat nog een lichte verontreiniging met arseen aanwezig is. Doordat in de grond geen bron voor de verontreiniging met arseen is aangetroffen, wordt er vanuit gegaan dat sprake is van een natuurlijke achtergrondwaarde.

Daarnaast wordt plaatselijk een lichte verontreiniging met per en xyleneën aangetroffen. Een oorzaak van de lichte verontreinigingen kan niet worden gegeven. Gelet op de concentraties is nader onderzoek ons inziens niet noodzakelijk.

Voor de lichte verontreinigingen in de grond en in het grondwater wordt geen nader onderzoek noodzakelijk geacht. De sterke verontreiniging met arseen dient formeel nader onderzocht te worden. Het nader onderzoek kan in eerste instantie bestaan uit een herbemonstering van het grondwater om de verontreinigingssituatie te bevestigen.

**Deellocatie G1: Mommersteeg (weggedeelte), noordelijke deel**

De grond onder de weg blijkt plaatselijk licht verontreinigd met minerale olie. Verder zijn geen verontreiniging met de onderzochte stoffen aangetroffen. Het grondwater is, gelet op de doelstelling van het onderzoek, niet onderzocht.

**Deellocatie G2: Mommersteeg (weggedeelte), noordelijke deel**

De bovengrond blijkt niet verontreinigd te zijn met de onderzochte stoffen. Het grondwater is, gelet op de doelstelling van het onderzoek, niet onderzocht.

## 5 WATERBODEMONDERZOEK

### 5.1 Uitvoering

Op 18 maart 2008 zijn de boringen geplaatst volgens de in hoofdstuk 3 weergegeven onderzoeksstrategie. Het uitgevoerde waterbodemonderzoek valt niet onder certificaat op grond van BRL SIKB 2000. De plaats van de boringen is weergegeven in bijlage 2.

Tijdens het plaatsen van de boringen deden zich geen belemmeringen of bijzonderheden voor.

De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage 3. Uit de boorprofielen blijkt dat op de waterbodemonderzoek valt niet onder certificaat op grond van BRL SIKB 2000. De plaats van de boringen is weergegeven in bijlage 2.

De bij de boringen vrijkomende grond is in het veld organoleptisch (zintuiglijk) beoordeeld. Hierbij zijn geen afwijkingen waargenomen in de bodem die duiden op een mogelijke verontreiniging.

### 5.2 Analyses

De slibmonsters zijn volgens de onderstaande tabel geanalyseerd door Acontrol te Hoogvliet (geaccrediteerd).

Tabel 5.1: geanalyseerde monsters (grond en grondwater).

monstercode	boring	monsterdiepte (m-mv)	chemische analyses <sup>1)</sup>	motivatie
SMM1	S17 t/m S24	0,0 - 0,5	waterbodemonderzoek	zintuiglijk schone sliblaag
SMM2	S25 t/m S32	0,0 - 0,45	waterbodemonderzoek	zintuiglijk schone sliblaag
SMM3	S33 t/m S40	0,0 - 0,5	waterbodemonderzoek	zintuiglijk schone sliblaag
SMM4	S01 t/m S08	0,0 - 0,35	waterbodemonderzoek	zintuiglijk schone sliblaag
SMM5	S09 t/m S16	0,0 - 0,28	waterbodemonderzoek	zintuiglijk schone sliblaag
SMM6	S41 t/m S44	0,0 - 0,3	waterbodemonderzoek	zintuiglijk schone sliblaag
SMM7	S45 t/m S47	0,0 - 0,3	waterbodemonderzoek	zintuiglijk schone sliblaag
SMM8	S48 t/m S50	0,0 - 0,2	waterbodemonderzoek	zintuiglijk schone sliblaag
SMM9	S51 t/m S53	0,0 - 0,3	waterbodemonderzoek	zintuiglijk schone sliblaag

Opmerkingen bij de tabel:

1) verklaring analyses:

waterbodemonderzoek : pakket voor waterbodemonderzoek (fracties <2 µm, < 16 µm, < 50 µm, < 63 µm, < 210 µm en > 210 µm, organisch stof, gloeirest, metalen (arsen, chroom, cadmium, koper, kwik, nikkel, lood en zink), PAK, EOX, olie (IR), OCB en PCB;

## 5.3 Resultaten

### 5.3.1 Toetsingskader (Vierde Nota Waterhuishouding)

De analyseresultaten van de waterbodem(meng)monsters zijn getoetst aan de klassenindelingen volgens de Vierde Nota Waterhuishouding (NW4) productkwaliteitsnormen.

Aan de hand van de toetsing aan de streef- en interventiewaarden kan de waterbodem geclassificeerd worden met behulp van het toetsprogramma Towabo versie 2.3.121 (klasse 1 t/m 4).

Klasse 0	< streefwaarde	verwaarloosbaar risiconiveau, einddoelstelling voor de waterbodem op lange termijn
Klasse 1	< grenswaarde	waarde op of onder het maximaal toelaatbaar risiconiveau (MTR)
Klasse 2	< toetsingswaarde	licht verontreinigde baggerspecie
Klasse 3	< interventiewaarde	matig verontreinigde baggerspecie
Klasse 4	>= interventiewaarde	ernstig verontreinigde baggerspecie

Streefwaarde:	waarde die het kwaliteitsniveau aangeeft, waarbij de functionele eigenschappen van een bepaald compartiment voor mens, plant en dier zijn veiliggesteld;
Grenswaarde:	de grenswaarde vormt de grens tussen klasse 1 en klasse 2;
Gehaltetoets (zout):	productnorm, die bepalend is of zoute baggerspecie in zoute wateren verspreid mag worden;
Interventiewaarde:	waarde, die aangeeft bij welke concentraties sprake is van ernstige of dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant of dier. Bijoverschrijding van de interventiewaarde in 25 m <sup>3</sup> sediment wordt gesproken over een geval van ernstige waterbodemverontreiniging;
Signaleringswaarde:	sedimentnorm voor de concentratie zware metalen in met name anaerobe sedimenten, waaronder sanering niet urgent is.

De toetsingswaarden zijn bepalend of de baggerspecie verspreid mag worden. De streefwaarden, grenswaarden en interventiewaarden zijn de algemene milieukwaliteitsnormen die voor baggerspecie momenteel ook als klasse-grenzen gehanteerd worden.

De bovengenoemde waarden zijn gerelateerd aan het voor de onderzochte waterbodem geldende organisch stof- en lutumgehalte. Met behulp van de bodemtypecorrectieformules worden de waarden voor de betreffende waterbodem herberekend.

Bij onderhoud en sanering van waterbodems komt (verontreinigde) baggerspecie vrij. Deze baggerspecie zal ergens naartoe moeten. Afhankelijk van de kwaliteit van de baggerspecie zijn er een aantal mogelijkheden:

- verspreiden in oppervlaktewater of op het land;
- toepassen als bouwstof in een werk;
- scheiden / reinigen;
- storten in depot;
- tijdelijk opslaan en/of ontwateren.

In de onderstaande tabel is weergegeven welke milieuregelgeving voor het verwijderen van de baggerspecie van toepassing is.

**Tabel 5.2: milieuregeling baggerspecie.**

	klasse 0	klasse 1	klasse 2	klasse 3	klasse 4
verspreiden op land	ja, zonder restricties	ja, op aangrenzend perceel	ja, binnen 20 m op aangrenzend perceel	nee	nee
toepassen als bouwstof	ja, zonder restricties	ja, afhankelijk van uitloging	ja, afhankelijk van uitloging	ja, afhankelijk van uitloging	nee
scheiden/reinigen			afhankelijk van fysisch-chemische samenstelling	afhankelijk van fysisch-chemische samenstelling	afhankelijk van fysisch-chemische samenstelling
storten in depot				afhankelijk van acceptatiecriteria depot	afhankelijk van acceptatiecriteria depot

### 5.3.2 Analyseresultaten

De analyseresultaten van de waterbodemmonsters zijn weergegeven in bijlage 9. Op de analysecertificaten is aangegeven dat de conserveringstermijn volgens SIKB protocol 3001 voor met name minerale olie en EOX is overschreden. De oorzaak hiervan is dat niet alle monsters op één dag genomen konden worden en dus gefaseerd zijn aangeleverd. Door het laboratorium is aangegeven dat in het voorliggende geval de invloed hiervan op de analyseresultaten te verwaarlozen zal zijn.

Bij onderhavig onderzoek zijn het organisch stof- en lutumgehalte analytisch bepaald en weergegeven in bijlage 9. De toetsing van de analyseresultaten van de slibmonsters aan de Vierde Nota Waterhuishouding is weergegeven in bijlage 10. Een samenvatting is weergegeven in de onderstaande tabel.

**Tabel 5.3: samenvatting toetsingsresultaten grond.**

monstercode	monsterdiepte (m-mv)	motivatie	toetsingsresultaten
SMM1	0,0 - 0,5	zintuiglijk schone sliblaag	klasse 1
SMM2	0,0 - 0,45	zintuiglijk schone sliblaag	klasse 1
SMM3	0,0 - 0,5	zintuiglijk schone sliblaag	klasse 2
SMM4	0,0 - 0,35	zintuiglijk schone sliblaag	klasse 1
SMM5	0,0 - 0,28	zintuiglijk schone sliblaag	klasse 1
SMM6	0,0 - 0,3	zintuiglijk schone sliblaag	klasse 1
SMM7	0,0 - 0,3	zintuiglijk schone sliblaag	klasse 0
SMM8	0,0 - 0,2	zintuiglijk schone sliblaag	klasse 0
SMM9	0,0 - 0,3	zintuiglijk schone sliblaag	klasse 0

### 5.3.3 Bespreking resultaten

Uit de analyseresultaten blijkt dat de waterbodem van de brede sloten binnen het plangebied (kadastraal N730, N734 en N727) voldoet aan klasse 1. De waterbodem ter plaatse van het meest zuidwestelijke gelegen deel van de sloot (kadastraal N727) voldoet aan klasse 2.

De waterbodem ter plaatse van de sloot ten noorden van het plangebied voldoet aan klasse 0. Klasse 0 baggerspecie kan worden toegepast zonder restricties.

Klasse 1 baggerspecie mag op het aangrenzende perceel worden verspreid. Hiervoor geldt geen maximale afstand.

Klasse 2 baggerspecie kan worden verspreid op de aangrenzende percelen tot maximaal 20 meter afstand van de watergang. De verspreiding mag niet plaatsvinden in onevenredige hoeveelheden, waardoor de functie van de ontvangende bodem in het gedrang kan komen. Daarnaast dient de specie zo snel mogelijk na het op de kant zetten gelijkmatig te worden verspreid.

## 6 INFILTRATIE ONDERZOEK

### 6.1 Uitvoering

In de maanden april en mei 2008 is het veldwerk volgens de in paragraaf 3.3 weergegeven onderzoeksstrategie uitgevoerd. De plaats van de boringen, ringmetingen en peilbuizen is weergegeven in bijlage 2. De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage 3.

Ter plaatse van alle ringmetingen (RM01 t/m RM10) is met behulp van de dubbele-ring-infiltrometer de verzadigde doorlatendheid in de onverzadigde zone (traject boven het grondwater) gemeten. Na het kiezen van een geschikte meetlocatie is met de meetopstelling telkens in drievoud de verzadigde doorlatendheid gemeten. De meetgegevens zijn weergegeven in bijlage 11.

Daarnaast is de doorlatendheid in de verzadigde zone (traject onder het actuele grondwaterpeil) op een tiental plaatsen (P13, P35, P58, P67, P105, P151, P156, P182, P202, P203) gemeten. Op elk meetpunt zijn de metingen in drievoud uitgevoerd. De meetgegevens zijn weergegeven in bijlage 12.

Van elk meetpunt is vervolgens een inschatting van de actuele grondwaterstand gemaakt en is een boorprofiel opgesteld. De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage 3.

### 6.2 Analyses

Op basis van de resultaten van de veldmetingen bleek het verrichten van analyses op zeefkrommes niet noodzakelijk. Het verrichten van analyses is derhalve komen te vervallen.

### 6.3 Resultaten

De individuele berekeningen van de onverzadigde en verzadigde doorlatendheden zijn weergegeven in respectievelijk bijlagen 11 en 12. In tabel 6.1 op de volgende pagina zijn alle berekende k-waarden in een overzicht weergegeven.

Uit deze tabel blijkt dat de van nature aanwezige infiltratiecapaciteit van de bemonsterde bodemlagen in de onverzadigde zone varieert van zeer beperkt (laagste k-waarde 0,2 m/d) tot goed (hoogste k-waarde 4,5 m/d). De totale dikte van de onderzochte bodemlaag bedraagt circa 0,5 meter (traject van 0,3 - 0,77 m-mv). De variatie in doorlatendheid is voornamelijk het gevolg van de mate waarin silt in het boorprofiel is aangetroffen. Bij een toename van de hoeveelheid silt (klei) is een lagere doorlatendheid gemeten.

In de ISSO-publicatie 70-1 ('hemelwater binnen de perceelsgrens' van mei 2002) wordt voor infiltratie van hemelwater een praktische ondergrens van circa 2,0 m/d aangehouden (wadi's uitgezonderd). Uit de resultaten blijkt dat van de 20 uitgevoerde metingen er 13 (circa 65%) een doorlatendheid van minder dan 2 m/d hebben. Bij de overige 7 metingen (circa 35%) is een doorlatendheid van 2 m/d of meer gemeten.



De doorlatendheid van de verzadigde zone is in tien peilbuizen gemeten (putproeven). De peilbuizen zijn, rekening houdend met locatiespecifieke omstandigheden, zo gelijkmatig mogelijk over het plangebied geplaatst. Alle meetresultaten duiden op een goede tot zeer goede doorlatendheid (gemiddeld 6,0 tot 15,5 m/d). Wanneer infiltratie van hemelwater in de onverzadigde zone zou plaatsvinden, leidt dit naar verwachting nergens tot een meetbare stijging van de freatische grondwaterspiegel.

**Tabel 6.1: Overzicht gemeten doorlatendheden (k-waarden).**

Type meting	1 <sup>e</sup> serie	2 <sup>e</sup> serie	3 <sup>e</sup> serie	Gemiddeld <sup>1)</sup> (afgerond)
<i>Doorlatendheid in de onverzadigde (boven)grond</i>				
RM 01 (Ringmeting 1) 0,50 - 0,64 m-mv	3,8	2,2	2,2	<u>2,7 m/d</u>
RM 02 (Ringmeting 2) 0,55 - 0,74 m-mv	3,8	4,1	3,4	<u>3,8 m/d</u>
RM 03 (Ringmeting 3) 0,60 - 0,65 m-mv	0,7	1,3	1,1	1,0 m/d
RM 04 (Ringmeting 4) 0,55 - 0,62 m-mv	1,4	1,3	1,4	1,4 m/d
RM 05 (Ringmeting 5) 0,68 - 0,91 m-mv	5,6	4,1	3,8	<u>4,5 m/d</u>
RM 06 (Ringmeting 6) 0,56 - 0,77 m-mv	5,2	3,4	4,0	<u>4,2 m/d</u>
RM 07 (Ringmeting 7) 0,43 - 0,57 m-mv	2,9	3,1	2,3	<u>2,8 m/d</u>
RM 08 (Ringmeting 8) 0,61 - 0,67 m-mv	1,1	1,1	1,4	1,2 m/d
RM 09 (Ringmeting 9) 0,50 - 0,64 m-mv	1,3	0,7	0,9	1,0 m/d
RM 10 (Ringmeting 10) 0,43 - 0,51 m-mv	2,2	1,6	1,3	1,7 m/d
RM 11 (Ringmeting 11) 0,40 - 0,41 m-mv	0,4	0,2	0,0	0,2 m/d
RM 12 (Ringmeting 12) 0,40 - 0,45 m-mv	2,0	0,5	0,7	1,1 m/d
RM 13 (Ringmeting 13) 0,50 - 0,55 m-mv	1,4	1,3	0,4	1,0 m/d
RM 14 (Ringmeting 14) 0,45 - 0,51 m-mv	1,1	0,5	2,0	1,2 m/d
RM 15 (Ringmeting 15) 0,45 - 0,51 m-mv	0,9	1,6	1,1	1,2 m/d
RM 16 (Ringmeting 16) 0,40 - 0,60 m-mv	5,4	3,4	3,1	<u>4,0 m/d</u>
RM 17 (Ringmeting 17) 0,51 - 0,70 m-mv	2,7	5,6	2,9	<u>3,7 m/d</u>
RM 18 (Ringmeting 18) 0,49 - 0,51 m-mv	0,4	0,2	0,4	0,3 m/d
RM 19 (Ringmeting 19) 0,30 - 0,34 m-mv	1,1	0,9	0,5	0,8 m/d
RM 20 (Ringmeting 20) 0,49 - 0,56 m-mv	0,9	1,6	1,6	1,4 m/d

**Vervolg tabel 6.1**

Type meting	1 <sup>e</sup> serie	2 <sup>e</sup> serie	3 <sup>e</sup> serie	Gemiddeld <sup>1)</sup> (afgerond)
<b>Doorlatendheid in de verzadigde (onder)grond</b>				
P <sub>13</sub> (Putproef in peilbuis bij boring 13) 1,75 - 2,75 m-mv	10,0	8,8	-- <sup>3</sup>	<u>9,4 m/d</u>
P <sub>35</sub> (Putproef in peilbuis bij boring 35) 1,92 - 2,92 m-mv	6,0	6,5	6,7	<u>6,4 m/d</u>
P <sub>58</sub> (Putproef in peilbuis bij boring 58) 1,97 - 2,97 m-mv	5,7	6,2	-- <sup>3</sup>	<u>6,0 m/d</u>
P <sub>67</sub> (Putproef in peilbuis bij boring 67) 1,94 - 2,94 m-mv	11,7	13,7	13,7	<u>13,0 m/d</u>
P <sub>105</sub> (Putproef in peilbuis bij boring 105) 1,74 - 2,74 m-mv	9,5	8,3	-- <sup>3</sup>	<u>8,9 m/d</u>
P <sub>151</sub> (Putproef in peilbuis bij boring 151) 1,49 - 2,49 m-mv	15,5	15,5	-- <sup>3</sup>	<u>15,5 m/d</u>
P <sub>156</sub> (Putproef in peilbuis bij boring 156) 2,34 - 3,34 m-mv	8,9	8,9	-- <sup>3</sup>	<u>8,9 m/d</u>
P <sub>182</sub> (Putproef in peilbuis bij boring 182) 1,82 - 2,82 m-mv	9,3	9,3	-- <sup>3</sup>	<u>9,3 m/d</u>
P <sub>202</sub> (Putproef in peilbuis bij boring 202) 2,34 - 3,34 m-mv	7,4	8,2	-- <sup>3</sup>	<u>7,8 m/d</u>
P <sub>203</sub> (Putproef in peilbuis bij boring 203) 2,07 - 3,07 m-mv	10,5	10,5	-- <sup>3</sup>	<u>10,5 m/d</u>

**Opmerkingen bij de tabel:**

- 1) Gemiddelde waarde van de drie afzonderlijke meetreeksen.
- 2) Volgens ISSO-publicatie 70-1 (Hemelwater binnen de perceelsgrens) wordt voor infiltratie van hemelwater een praktische ondergrens van circa 2,0 m/d aangehouden (wadi's uitgezonderd). Alle meetresultaten  $\geq 2,0$  m/d worden daarom als voldoende ('vet' en 'onderstreept') en alle resultaten  $< 2,0$  m/d als onvoldoende ('vet') geclassificeerd.
- 3) Twee in plaats van drie metingen uitgevoerd in verband met uniforme meetresultaten en/of goede tot zéér goede doorlatendheid.

**6.4 Bespreking resultaten**

Uit het infiltratieonderzoek kan geconcludeerd worden dat infiltratie van een (zéér) beperkte hoeveelheid hemelwater in de onverzadigde zone ter plaatse van alle meetpunten mogelijk zou kunnen zijn. Infiltratie van substantiële hoeveelheden hemelwater is slechts ter plaatse van 7 van de 20 (35%) meetpunten van nature mogelijk. Infiltratie van grote hoeveelheden hemelwater in de onverzadigde zone (bijvoorbeeld na structuurverbeterende maatregelen) leidt naar verwachting niet tot een meetbare stijging van de freatische grondwaterspiegel. De doorlatendheid van de verzadigde zone is binnen het plangebied te classificeren als "goed" tot "zéér goed".

Wanneer substantiële hoeveelheden hemelwater geïnfilteerd dienen te worden in de onverzadigde zone binnen het plangebied, dan is het op de meeste plaatsen noodzakelijk om het oorspronkelijke bodemprofiel tot aan de freatische grondwaterspiegel (gemiddeld peil) te verbeteren. Dit kan bijvoorbeeld door middel van een combinatie van het verwijderen van lemlagen en het aanvoeren van goed doorlatend materiaal zoals drainagezand.

Tijdens het uitgevoerde infiltratieonderzoek in april en mei 2008 varieerde de grondwaterstand in de peilbuizen tussen de 0,47 en 1,55 m-mv. Omdat de GHG zich mogelijk ondieper bevindt, kan het noodzakelijk blijken om de locatie voorafgaand aan de geplande nieuwbouw voldoende op te hogen. Op deze wijze wordt de drooglegging verbeterd en neemt de dikte van de eventueel voor infiltratie te benutten onverzadigde zone toe.

Omdat de keuze voor een bepaald type infiltratievoorziening op dit moment nog niet vast staat, wordt in algemene zin opgemerkt dat het ontwerpen en het aanleggen van infiltratievoorzieningen door een op dit gebied ervaren specialist uitgevoerd moet worden. Het opstellen van een nader plan van aanpak (detailtekening en -berekening), het toepassen van grondverbetering en het realiseren van onderhoudsvoorzieningen maken in de regel onderdeel uit van deze werkzaamheden. Op deze wijze moet voorkomen worden dat de toekomstige infiltratievoorziening onjuist gedimensioneerd is, onvoldoende functioneert of dat de infiltratiecapaciteit na verloop van tijd te snel en te veel terugloopt.

## 7 ASBESTONDERZOEK

### 7.1 Uitvoering asbestonderzoek

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is in overleg met de opdrachtgevers besloten de bodem van het zandpad dat loopt van de Tuinbouwweg tot het achterterrein van Wolput 74 (bedrijfslocatie Mommersteeg) eveneens te onderzoeken op asbest. Gezien de mogelijke toepassing van puin in het pad is deze deellocatie eveneens verdacht op het voorkomen van asbest. Het onderzoek op deze deellocatie is derhalve uitgevoerd volgens de NEDerlandse Norm 'Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem' (NEN 5707) conform de onderzoeksopzet voor een verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld (VED-HE).

In onderstaande tabel zijn de uitgevoerde veldwerkzaamheden weergegeven:

**Tabel 7.1: uitgevoerde veldwerkzaamheden.**

deellocatie	oppervlakte m <sup>2</sup>	strategie	aantal gaten 0,3 x 0,3 m	waarvan middels een boring doorgezet tot de ongeroerde bodem
zandpad	2.490	VED-HE	11	2
achterterrein Wolput 64	5.625	VED-HE	15	3

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is een maaiveldinspectie uitgevoerd. Ter plaatse van het zandpad is in de puinhoudende laag en de laag eronder geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Ter plaatse van het achterterrein Wolput 64 is op vier plaatsen verspreid over het terrein op het maaiveld asbestverdacht materiaal aangetroffen. Uit eerder uitgevoerd onderzoek is reeds bekend dat het betreffende materiaal daadwerkelijk asbesthoudend is.

Zowel ter plaatse van het zandpad als ter plaatse van het achterterrein (Wolput 64) is in de opgegraven grond zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen (in de fractie > 16 mm).

### 7.2 Analyses asbest

Van de grond zijn per deellocatie mengmonsters samengesteld. Deze mengmonsters (fractie < 16 mm) zijn volgens de onderstaande tabel geanalyseerd door Alcontrol B.V. te Hoogvliet (geaccrediteerd).

**Tabel 7.2: geanalyseerde monsters (grond en puin fractie < 16 mm).**

deellocatie	monster- code	gat	monstertraject (m-mv)	motivatie	analyse
zandpad	MM01	A01 t/m A05	0,00 - 0,50	meest verdachte laag, zintuiglijk schoon	asbest in grond
	MM02	A06 t/m A11	0,00 - 0,50	meest verdachte laag, zintuiglijk schoon	asbest in grond
achterterrein Wolput 64	MM04	A16 t/m A20	0,00 - 0,50	meest verdachte laag, zintuiglijk schoon	asbest in grond
	MM05	A21, A22, A23, A25	0,00 - 0,50	meest verdachte laag, zintuiglijk schoon	asbest in grond
	MM06	A24, A26	0,00 - 0,50	meest verdachte laag, zwak puinhoudend	asbest in grond
	MM07	A12, A13, A14, A15	0,00 - 0,50	meest verdachte laag, asbest op het maaiveld	asbest in grond

### 7.3 Toetsingskader asbest

De interventiewaarde bodemsanering voor asbest is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. gewogen asbest (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie).

De restconcentratienorm voor hergebruik van grond, baggerspecie en puin(granulaat) die verontreinigd zijn met asbest is eveneens vastgesteld op 100 mg/kg d.s. gewogen asbest (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie). Het Arbeidsomstandighedenbesluit en het Asbestverwijderingsbesluit zijn niet van toepassing op handelingen met materialen met een asbestconcentratie beneden deze norm. Bij overschrijding van de restconcentratienorm is de bodem verontreinigd met asbest en dienen werkzaamheden met de grond onder asbestcondities te worden uitgevoerd. Indien de asbestconcentratie onder de restconcentratienorm ligt, zijn geen aanvullende maatregelen ten aanzien van asbest vereist bij bewerking of verwerking van de grond.

### 7.4 Analyseresultaten asbest

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn toegevoegd als bijlage 13 en staan weergegeven in tabel 7.3.

**Tabel 7.3: samenvatting resultaten asbest.**

deellocatie	monstercode	monsterdiepte (m-mv)	motivatie	concentratie gewogen asbest in grond (mg/kg d.s.)
zandpad	MM01	0,00 - 0,50	meest verdachte laag, zintuiglijk schoon	<0,1
	MM02	0,00 - 0,50	meest verdachte laag, zintuiglijk schoon	<0,1
terrein achter Wolput 64/66	MM04	0,00 - 0,50	meest verdachte laag, zintuiglijk schoon	<0,1
	MM05	0,00 - 0,50	meest verdachte laag, zintuiglijk schoon	<0,1
	MM06	0,00 - 0,50	meest verdachte laag, zwak puinhoudend	<0,1
	MM07	0,00 - 0,50	meest verdachte laag, asbest op het maaiveld	18

Ter plaatse van het zandpad is zintuiglijk en analytisch geen asbest aangetoond. Aangenomen wordt derhalve dat de bodem niet verontreinigd is met asbest.

Ter plaatse van het achterterrein Wolput 64 komt, verspreid over het hele terrein, plaatselijk asbesthoudend materiaal voor op het maaiveld. In de bodem is zintuiglijk geen asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen (fractie > 16 mm). Analytisch is in één van de vier grondmonsters (fractie < 16 mm) wel asbest aangetoond. Het gehalte aan asbest in grond is 18 mg/kg d.s. Dit gehalte is in zijn geheel veroorzaakt door 1 deeltje in de fractie 8-16 mm. Het betreft hechtgebonden chrysotiel asbest.

Formeel mag alleen op basis van een nader onderzoek vastgesteld worden wat de gehalten aan asbest zijn in de bodem. In een dergelijk onderzoek worden veel grotere volumes aan grond onderzocht dan tijdens een verkennend onderzoek. Op basis van de huidige resultaten wordt echter verwacht dat op de locatie geen sprake is van een asbestverontreiniging in gehalten boven de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. Zoals blijkt uit eerder uitgevoerde onderzoeken dient wel rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van asbest op het maaiveld.

## 7.5 Bespreking resultaten

Uit het verkennend asbestonderzoek blijkt dat in de bodem ter plaatse van het zandpad geen asbest voorkomt.

Ter plaatse van het terrein achter Wolput 64 komt, verspreid over het hele terrein, plaatselijk asbesthoudend materiaal voor op het maaiveld. In de bodem is zintuiglijk geen asbesthoudend plaatmateriaal in de fractie > 16 mm aangetoond. Analytisch is in één van de vier grondmonsters wel asbest aangetoond. Het gemeten gehalte is 18 mg/kg d.s. Dit gehalte is in zijn geheel veroorzaakt door 1 deeltje in de fractie 8-16 mm. Het betreft hechtgebonden chrysotiel asbest.

Formeel mag alleen op basis van een nader onderzoek vastgesteld worden wat de gehalten aan asbest zijn in de bodem. In een dergelijk onderzoek worden veel grotere volumes aan asbest onderzocht. Op basis van de huidige resultaten wordt echter verwacht dat op de locatie geen sprake is van een asbestverontreiniging in gehalten boven de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. Wel dient rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van asbest op het maaiveld.

## 8 WEGENONDERZOEK

### 8.1 Uitvoering

Ten behoeve van het asfaltonderzoek zijn in totaal 16 asfaltboringen verricht. Tijdens de uitvoering van het onderzoek bleek een aantal asfaltkernen verloren gegaan te zijn. Het betreft asfaltkernen W10, W15 en W16. Vermoedelijk zijn deze door onbekenden weggegooid. Van de overgebleven asfaltkernen is door Tritium Advies B.V. de dikte gemeten, waarna deze met behulp van een PAK-marker visueel zijn beoordeeld op teerhoudendheid. De resultaten staan weergegeven in tabel 8.1.

### 8.2 Resultaten visuele beoordeling asfalt

De visuele beoordeling van de asfaltkernen staan weergegeven in tabel 8.1.

**Tabel 8.1: resultaten PAK-marker en te analyseren asfaltkernen.**

boring	totale dikte (in cm)	waarneming PAK-marker <sup>1)</sup>			
		Laag 1 (cm)	Laag 2 (cm)	Laag 3 (cm)	Laag 4 (cm)
W01	17	++ (1,5)	-(15,5)		
W02	11,5	++ (1,0)	-(10,5)		
W03	13	++ (1,0)	-(12)		
W04	10	++ (1,0)	-(9)		
W05	15	++ (1,0)	-(14)		
W06	10	++ (1,0)	-(9)		
W07	11	++ (1,0)	-(10)		
W08	11	++ (1,0)	-(10)		
W09	13,5	-(2,0)	++ (1)	-(3,0)	-(7,5)
W11	15	++ (1,0)	-(14)		
W12	15,5	++ (1,0)	-(14,5)		
W13	15	++ (1,0)	-(6)	-(8)	
W14	10	++ (1,0)	-(1,5)	-(7,5)	

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) ++ : sterke uitslag PAK-marker;  
 - : geen uitslag PAK-marker.

### 8.3 Bespreking resultaten

Uit de resultaten van de visuele beoordeling van de asfaltkernen met een PAK-marker blijkt dat de toplaag, met uitzondering van boorkern W9, vermoedelijk bestaat uit teerhoudend asfalt.

Ter plaatse van asfaltkern W9 is een laagje niet teerhoudend asfalt aanwezig van circa 2 cm met daaronder een vermoedelijk teerhoudend laagje van circa 1 cm.

## 9 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

### 9.1 Bodem

In de voorliggende paragraaf worden per deellocatie de resultaten besproken van het bodemonderzoek (grond en grondwater).

#### **Deellocatie A: wasplaats locatie Mommersteeg**

De meest verdachte grondlaag en het grondwater blijken zowel zintuiglijk als analytisch niet verontreinigd te zijn met de onderzochte stoffen.

#### **Deellocatie B: ondergrondse tanks locatie Mommersteeg**

De meest verdachte grondlagen zijn zintuiglijk niet verontreinigd met minerale olie. Het grondwater blijkt zowel zintuiglijk als analytisch niet verontreinigd te zijn met de onderzochte stoffen. Op 24 juni 2008 zijn de tanks verwijderd. Uit het evaluatierapport van de tanksanering (bijlage15) blijkt dat geen verontreiniging met de onderzochte stoffen is aangetoond.

#### **Deellocatie C: achterterrein locatie Wolput 64A (asbest)**

Het asbestonderzoek ter plaatse wordt besproken in paragraaf 9.4. Het verkennend bodemonderzoek wordt als onderdeel bij deellocatie E (voormalige bedrijfslocatie Mommersteeg) besproken.

#### **Deellocatie D: olieverontreiniging Priemsteeg 25**

De olieverontreiniging is in de grond en het grondwater niet aangetroffen.

#### **Deellocatie E: onverdachte terreindeel voormalige bedrijfslocatie Mommersteeg**

In de zwak puinhoudende grond in het zuidelijke deel van de aanwezige bedrijfsgebouwen is een matige verontreiniging met PAK aangetroffen. De verontreiniging met PAK is niet afgeperkt en dient formeel nader onderzocht te worden. Het grondmengmonster blijkt tevens licht verontreinigd te zijn met zink. Hiervoor is geen nader onderzoek noodzakelijk.

Verder zijn op de voormalige bedrijfslocatie van Mommersteeg in de grond ter plaatse van MM ONV 5 en GM ONV 230 verhoogde EOX-gehalten aangetoond ten opzichte van de streefwaarde. De gehalten overschrijden de waarde van 3,0 mg/kg ds niet. Verder onderzoek is derhalve niet noodzakelijk.

Op het overige deel van de voormalige bedrijfslocatie van Mommersteeg worden plaatselijk nog lichte verontreinigingen met PAK, koper, zink en olie aangetroffen, waarvoor geen nader onderzoek noodzakelijk wordt geacht.

#### **Deellocatie F: grootschalig onverdachte terrein (landbouwgebied)**

Ter plaatse van het landbouwgebied is in de grond op één plaats een lichte verontreiniging aangetroffen met olie en op één plaats een lichte verontreiniging met koper. Verder zijn in de grond in dit gebied geen verontreinigingen met de onderzochte stoffen aangetroffen.

Het grondwater is over het algemeen licht verontreinigd met enkele metalen. Met name chroom wordt, verspreid over een groot gebied, als lichte verontreiniging geconstateerd.



Op één plaats (peilbuis 153; kadastraal perceel N4735) is in het grondwater een sterke verontreiniging met arseen aangetroffen. Na herbemonstering van het grondwater blijkt dat nog een lichte verontreiniging met arseen aanwezig is. Doordat in de grond geen bron voor de verontreiniging met arseen is aangetroffen, wordt er vanuit gegaan dat sprake is van een natuurlijke achtergrondwaarde.

Daarnaast wordt plaatselijk een lichte verontreiniging met per en xylenen aangetroffen. Een oorzaak van de lichte verontreinigingen kan niet worden gegeven. Gelet op de concentraties is nader onderzoek ons inziens niet noodzakelijk.

Voor de lichte verontreinigingen in de grond en in het grondwater wordt geen nader onderzoek noodzakelijk geacht. De sterke verontreiniging met arseen dient formeel nader onderzocht te worden. Het nader onderzoek kan in eerste instantie bestaan uit een herbemonstering van het grondwater om de verontreinigingssituatie te bevestigen.

#### **Deellocatie G1: Mommersteeg (weggedeelte), noordelijke deel**

De grond onder de weg blijkt plaatselijk licht verontreinigd met minerale olie. Verder zijn geen verontreiniging met de onderzochte stoffen aangetroffen. Het grondwater is, gelet op de doelstelling van het onderzoek, niet onderzocht. Nader onderzoek naar de lichte verontreiniging met minerale olie wordt niet noodzakelijk geacht.

#### **Deellocatie G2: Mommersteeg (weggedeelte), noordelijke deel**

De bovengrond blijkt niet verontreinigd te zijn met de onderzochte stoffen. Het grondwater is, gelet op de doelstelling van het onderzoek, niet onderzocht.

## **9.2 Waterbodem**

Uit de analyseresultaten blijkt dat de waterbodem van de brede sloten binnen het plangebied (kadastraal N730, N734 en N727) voldoet aan klasse 1. De waterbodem ter plaatse van het meest zuidwestelijke gelegen deel van de sloot (kadastraal N727) voldoet aan klasse 2.

De waterbodem ter plaatse van de sloot ten noorden van het plangebied voldoet aan klasse 0. Klasse 0 baggerspecie kan worden toegepast zonder restricties.

Klasse 1 baggerspecie mag op het aangrenzende perceel worden verspreid. Hiervoor geldt geen maximale afstand.

Klasse 2 baggerspecie kan worden verspreid op de aangrenzende percelen tot maximaal 20 meter afstand van de watergang. De verspreiding mag niet plaatsvinden in onevenredige hoeveelheden, waardoor de functie van de ontvangende bodem in het gedrang kan komen. Daarnaast dient de specie zo snel mogelijk na het op de kant zetten gelijkmatig te worden verspreid.

### 9.3 Infiltratie

Uit het infiltratieonderzoek kan geconcludeerd worden dat infiltratie van een (zéér) beperkte hoeveelheid hemelwater in de onverzadigde zone ter plaatse van alle meetpunten mogelijk zou kunnen zijn. Infiltratie van substantiële hoeveelheden hemelwater is slechts ter plaatse van 7 van de 20 (35%) meetpunten van nature mogelijk. Infiltratie van grote hoeveelheden hemelwater in de onverzadigde zone (bijvoorbeeld na structuurverbeterende maatregelen) leidt naar verwachting niet tot een meetbare stijging van de freatische grondwaterspiegel. De doorlatendheid van de verzadigde zone is binnen het plangebied te classificeren als "goed" tot "zéér goed".

Wanneer substantiële hoeveelheden hemelwater geïnfiltreerd dienen te worden in de onverzadigde zone binnen het plangebied, dan is het op de meeste plaatsen noodzakelijk om het oorspronkelijke bodemprofiel tot aan de freatische grondwaterspiegel (gemiddeld peil) te verbeteren. Dit kan bijvoorbeeld door middel van een combinatie van het verwijderen van leemlagen en het aanvoeren van goed doorlatend materiaal zoals drainagezand.

Tijdens het uitgevoerde infiltratieonderzoek in april en mei 2008 varieerde de grondwaterstand in de peilbuizen tussen de 0,47 en 1,55 m-mv. Omdat de GHG zich mogelijk ondieper bevindt, kan het noodzakelijk blijken om de locatie voorafgaand aan de geplande nieuwbouw voldoende op te hogen. Op deze wijze wordt de drooglegging verbeterd en neemt de dikte van de eventueel voor infiltratie te benutten onverzadigde zone toe.

Omdat de keuze voor een bepaald type infiltratievoorziening op dit moment nog niet vast staat, wordt in algemene zin opgemerkt dat het ontwerpen en het aanleggen van infiltratievoorzieningen door een op dit gebied ervaren specialist uitgevoerd moet worden. Het opstellen van een nader plan van aanpak (detailtekening en -berekening), het toepassen van grondverbetering en het realiseren van onderhoudsvoorzieningen maken in de regel onderdeel uit van deze werkzaamheden. Op deze wijze moet voorkomen worden dat de toekomstige infiltratievoorziening onjuist gedimensioneerd is, onvoldoende functioneert of dat de infiltratiecapaciteit na verloop van tijd te snel en te veel terugloopt.

### 9.4 Asbest

Ter plaatse van het zandpad is zintuiglijk en analytisch geen asbest aangetoond op het maaiveld en in de bodem. Aangenomen wordt derhalve dat de bodem niet verontreinigd is met asbest.

Op het terrein achter Wolput 64 was eerder reeds asbesthoudend materiaal op het maaiveld aangetoond. Dit materiaal komt plaatselijk, verspreid over het gehele terrein voor. Tijdens onderhavig onderzoek is op één plaats waar asbest op het maaiveld was aangetoond, ook asbest in de bodem aangetoond. De gemeten concentratie aan gewogen asbest is 18 mg/kg d.s. Opgemerkt wordt dat dit gehalte indicatief is aangezien het is vastgesteld op basis van een verkennend onderzoek. Wel wordt verwacht dat op de locatie geen sprake is van een asbestverontreiniging in gehalten boven de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s.

Gezien de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal op het maaiveld wordt geadviseerd om dit middels handpicking te laten verwijderen door een daartoe gespecialiseerd bedrijf.

## 9.5 Wegen

Uit de resultaten van de visuele beoordeling van de asfaltkernen met een PAK-marker blijkt dat de toplaag, met uitzondering van boorkern W9, vermoedelijk bestaat uit teerhoudend asfalt.

Ter plaatse van asfaltkern W9 is een laagje niet teerhoudend asfalt aanwezig van circa 2 cm met daaronder een vermoedelijk teerhoudend laagje van circa 1 cm.

---

## BIJLAGE 1: TOPOGRAFISCHE LIGGING

---

## **BIJLAGE 2: SITUATIETEKENING**

A

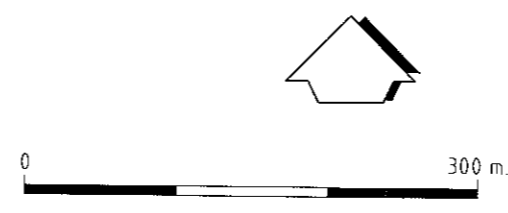
1

2



### LEGENDA

- boring tot 0,5 m-mv
- boring tot 2,0 m-mv
- boring met peilbuis
- \* ringmeting
- grens onderzoekslocatie
- globale ligging ondergrondse tank



0	04-06-08				
Wijz.	Datum	Omschrijving	L. Peeters		
			Getekend	Gec.	Gezien
			Opdrachtgever Gemeente Heusden en Stichting Woonveste		
			Project Bodemonderzoek Geerpark fase 1		
<b>Vestiging NUENEN</b>			Titel SITUATIETEKENING MET LOCATIES BORINGEN, PEILBUIZEN EN RINGMETINGEN OVERZICHTSTEKENING PLANGEBIED		
			BIJLAGE 2		
Schaal 1: 5.000	Form. A3	Ordernummer 0711019LP	Tekeningnummer 001	Blad 1	van 6
				Wijz. 0	

A

R

r

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

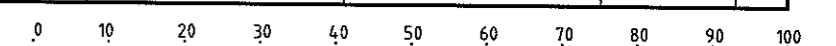


**LEGENDA**

- boring tot 0,5 m-mv
- boring tot 2,0 m-mv
- ⊕ boring met peilbuis
- \* ringmeting
- grens onderzoekslocatie
- globale ligging ondergrondse tank





0	04-06-08				
Wijz.	Datum	Omschrijving	L. Peeters		
			Getekend	Gec.	Gezien
		Opdrachtgever Gemeente Heusden en Stichting Woonveste			
		Project Bodemonderzoek Geerpark fase 1			
Titel SITUATIETEKENING MET LOCATIES BORINGEN, PEILBUIZEN EN RINGMETINGEN					
WESTELIJKE DEEL					
BIJLAGE 2					
Vestiging NUENEN		Schaal 1:2.000	Form. A3	Ordernummer 0711019LP	Tekeningnummer 002
				Blad 2	van 6
				Wijz. 0	






**LEGENDA**

○ boring tot 0,5 m-mv	* ringmeting
● boring tot 2,0 m-mv	— grens onderzoekslocatie
♣ boring met peilbuis	○ globale ligging ondergrondse tank

0	04-06-08		L. Peeters		
Wijz.	Datum	Omschrijving	Getekend	Gec.	Gezien
			Opdrachtgever: Gemeente Heusden en Stichting Woonveste		
			Project: Bodemonderzoek Geerpark fase 1		
			Titel: SITUATIETEKENING MET LOCATIES BORINGEN, PEILBUIZEN EN RINGMETINGEN		
			MIDDENDEEL ONVERDACHT		
Vestiging NUENEN			Schaal 1: 2.000	Form. A3	Ordernummer 0711019LP
			Tekeningnummer 003	Blad 3	van 6
					Wijz. 0

BIJLAGE 2

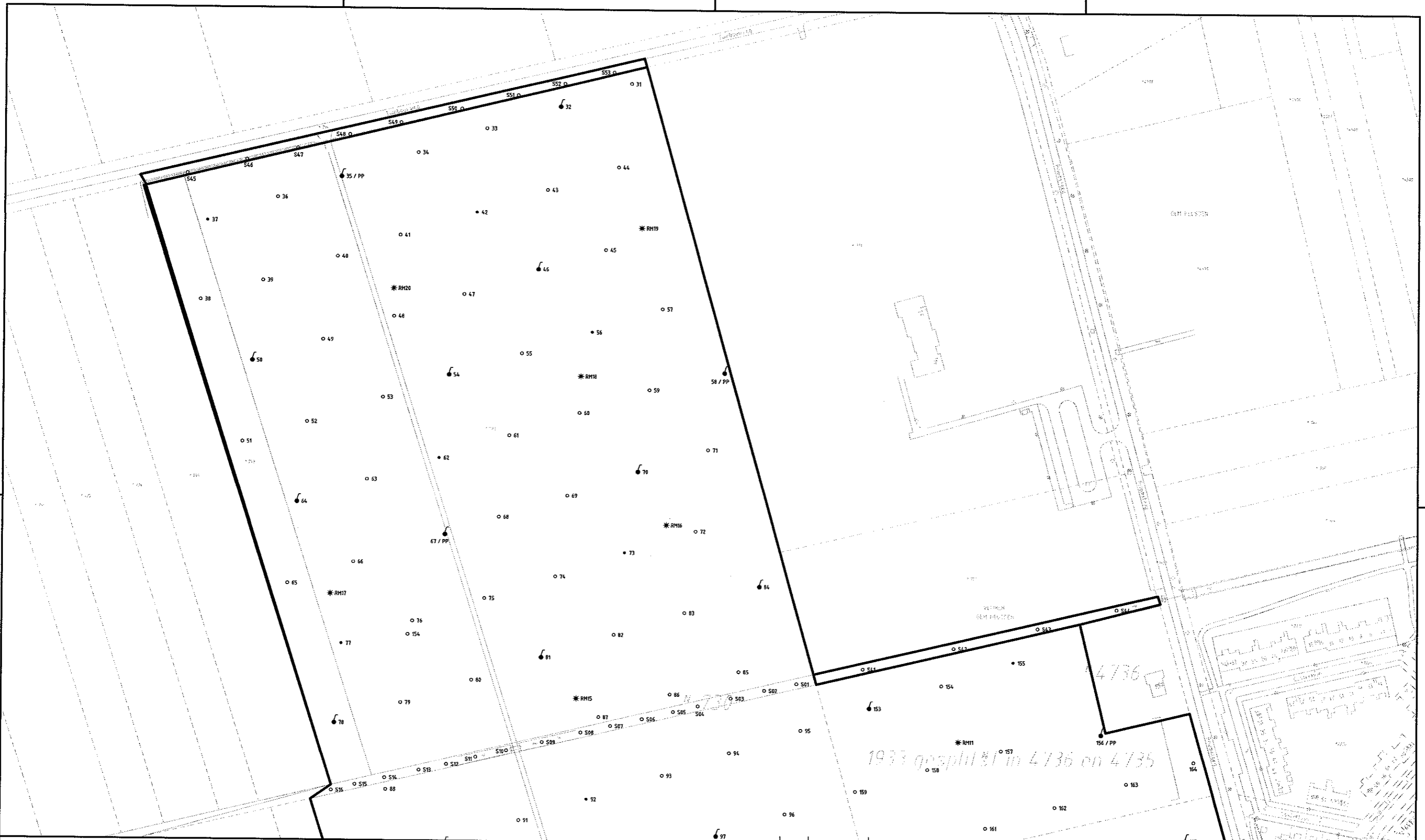
0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100



A

1

2



**LEGENDA**

- boring tot 0,5 m-mv
- boring tot 2,0 m-mv
- ⊥ boring met peilbuis
- \* ringmeting
- grens onderzoeklocatie
- globale ligging ondergrondse tank



0	04-06-08		L. Peeters		
Wijz.	Datum	Omschrijving	Getekend	Gec.	Gezien
		<b>Tritium</b> ADVIES	Opdrachtgever: Gemeente Heusden en Stichting Woonveste		
			Project: Bodemonderzoek Geerpark fase 1		
			Titel: SITUATIETEKENING MET LOCATIES BORINGEN, PEILBUIZEN EN RINGMETINGEN		
			NOORDELIJK DEEL ONVERDACHT		
			BIJLAGE 2		
Vestiging NUENEN	Schaal 1: 2.000	Form. A3	Ordernummer 0711019LP	Tekeningnummer 004	Blad van Wijz. 4 6 0

A

R

r

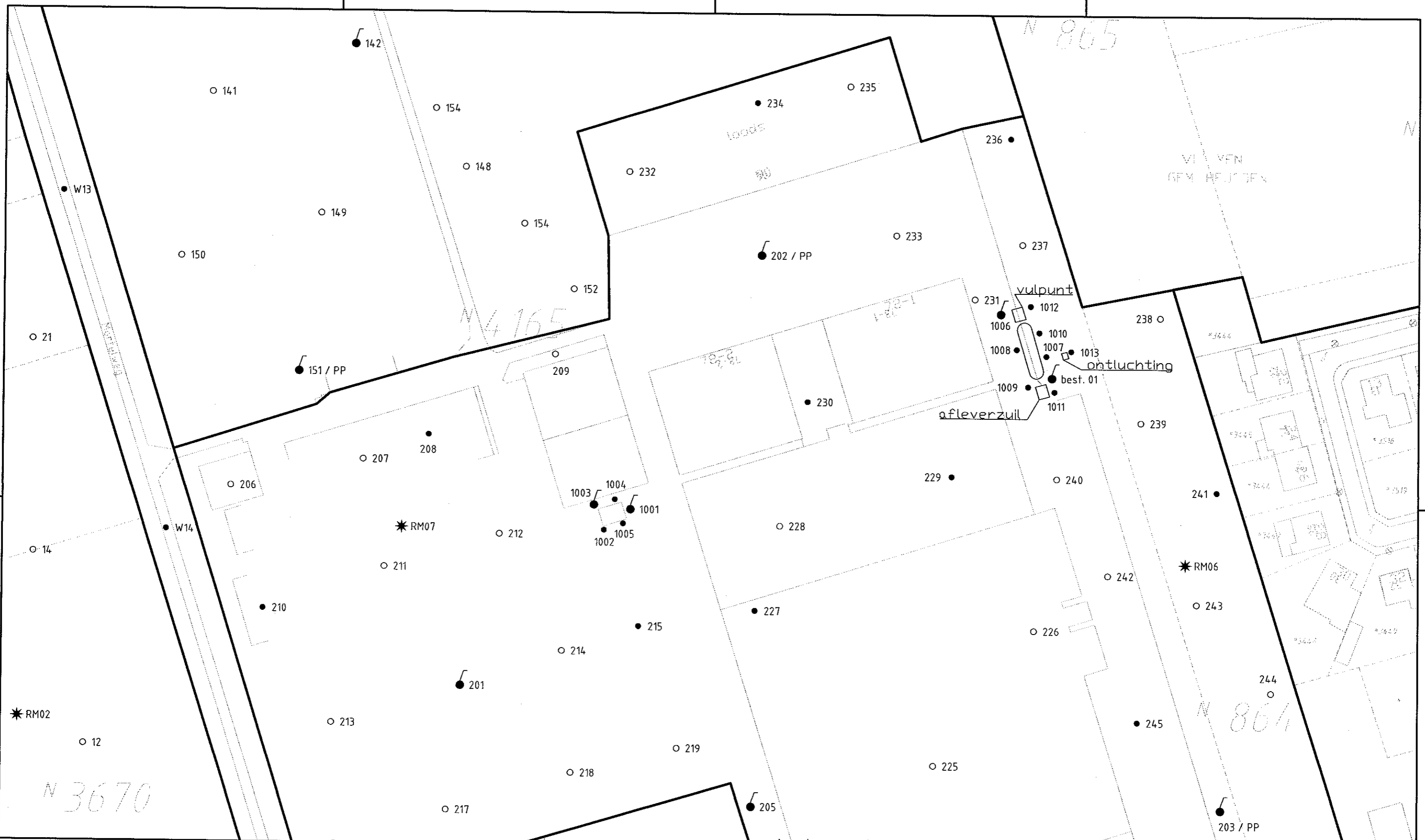
0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

A

N 865

1

2



### LEGENDA

- boring tot 0,5 m-mv
- boring tot 2,0 m-mv
- ⌋ boring met peilbuis
- \* ringmeting
- grens onderzoekslocatie
- globale ligging ondergrondse tank



0	04-06-08				
Wijz.	Datum	Omschrijving	L. Peefers		
			Getekend	Gec.	Gezien
		Opdrachtgever Gemeente Heusden en Stichting Woonveste			
		Project Bodemonderzoek Geerpark fase 1			
Titel SITUATIETEKENING MET LOCATIES BORINGEN, PEILBUIZEN EN RINGMETINGEN ZUIDELIJK DEEL MOMMERSTEEG					
Vestiging NUENEN		Schaal 1: 1.000	Form. A3	Ordernummer 0711019LP	Tekeningnummer 005
			Blad 5	van 6	Wijz. 0

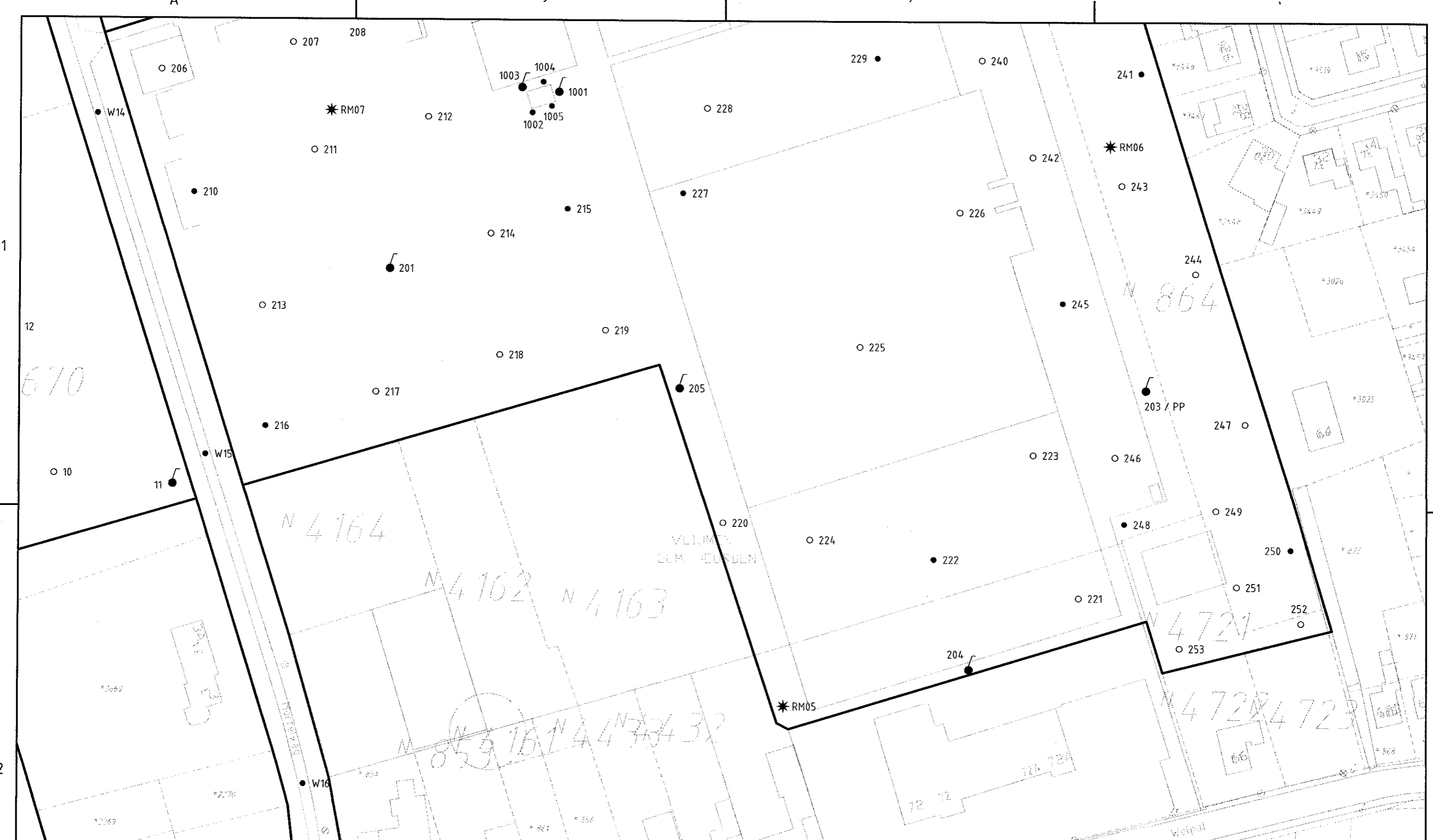
BIJLAGE 2

A

R

r

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100



**LEGENDA**

- boring tot 0,5 m-mv
- boring tot 2,0 m-mv
- ⌋ boring met peilbuis
- \* ringmeting
- grens onderzoekslocatie
- globale ligging ondergrondse tank



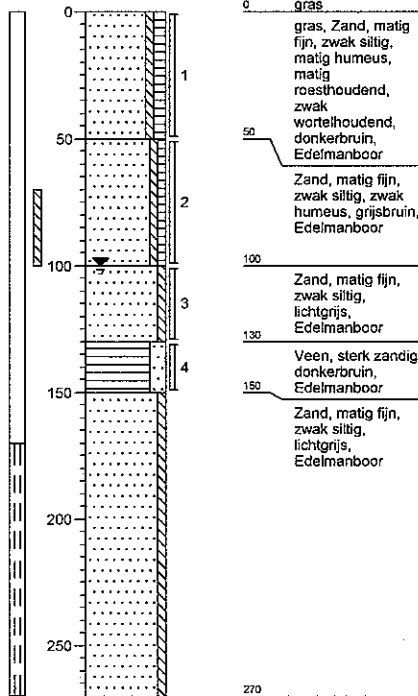
0	04-06-08				L. Peeters
Wijz.	Datum	Omschrijving	Gefekend	Gez.	Gezien
		<b>Oprachtgever</b> Gemeente Heusden en Stichting Woonveste <b>Project</b> Bodemonderzoek Geerpark fase 1 <b>Titel</b> SITUATIETEKENING MET LOCATIES BORINGEN, PEILBUIZEN EN RINGMETINGEN ZUIDELIJKE DEEL MOMMERSTEEG			
		<b>BIJLAGE 2</b>			
<b>Vestiging</b> NUENEN		<b>Schaal</b> 1 : 1.000	<b>Form.</b> A3	<b>Ordernummer</b> 0711019LP	<b>Tekeningnummer</b> 006
				<b>Blad</b> 6	<b>van</b> 6
				<b>Wijz.</b> 0	

---

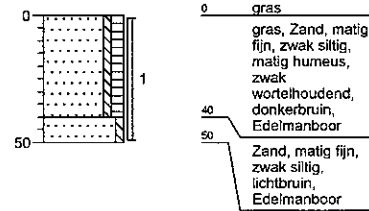
## BIJLAGE 3: BOORPROFIELEN

# Bijlage: Boorprofielen

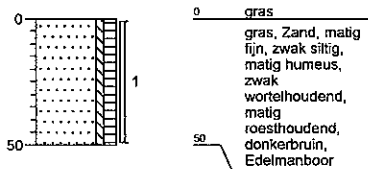
Boring: 01  
Datum: 29-1-2008



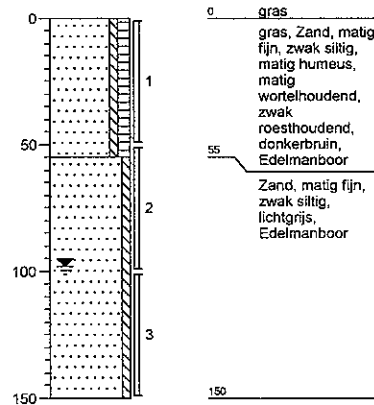
Boring: 02  
Datum: 29-1-2008



Boring: 03  
Datum: 29-1-2008

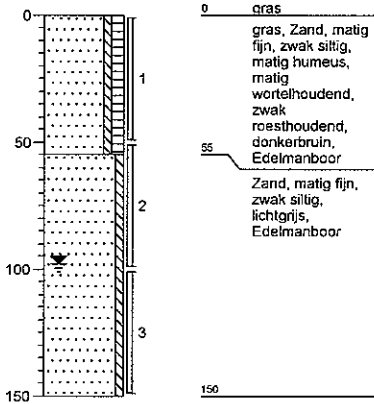


Boring: 04  
Datum: 29-1-2008

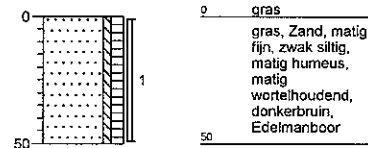


# Bijlage: Boorprofielen

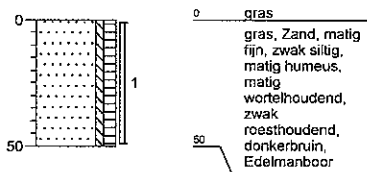
Boring: 4  
Datum: 29-1-2008



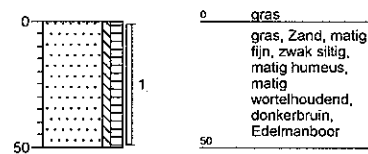
Boring: 05  
Datum: 29-1-2008



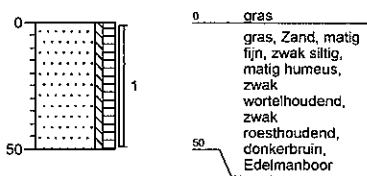
Boring: 5  
Datum: 29-1-2008



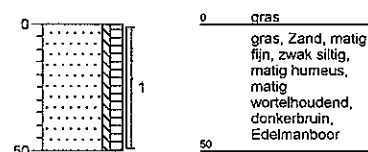
Boring: 06  
Datum: 29-1-2008



Boring: 07  
Datum: 29-1-2008

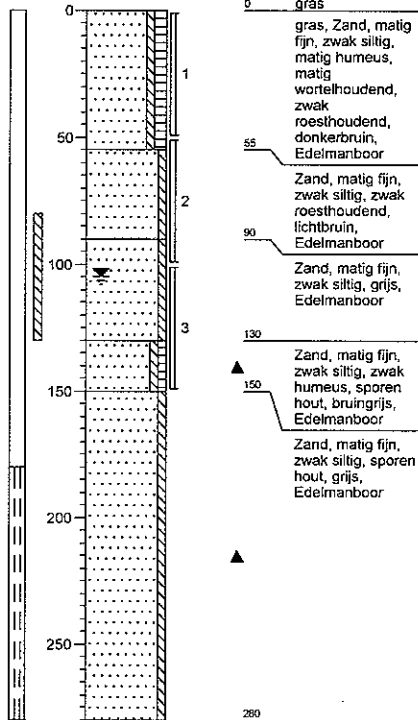


Boring: 08  
Datum: 29-1-2008

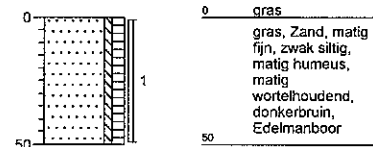


# Bijlage: Boorprofielen

Boring: 09  
Datum: 29-1-2008

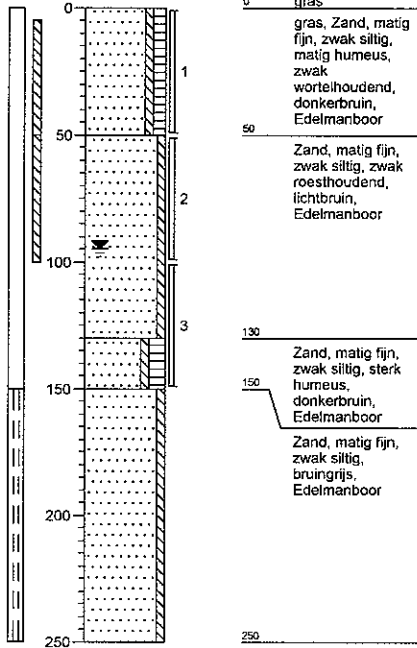


Boring: 10  
Datum: 29-1-2008

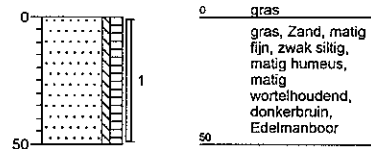


# Bijlage: Boorprofielen

Boring: 11  
Datum: 29-1-2008



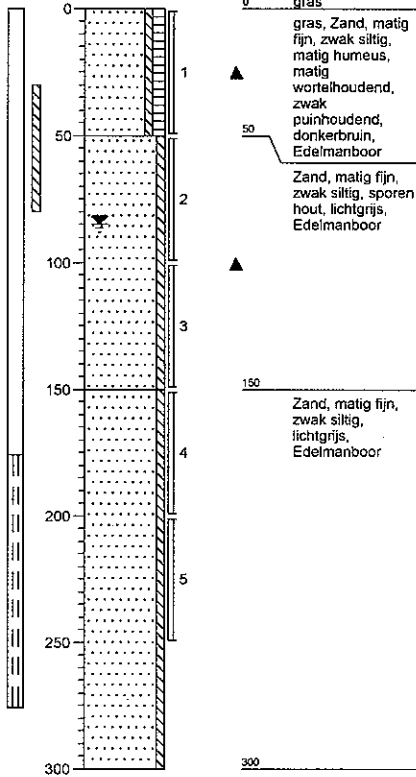
Boring: 12  
Datum: 29-1-2008



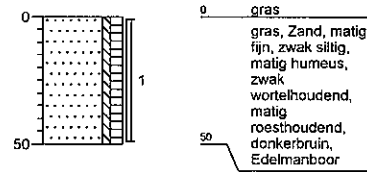


# Bijlage: Boorprofielen

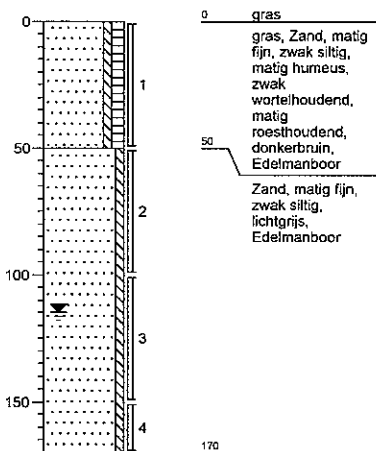
Boring: 13  
Datum: 30-1-2008



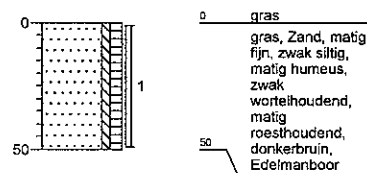
Boring: 14  
Datum: 29-1-2008



Boring: 15  
Datum: 29-1-2008

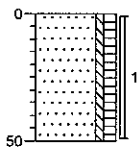


Boring: 16  
Datum: 29-1-2008



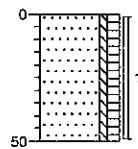
# Bijlage: Boorprofielen

Boring: 17  
Datum: 29-1-2008



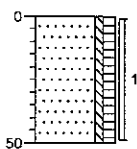
0 gras  
gras, Zand, matig  
fijn, zwak siltig,  
matig humeus,  
zwak  
wortelhoudend,  
matig  
roesthoudend,  
donkerbruin,  
Edelmanboor

Boring: 18  
Datum: 29-1-2008



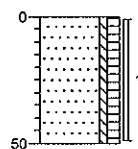
0 gras  
gras, Zand, matig  
fijn, zwak siltig,  
matig humeus,  
zwak  
wortelhoudend,  
matig  
roesthoudend,  
Edelmanboor

Boring: 19  
Datum: 29-1-2008



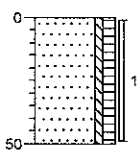
0 gras  
gras, Zand, matig  
fijn, zwak siltig,  
matig humeus,  
matig  
wortelhoudend,  
donkerbruin,  
Edelmanboor

Boring: 20  
Datum: 29-1-2008



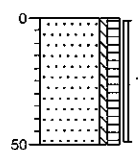
0 gras  
gras, Zand, matig  
fijn, zwak siltig,  
matig humeus,  
matig  
wortelhoudend,  
donkerbruin,  
Edelmanboor

Boring: 21  
Datum: 29-1-2008



0 gras  
gras, Zand, matig  
fijn, zwak siltig,  
matig humeus,  
zwak  
houthoudend,  
zwak  
wortelhoudend,  
donkerbruin,  
Edelmanboor

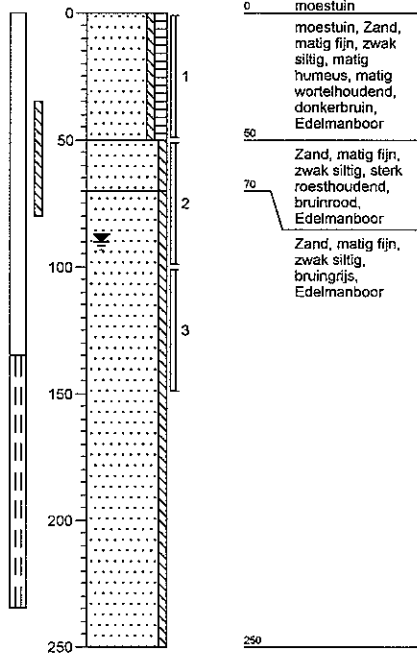
Boring: 22  
Datum: 29-1-2008



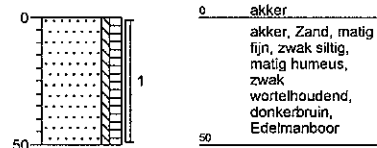
0 akker  
akker, Zand, matig  
fijn, zwak siltig,  
matig humeus,  
zwak  
wortelhoudend,  
donkerbruin,  
Edelmanboor

# Bijlage: Boorprofielen

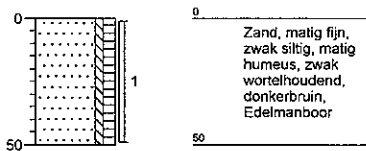
Boring: 23  
Datum: 29-1-2008



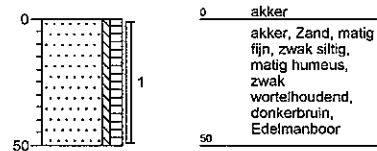
Boring: 24  
Datum: 29-1-2008



Boring: 25  
Datum: 29-1-2008

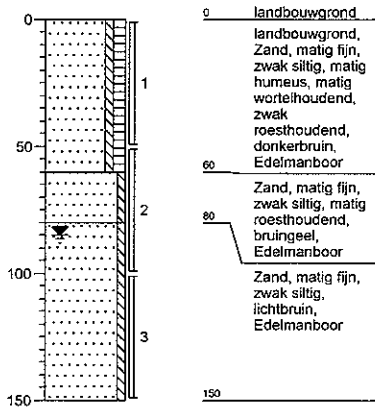


Boring: 26  
Datum: 29-1-2008

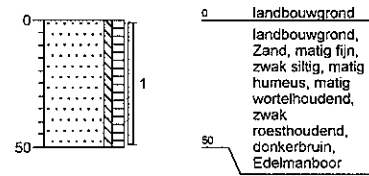


# Bijlage: Boorprofielen

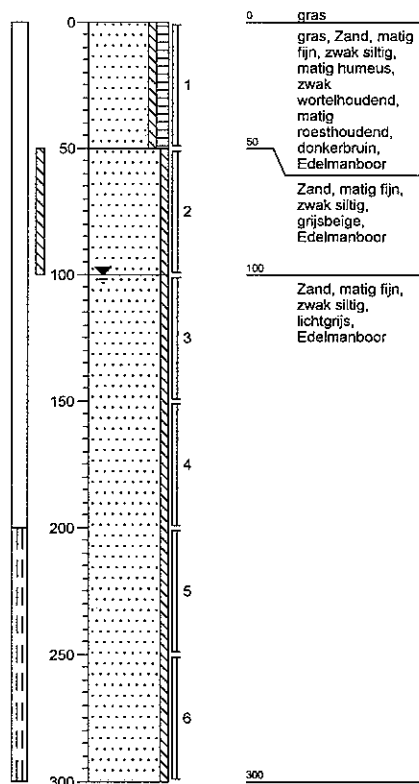
Boring: 27  
Datum: 29-1-2008



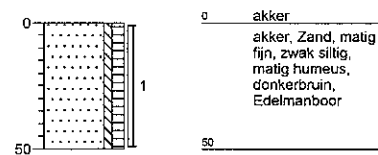
Boring: 28  
Datum: 29-1-2008



Boring: 29  
Datum: 30-1-2008

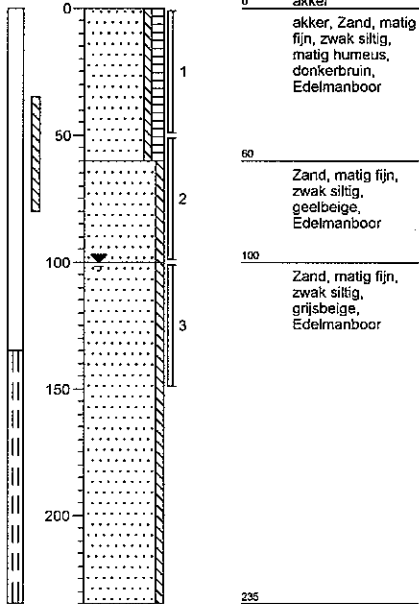


Boring: 31  
Datum: 30-1-2008

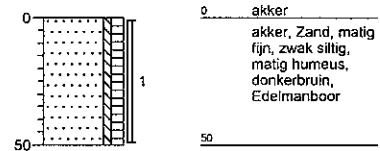


# Bijlage: Boorprofielen

Boring: 32  
Datum: 31-1-2008

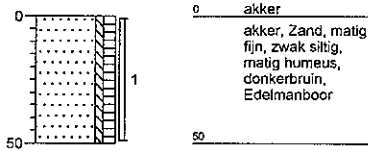


Boring: 33  
Datum: 30-1-2008

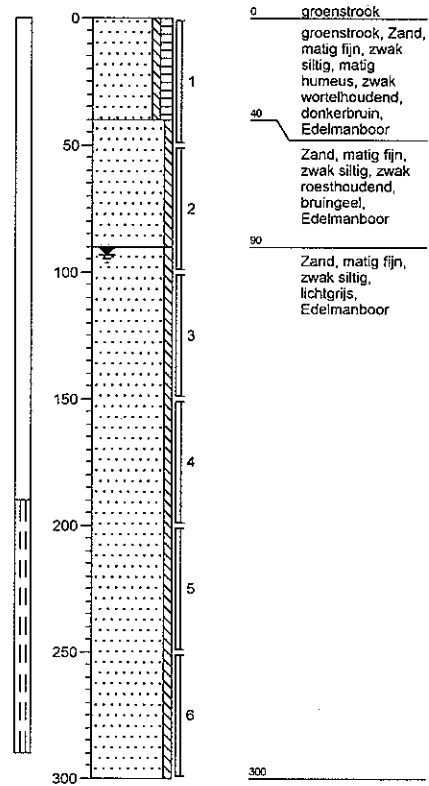


# Bijlage: Boorprofielen

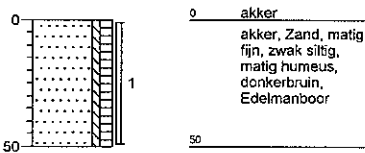
Boring: 34  
Datum: 30-1-2008



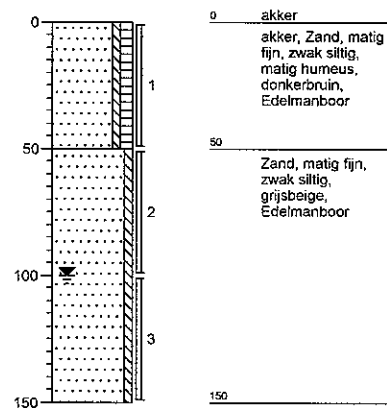
Boring: 35  
Datum: 30-1-2008



Boring: 36  
Datum: 30-1-2008

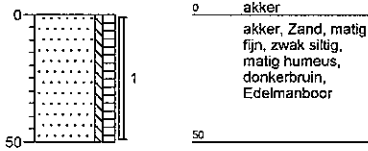


Boring: 37  
Datum: 30-1-2008



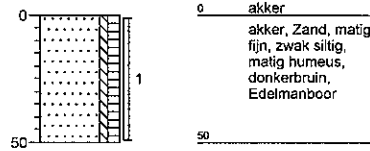
# Bijlage: Boorprofielen

Boring: 38  
Datum: 30-1-2008



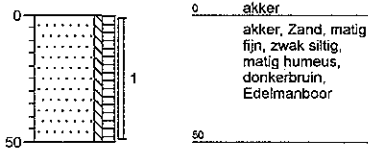
0 akker  
akker, Zand, matig  
fijn, zwak siltig,  
matig humeus,  
donkerbruin,  
Edelmanboor

Boring: 39  
Datum: 30-1-2008



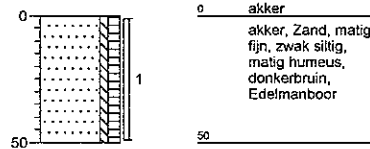
0 akker  
akker, Zand, matig  
fijn, zwak siltig,  
matig humeus,  
donkerbruin,  
Edelmanboor

Boring: 40  
Datum: 30-1-2008



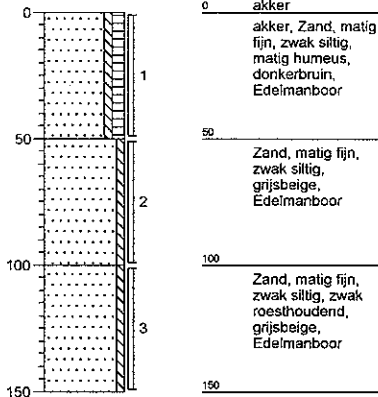
0 akker  
akker, Zand, matig  
fijn, zwak siltig,  
matig humeus,  
donkerbruin,  
Edelmanboor

Boring: 41  
Datum: 30-1-2008



0 akker  
akker, Zand, matig  
fijn, zwak siltig,  
matig humeus,  
donkerbruin,  
Edelmanboor

Boring: 42  
Datum: 30-1-2008

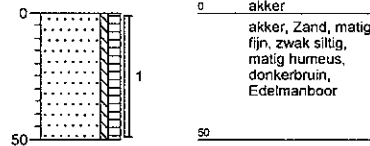


0 akker  
akker, Zand, matig  
fijn, zwak siltig,  
matig humeus,  
donkerbruin,  
Edelmanboor

50 Zand, matig fijn,  
zwak siltig,  
grijsbeige,  
Edelmanboor

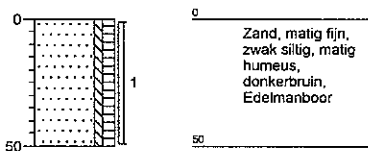
100 Zand, matig fijn,  
zwak siltig, zwak  
roesthoudend,  
grijsbeige,  
Edelmanboor

Boring: 43  
Datum: 30-1-2008



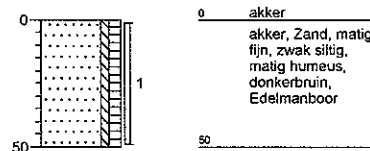
0 akker  
akker, Zand, matig  
fijn, zwak siltig,  
matig humeus,  
donkerbruin,  
Edelmanboor

Boring: 44  
Datum: 30-1-2008



0 Zand, matig fijn,  
zwak siltig, matig  
humeus,  
donkerbruin,  
Edelmanboor

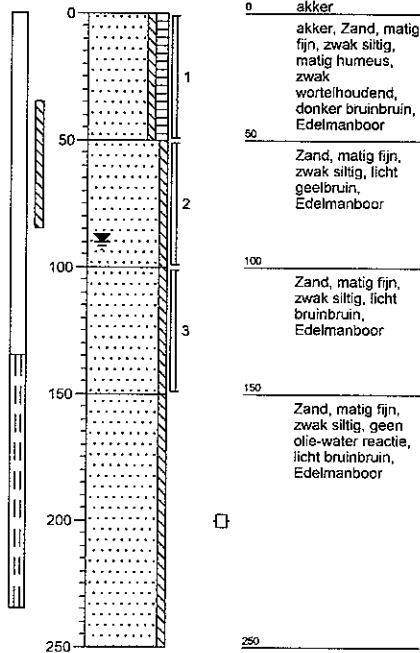
Boring: 45  
Datum: 30-1-2008



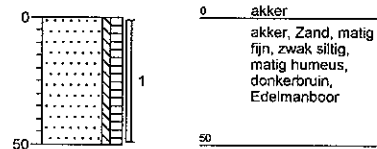
0 akker  
akker, Zand, matig  
fijn, zwak siltig,  
matig humeus,  
donkerbruin,  
Edelmanboor

# Bijlage: Boorprofielen

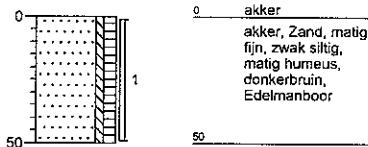
Boring: 46  
Datum: 31-1-2008



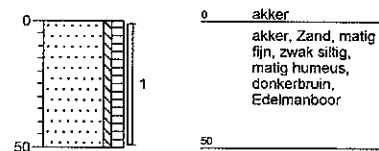
Boring: 47  
Datum: 30-1-2008



Boring: 48  
Datum: 30-1-2008



Boring: 49  
Datum: 30-1-2008

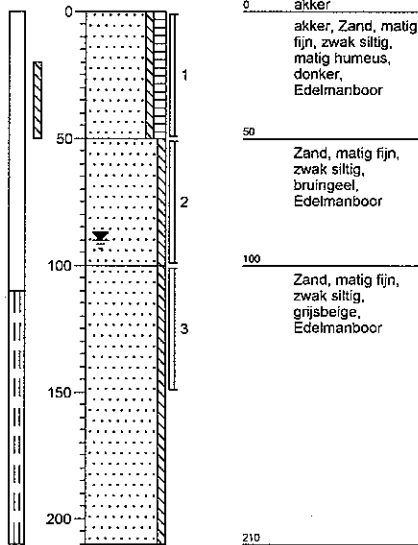




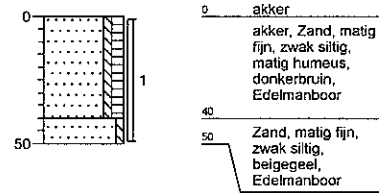
# Bijlage: Boorprofielen



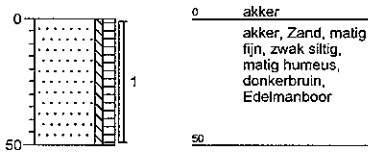
Boring: 50  
Datum: 31-1-2008



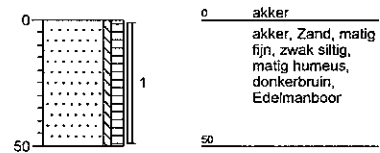
Boring: 51  
Datum: 31-1-2008



Boring: 52  
Datum: 31-1-2008

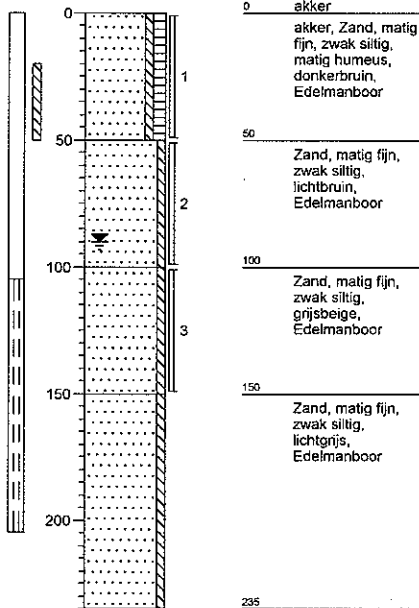


Boring: 53  
Datum: 31-1-2008

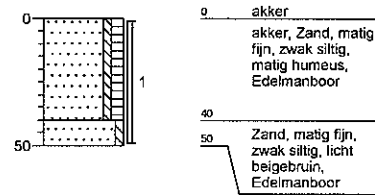


# Bijlage: Boorprofielen

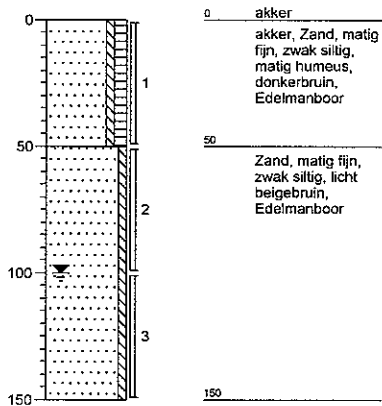
Boring: 54  
Datum: 31-1-2008



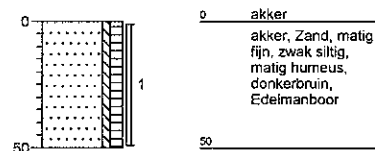
Boring: 55  
Datum: 31-1-2008



Boring: 56  
Datum: 31-1-2008

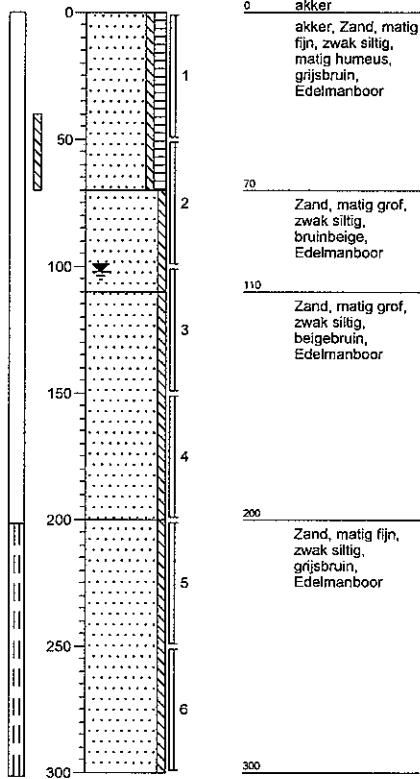


Boring: 57  
Datum: 31-1-2008

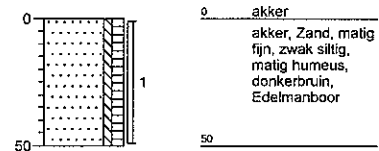


# Bijlage: Boorprofielen

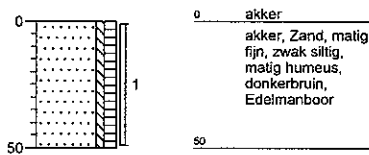
Boring: 58  
Datum: 30-1-2008



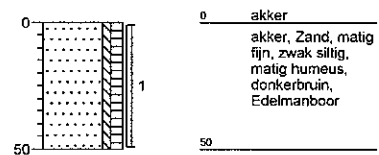
Boring: 59  
Datum: 31-1-2008



Boring: 60  
Datum: 31-1-2008

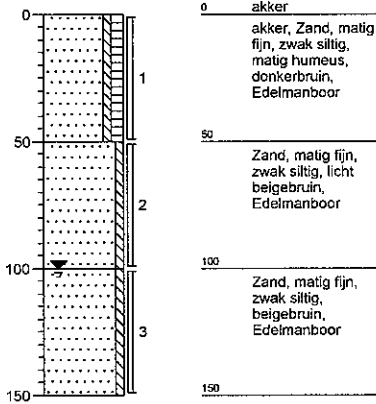


Boring: 61  
Datum: 31-1-2008

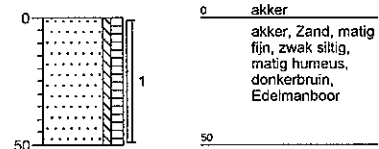


# Bijlage: Boorprofielen

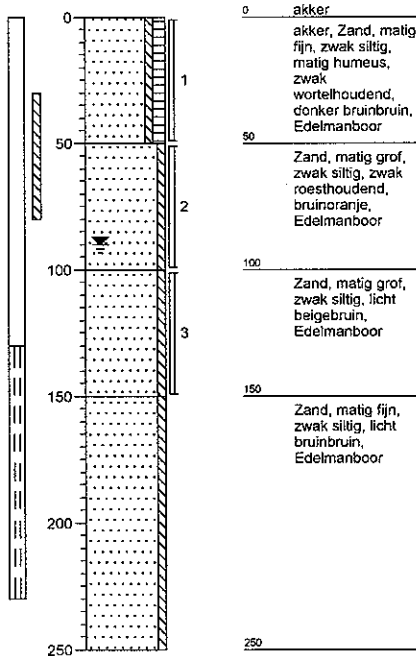
Boring: 62  
Datum: 31-1-2008



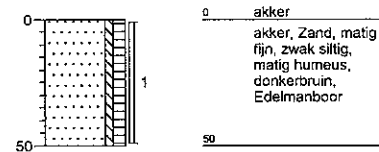
Boring: 63  
Datum: 31-1-2008



Boring: 64  
Datum: 31-1-2008

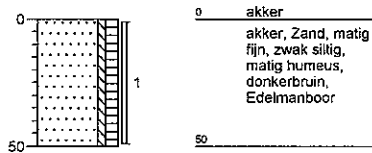


Boring: 65  
Datum: 31-1-2008

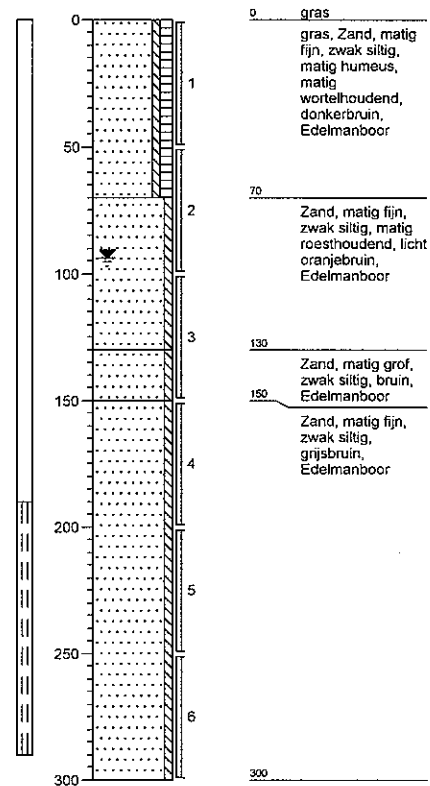


# Bijlage: Boorprofielen

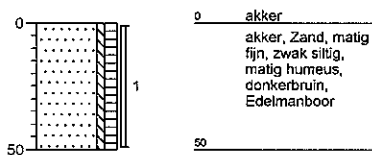
Boring: 66  
Datum: 31-1-2008



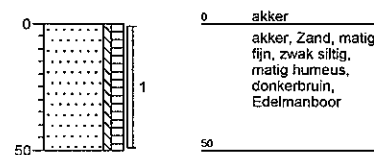
Boring: 67  
Datum: 30-1-2008



Boring: 68  
Datum: 31-1-2008

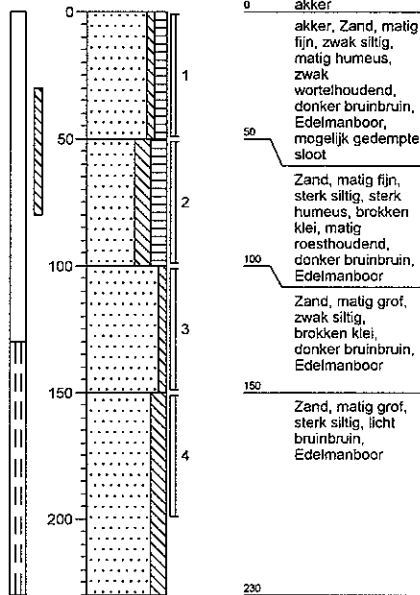


Boring: 69  
Datum: 31-1-2008

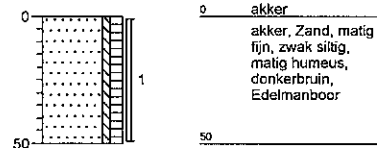


# Bijlage: Boorprofielen

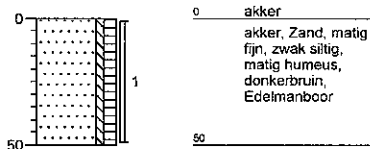
Boring: 70  
Datum: 31-1-2008



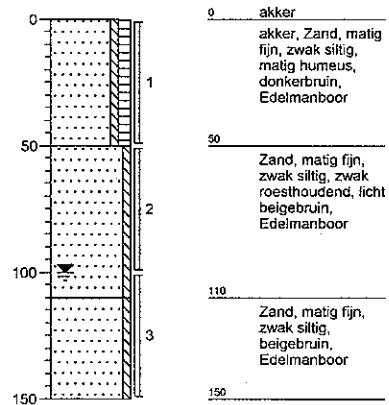
Boring: 71  
Datum: 31-1-2008



Boring: 72  
Datum: 31-1-2008

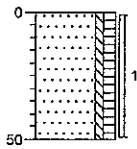


Boring: 73  
Datum: 31-1-2008



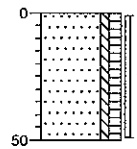
# Bijlage: Boorprofielen

Boring: 74  
Datum: 31-1-2008



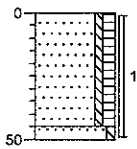
0 akker  
akker, Zand, matig  
fijn, zwak siltig,  
matig humeus,  
donkerbruin,  
Edelmanboor  
50

Boring: 75  
Datum: 31-1-2008



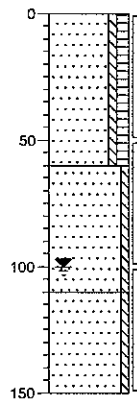
0 akker  
akker, Zand, matig  
fijn, zwak siltig,  
matig humeus,  
donkerbruin,  
Edelmanboor  
50

Boring: 76  
Datum: 31-1-2008



0 akker  
akker, Zand, matig  
fijn, zwak siltig,  
matig humeus,  
donkerbruin,  
Edelmanboor  
45  
50 Zand, matig fijn,  
zwak siltig, licht  
beigebruin,  
Edelmanboor

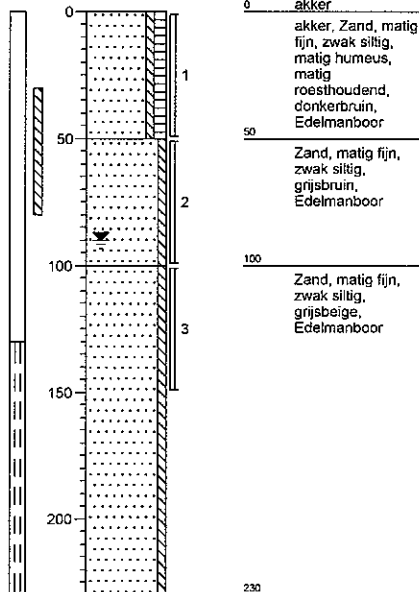
Boring: 77  
Datum: 31-1-2008



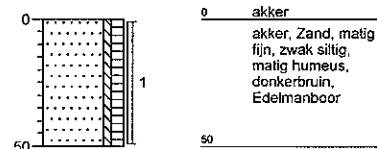
0 akker  
akker, Zand, matig  
fijn, zwak siltig,  
matig humeus,  
donkerbruin,  
Edelmanboor  
60  
Zand, matig fijn,  
zwak siltig, zwak  
roesthoudend, licht  
beigebruin,  
Edelmanboor  
110  
Zand, matig grof,  
zwak siltig,  
grijsbruin,  
Edelmanboor  
150

# Bijlage: Boorprofielen

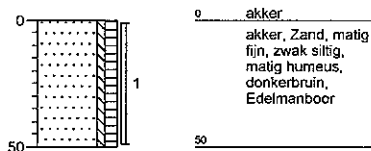
Boring: 78  
Datum: 31-1-2008



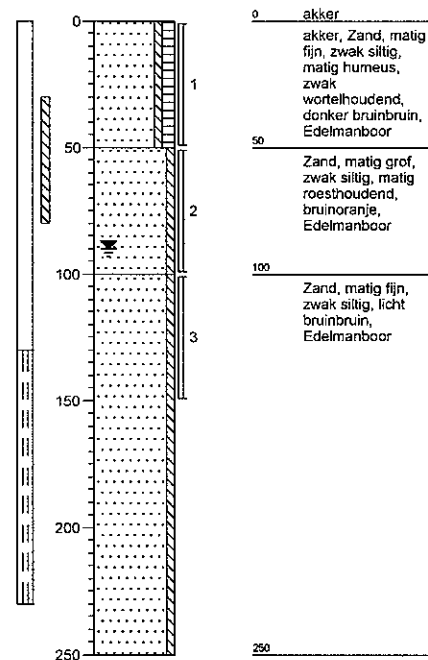
Boring: 79  
Datum: 31-1-2008



Boring: 80  
Datum: 31-1-2008



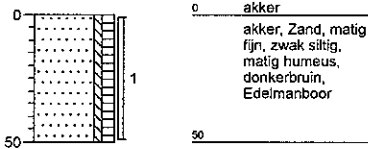
Boring: 81  
Datum: 31-1-2008





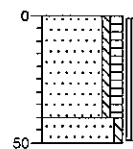
# Bijlage: Boorprofielen

Boring: 82  
Datum: 31-1-2008



0 akker  
akker, Zand, matig  
fijn, zwak siltig,  
matig humeus,  
donkerbruin,  
Edelmanboor

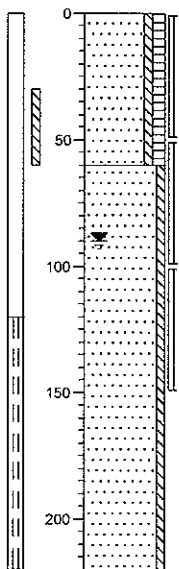
Boring: 83  
Datum: 31-1-2008



0 akker  
akker, Zand, matig  
fijn, zwak siltig,  
matig humeus,  
donkerbruin,  
Edelmanboor

40  
50 Zand, matig fijn,  
zwak siltig, zwak  
roesthoudend, licht  
beigebruin,  
Edelmanboor

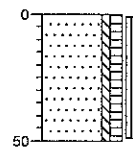
Boring: 84  
Datum: 31-1-2008



0 akker  
akker, Zand, matig  
fijn, zwak siltig,  
matig humeus,  
zwak  
roesthoudend,  
donkerbruin,  
Edelmanboor

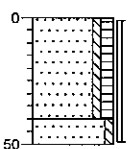
60  
Zand, matig fijn,  
zwak siltig,  
grijsbeige,  
Edelmanboor

Boring: 85  
Datum: 31-1-2008



0 akker  
akker, Zand, matig  
fijn, zwak siltig,  
matig humeus,  
donkerbruin,  
Edelmanboor

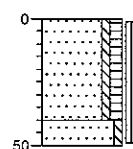
Boring: 86  
Datum: 31-1-2008



0 akker  
akker, Zand, matig  
fijn, zwak siltig,  
matig humeus,  
donkerbruin,  
Edelmanboor

40  
50 Zand, matig fijn,  
zwak siltig, licht  
beigebruin,  
Edelmanboor

Boring: 87  
Datum: 31-1-2008

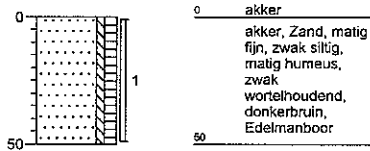


0 akker  
akker, Zand, matig  
fijn, zwak siltig,  
matig humeus,  
donkerbruin,  
Edelmanboor

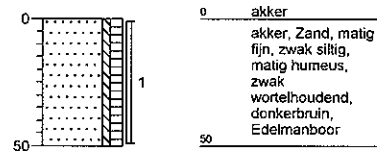
40  
50 Zand, matig fijn,  
zwak siltig, licht  
beigebruin,  
Edelmanboor

# Bijlage: Boorprofielen

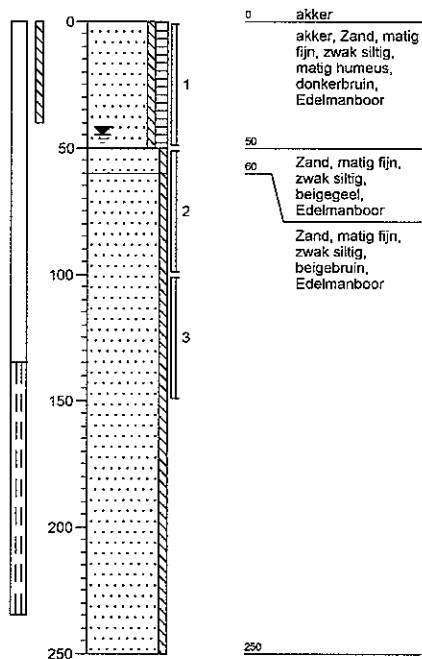
Boring: 88  
Datum: 11-2-2008



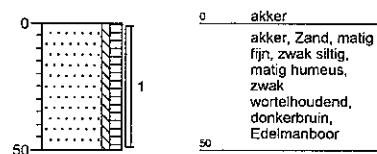
Boring: 89  
Datum: 11-2-2008



Boring: 90  
Datum: 8-2-2008

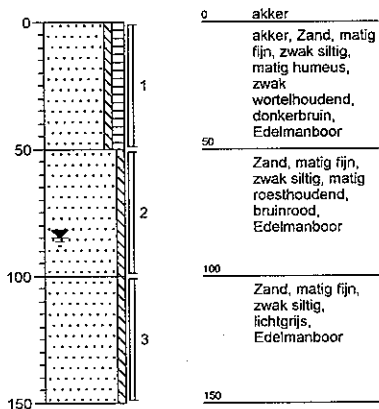


Boring: 91  
Datum: 11-2-2008

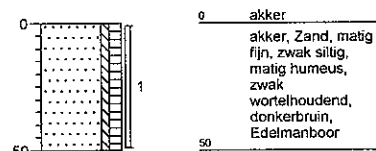


# Bijlage: Boorprofielen

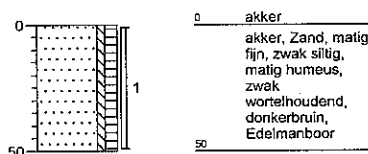
Boring: 92  
Datum: 11-2-2008



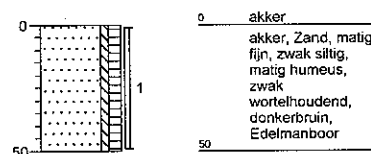
Boring: 93  
Datum: 11-2-2008



Boring: 94  
Datum: 11-2-2008

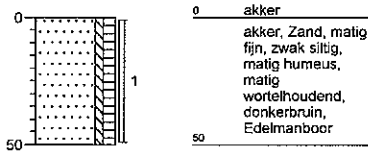


Boring: 95  
Datum: 11-2-2008

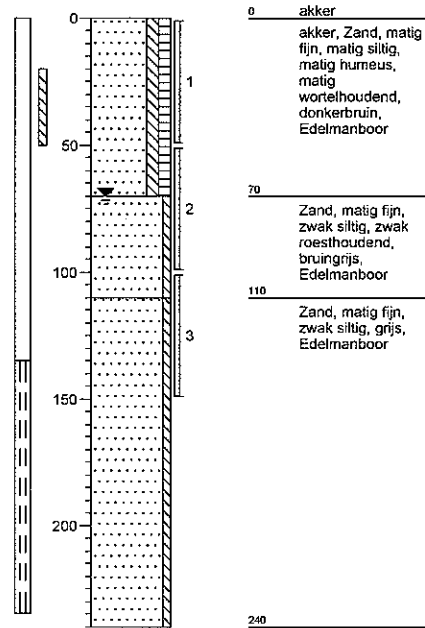


# Bijlage: Boorprofielen

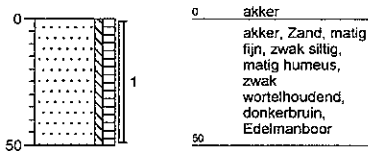
Boring: 96  
Datum: 11-2-2008



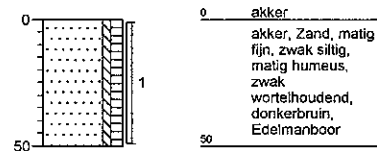
Boring: 97  
Datum: 8-2-2008



Boring: 100  
Datum: 11-2-2008

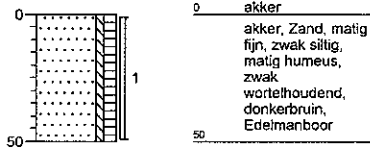


Boring: 101  
Datum: 11-2-2008

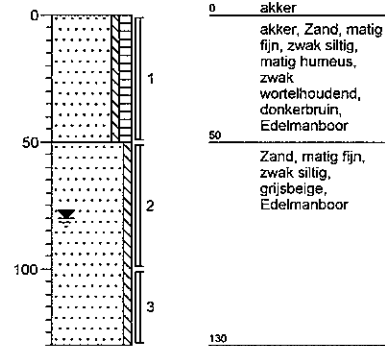


# Bijlage: Boorprofielen

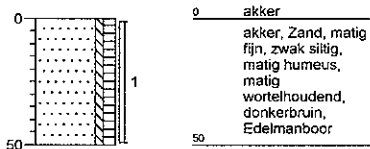
Boring: 102  
Datum: 11-2-2008



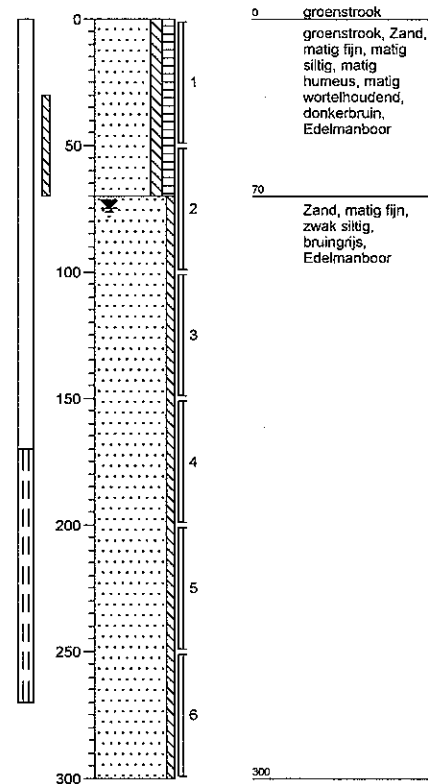
Boring: 103  
Datum: 11-2-2008



Boring: 104  
Datum: 11-2-2008

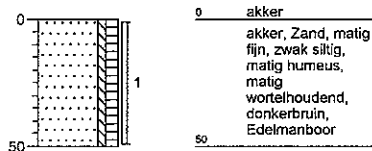


Boring: 105  
Datum: 8-2-2008

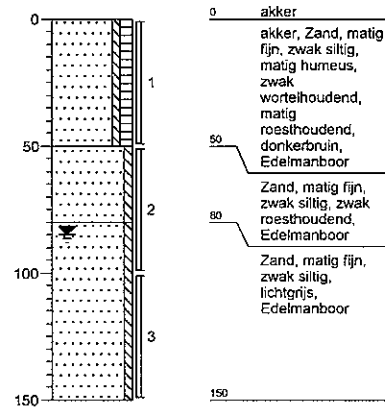


# Bijlage: Boorprofielen

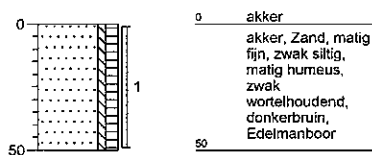
Boring: 106  
Datum: 11-2-2008



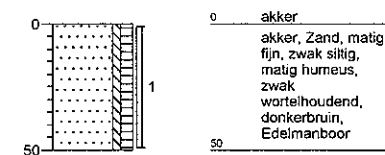
Boring: 107  
Datum: 11-2-2008



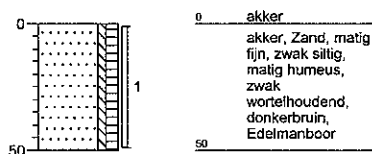
Boring: 108  
Datum: 11-2-2008



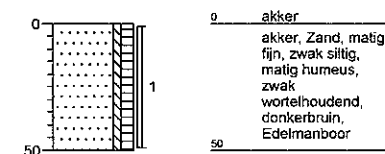
Boring: 109  
Datum: 11-2-2008



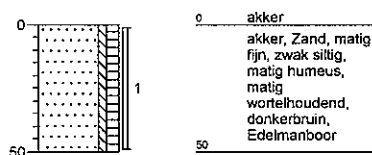
Boring: 110  
Datum: 11-2-2008



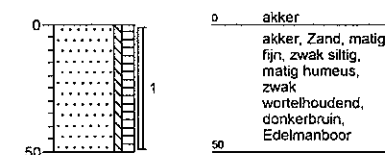
Boring: 111  
Datum: 11-2-2008



Boring: 112  
Datum: 11-2-2008

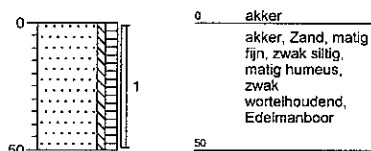


Boring: 113  
Datum: 11-2-2008

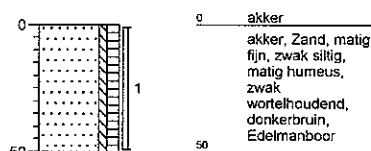


# Bijlage: Boorprofielen

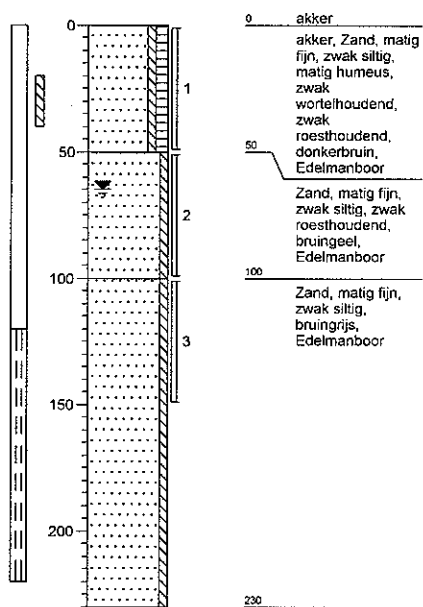
Boring: 114  
Datum: 11-2-2008



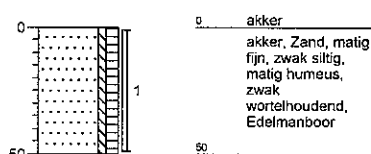
Boring: 115  
Datum: 11-2-2008



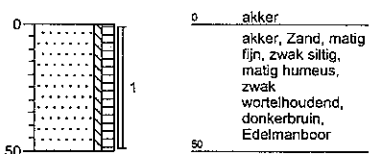
Boring: 116  
Datum: 8-2-2008



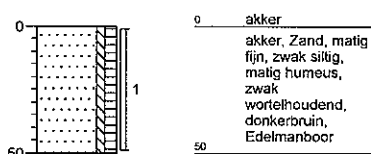
Boring: 117  
Datum: 11-2-2008



Boring: 118  
Datum: 11-2-2008

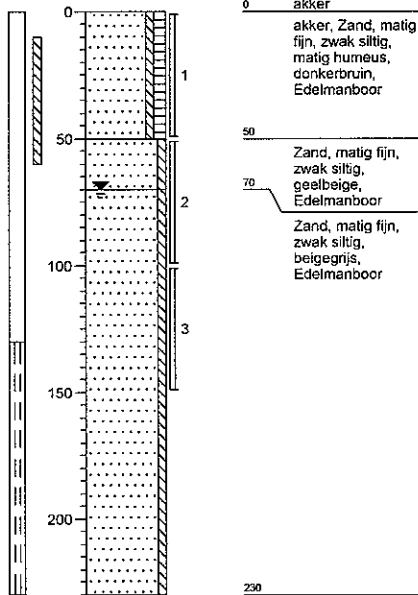


Boring: 119  
Datum: 11-2-2008

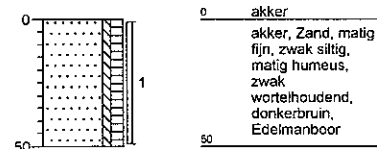


# Bijlage: Boorprofielen

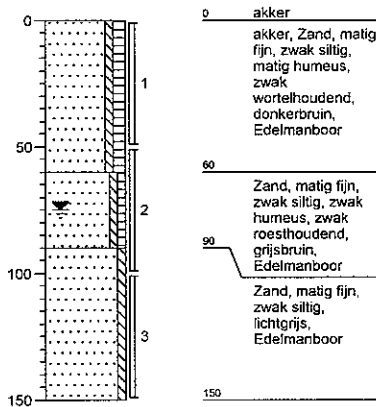
Boring: 120  
Datum: 8-2-2008



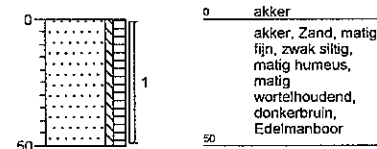
Boring: 121  
Datum: 11-2-2008



Boring: 122  
Datum: 11-2-2008



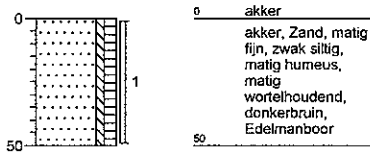
Boring: 123  
Datum: 11-2-2008



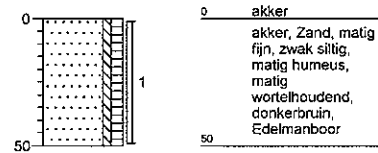


# Bijlage: Boorprofielen

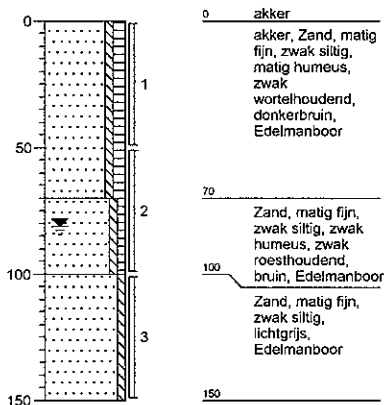
Boring: 124  
Datum: 11-2-2008



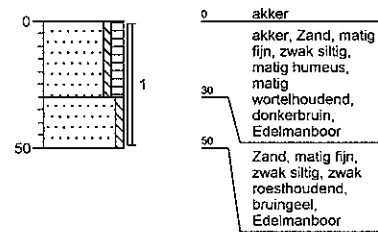
Boring: 125  
Datum: 11-2-2008



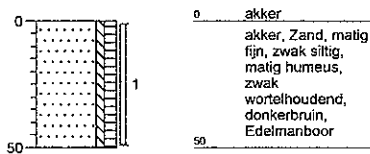
Boring: 126  
Datum: 11-2-2008



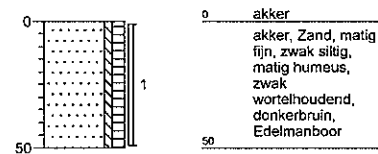
Boring: 127  
Datum: 11-2-2008



Boring: 128  
Datum: 11-2-2008

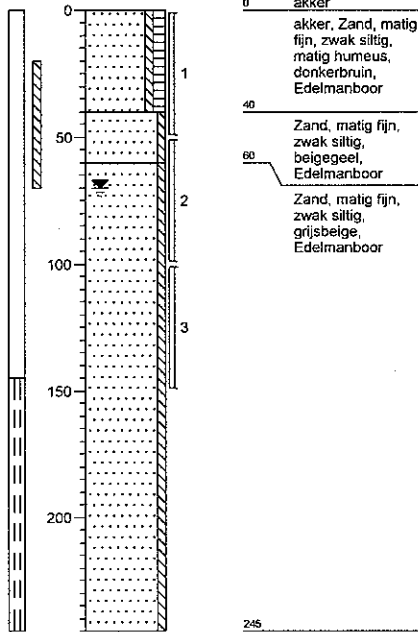


Boring: 129  
Datum: 11-2-2008

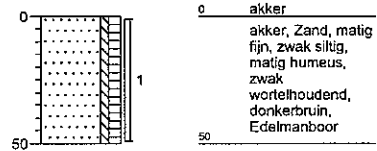


# Bijlage: Boorprofielen

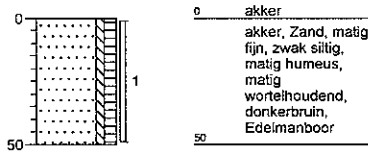
Boring: 130  
Datum: 8-2-2008



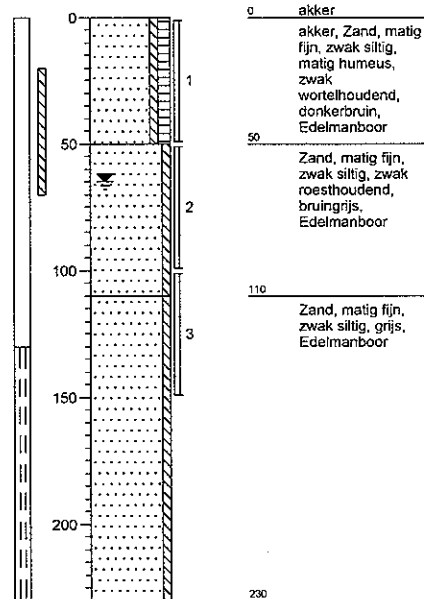
Boring: 131  
Datum: 11-2-2008



Boring: 132  
Datum: 11-2-2008



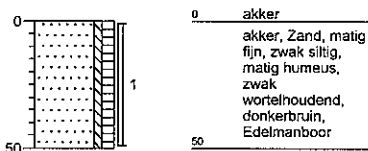
Boring: 133  
Datum: 8-2-2008



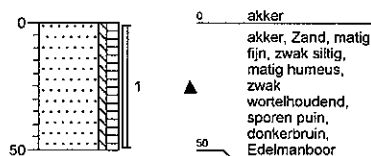
# Bijlage: Boorprofielen



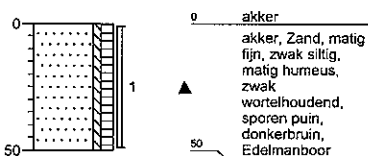
Boring: 134  
Datum: 11-2-2008



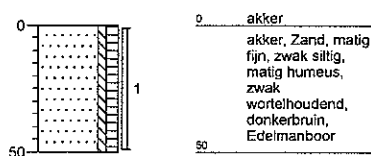
Boring: 135  
Datum: 11-2-2008



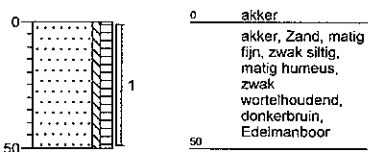
Boring: 136  
Datum: 11-2-2008



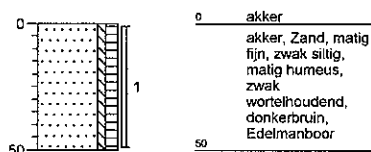
Boring: 137  
Datum: 11-2-2008



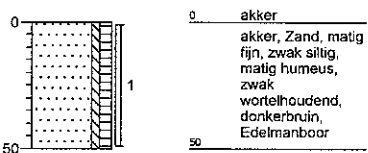
Boring: 138  
Datum: 11-2-2008



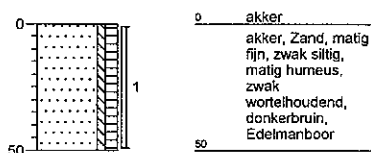
Boring: 139  
Datum: 11-2-2008



Boring: 140  
Datum: 11-2-2008

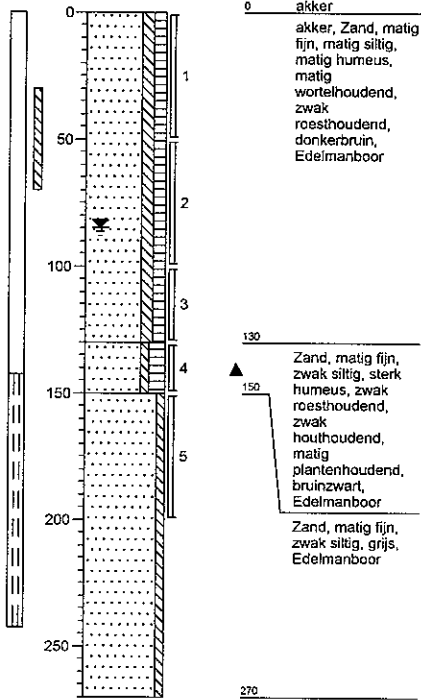


Boring: 141  
Datum: 11-2-2008

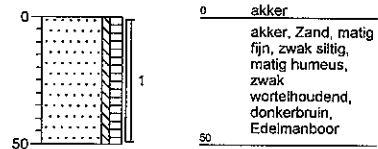


# Bijlage: Boorprofielen

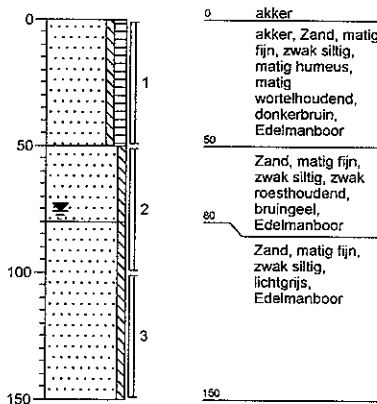
Boring: 142  
Datum: 8-2-2008



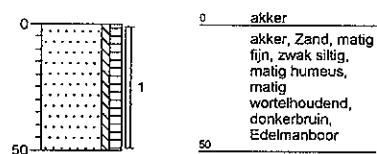
Boring: 143  
Datum: 11-2-2008



Boring: 144  
Datum: 11-2-2008

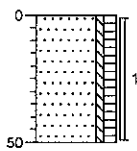


Boring: 145  
Datum: 11-2-2008



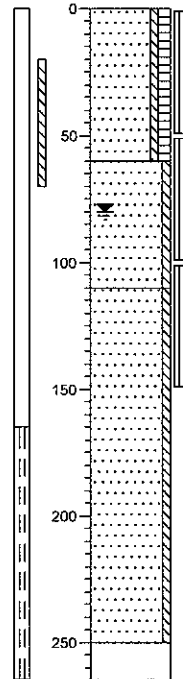
# Bijlage: Boorprofielen

Boring: 146  
Datum: 11-2-2008



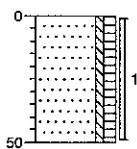
0 akker  
akker, Zand, matig  
fijn, zwak siltig,  
matig humeus,  
matig  
wortelhoudend,  
donkerbruin,  
Edelmanboor  
50

Boring: 147  
Datum: 8-2-2008



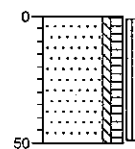
0 akker  
akker, Zand, matig  
fijn, zwak siltig,  
matig humeus,  
donkerbruin,  
Edelmanboor  
50  
Zand, matig fijn,  
zwak siltig,  
beigegrjs,  
Edelmanboor  
110  
Zand, matig fijn,  
zwak siltig, grijs,  
Edelmanboor  
250

Boring: 148  
Datum: 11-2-2008



0 akker  
akker, Zand, matig  
fijn, zwak siltig,  
matig humeus,  
zwak  
wortelhoudend,  
donkerbruin,  
Edelmanboor  
50

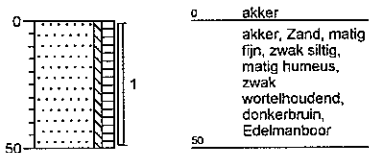
Boring: 149  
Datum: 11-2-2008



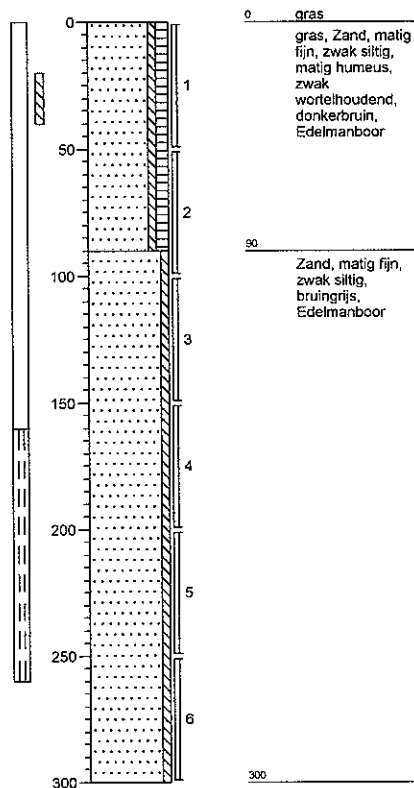
0 akker  
akker, Zand, matig  
fijn, zwak siltig,  
matig humeus,  
zwak  
wortelhoudend,  
donkerbruin,  
Edelmanboor  
50

# Bijlage: Boorprofielen

Boring: 150  
Datum: 11-2-2008

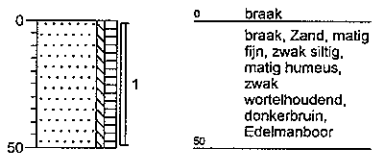


Boring: 151  
Datum: 8-2-2008

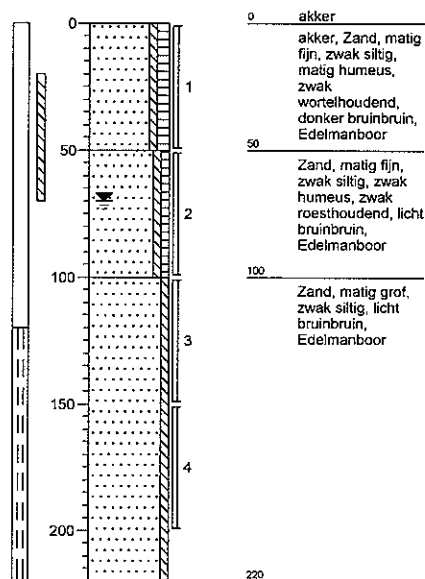


# Bijlage: Boorprofielen

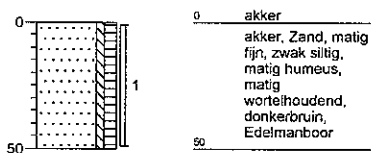
Boring: 152  
Datum: 11-2-2008



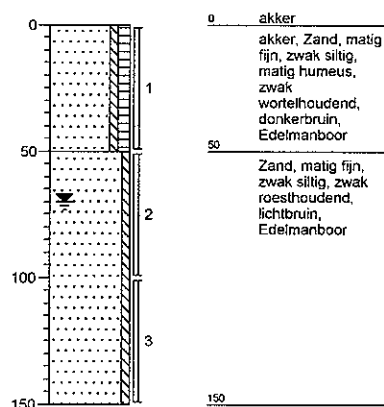
Boring: 153  
Datum: 11-2-2008



Boring: 154  
Datum: 11-2-2008

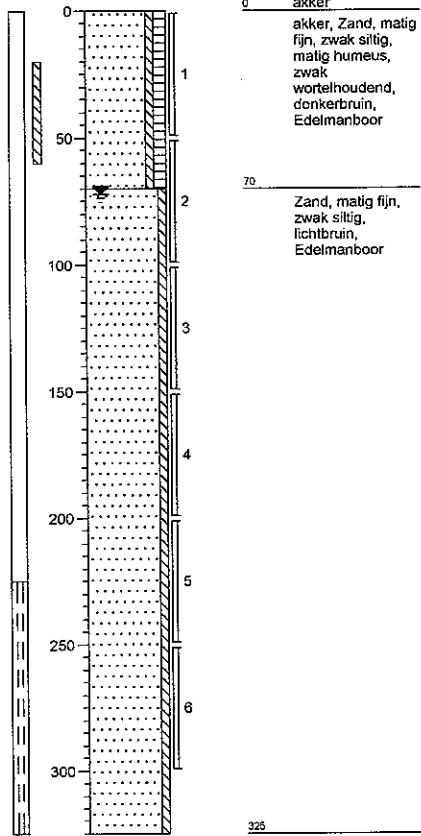


Boring: 155  
Datum: 11-2-2008

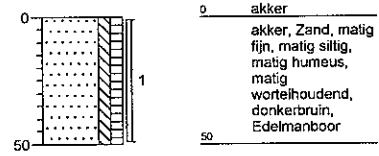


# Bijlage: Boorprofielen

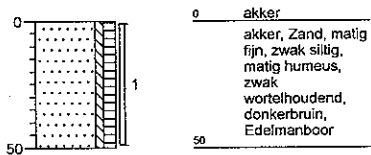
Boring: 156  
Datum: 12-2-2008



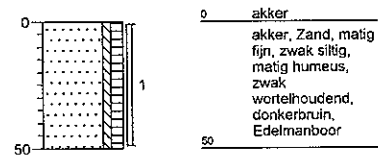
Boring: 157  
Datum: 11-2-2008



Boring: 158  
Datum: 11-2-2008



Boring: 159  
Datum: 11-2-2008

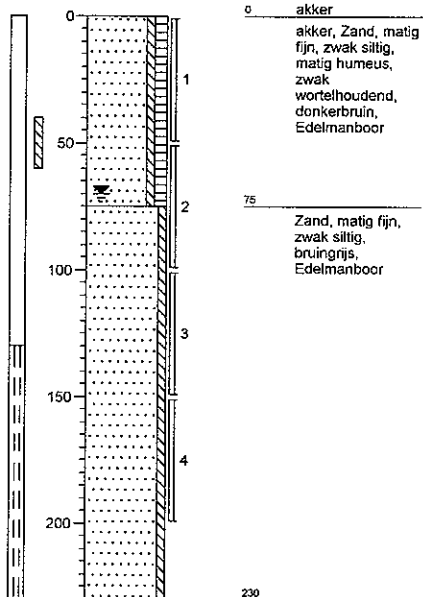




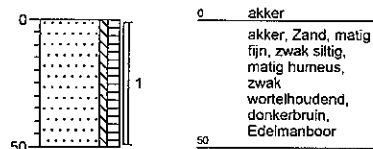
# Bijlage: Boorprofielen



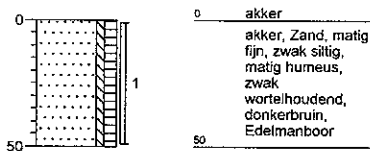
Boring: 160  
Datum: 11-2-2008



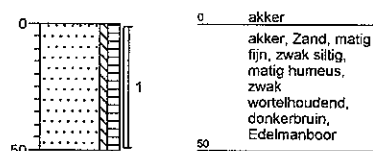
Boring: 161  
Datum: 11-2-2008



Boring: 162  
Datum: 11-2-2008

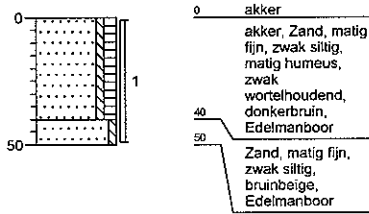


Boring: 163  
Datum: 11-2-2008

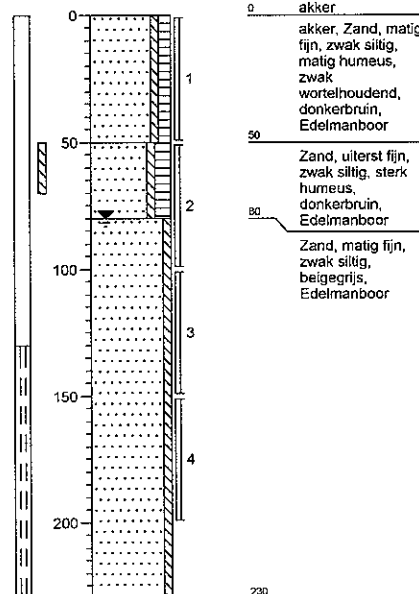


# Bijlage: Boorprofielen

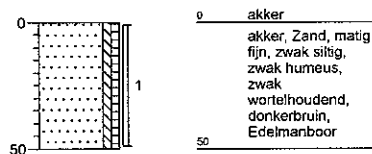
Boring: 164  
Datum: 11-2-2008



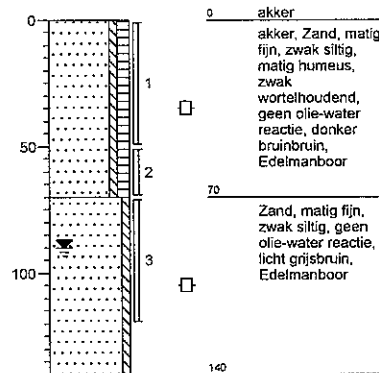
Boring: 165  
Datum: 11-2-2008



Boring: 166  
Datum: 14-2-2008

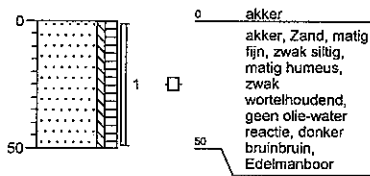


Boring: 167  
Datum: 12-2-2008

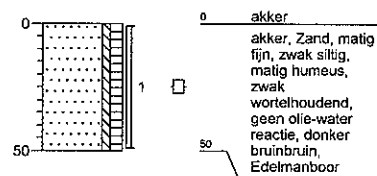


# Bijlage: Boorprofielen

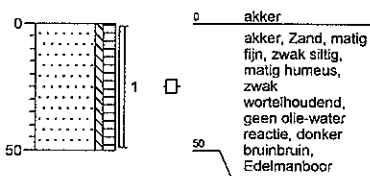
Boring: 168  
Datum: 12-2-2008



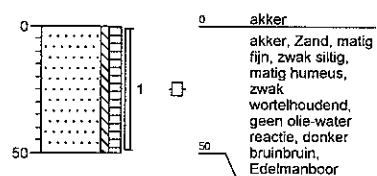
Boring: 169  
Datum: 12-2-2008



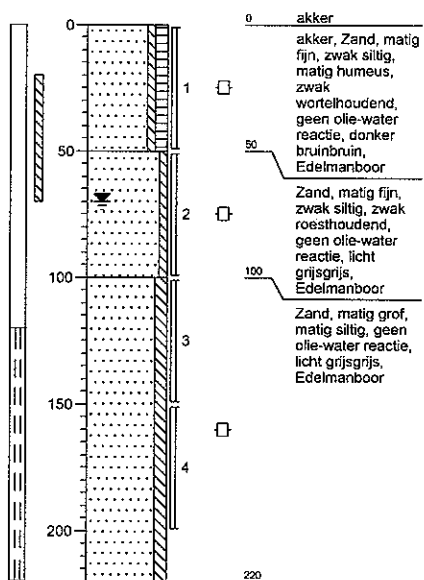
Boring: 170  
Datum: 12-2-2008



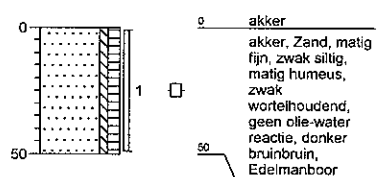
Boring: 171  
Datum: 12-2-2008



Boring: 172  
Datum: 12-2-2008



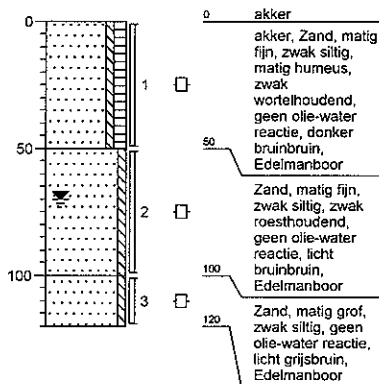
Boring: 173  
Datum: 12-2-2008



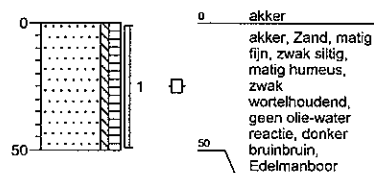
# Bijlage: Boorprofielen



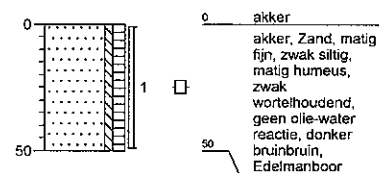
Boring: 174  
Datum: 12-2-2008



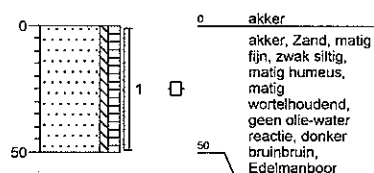
Boring: 175  
Datum: 12-2-2008



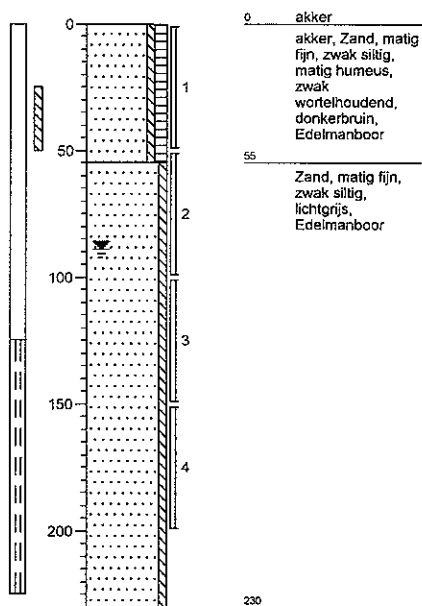
Boring: 176  
Datum: 12-2-2008



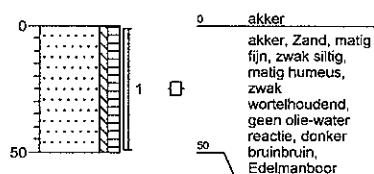
Boring: 177  
Datum: 12-2-2008



Boring: 178  
Datum: 12-2-2008

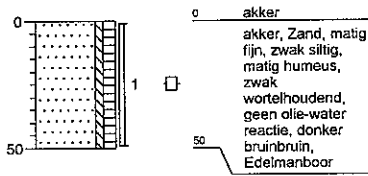


Boring: 179  
Datum: 12-2-2008

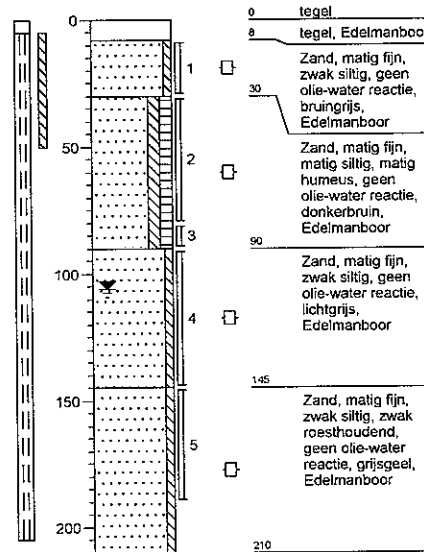


# Bijlage: Boorprofielen

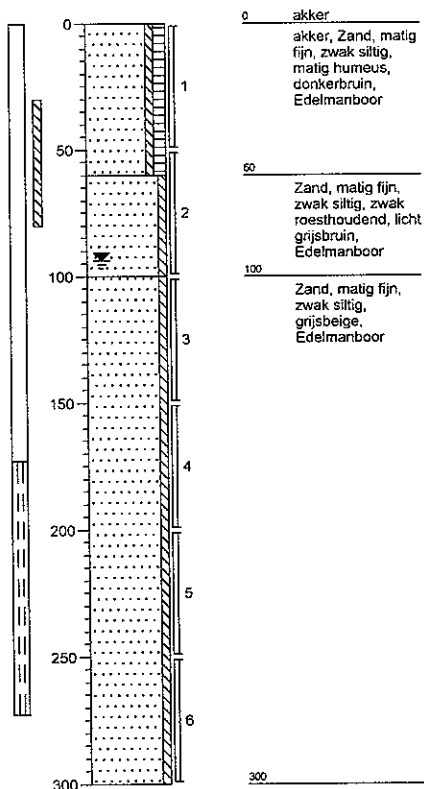
Boring: 180  
Datum: 12-2-2008



Boring: 181  
Datum: 12-2-2008

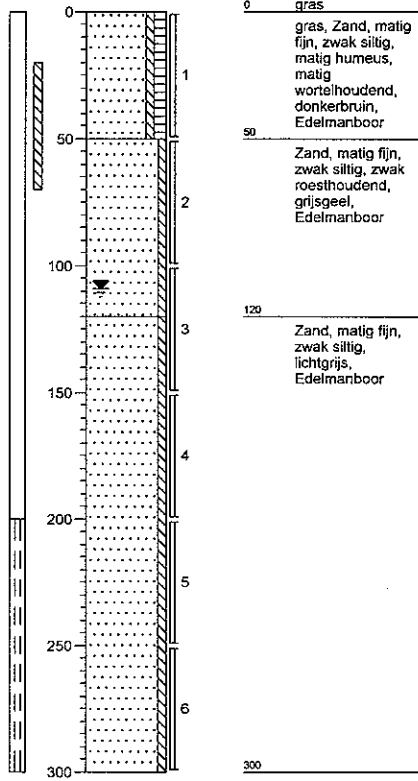


Boring: 182  
Datum: 8-2-2008

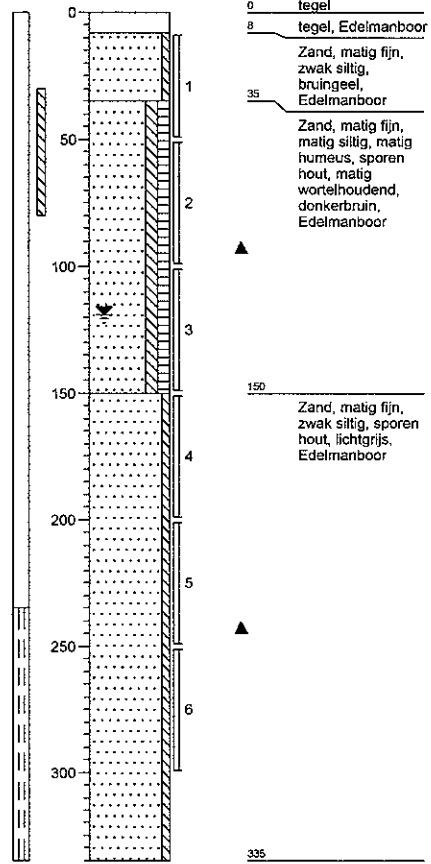


# Bijlage: Boorprofielen

Boring: 201  
Datum: 12-2-2008

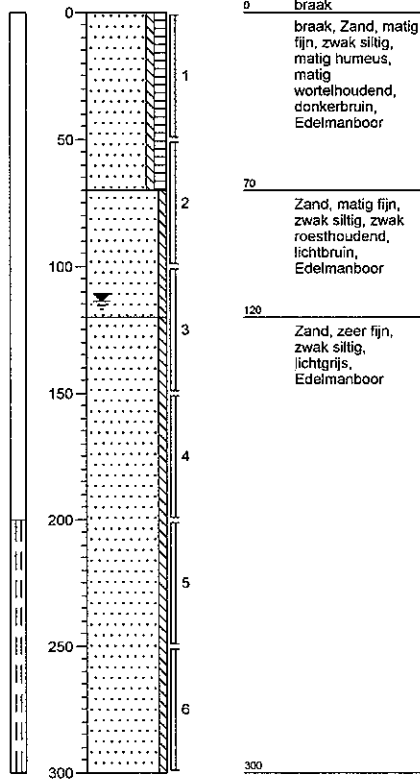


Boring: 202  
Datum: 12-2-2008

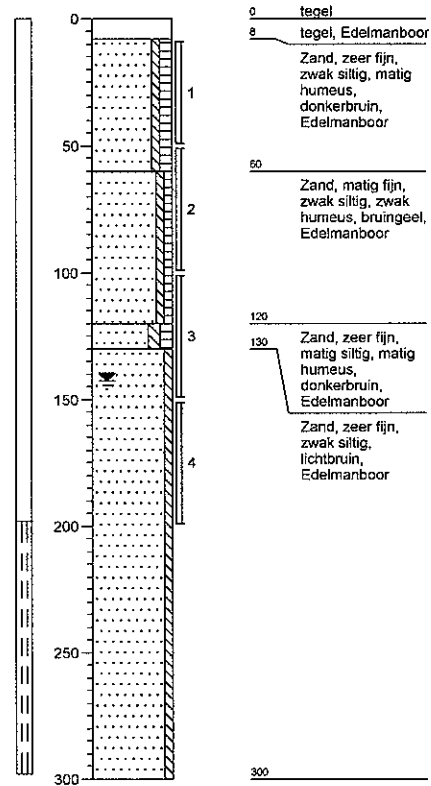


# Bijlage: Boorprofielen

Boring: 203  
Datum: 22-2-2008

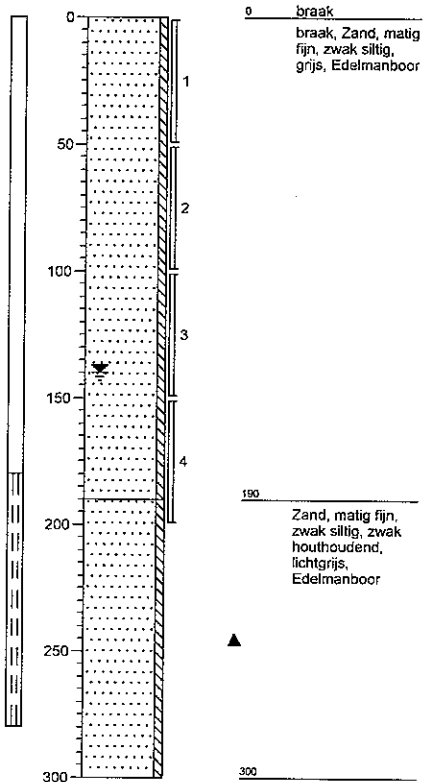


Boring: 204  
Datum: 22-2-2008

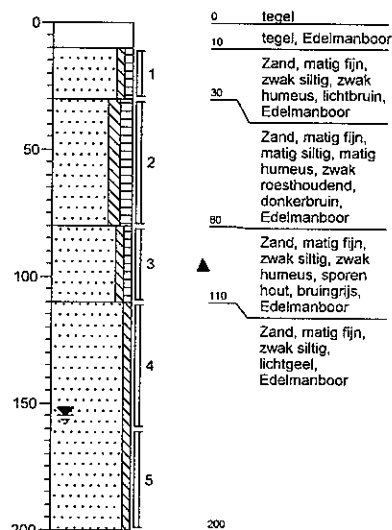


# Bijlage: Boorprofielen

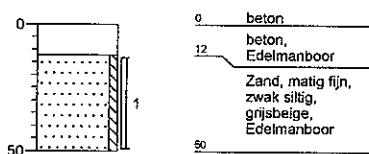
Boring: 205  
Datum: 22-2-2008



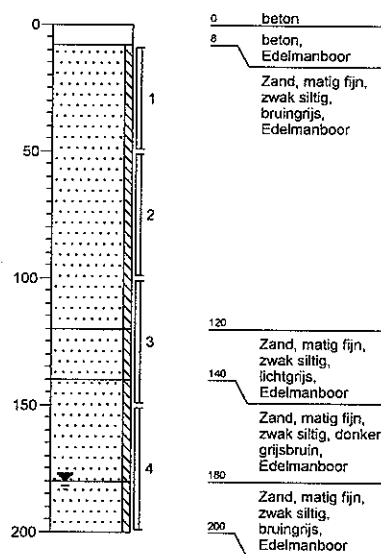
Boring: 206  
Datum: 3-3-2008



Boring: 207  
Datum: 3-3-2008



Boring: 208  
Datum: 3-3-2008

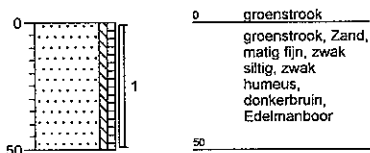




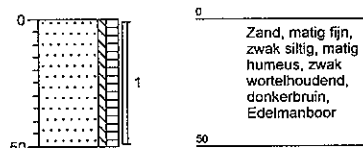
# Bijlage: Boorprofielen



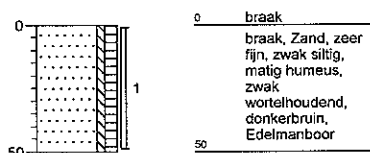
Boring: 209  
Datum: 3-3-2008



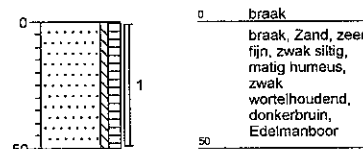
Boring: 210  
Datum: 3-3-2008



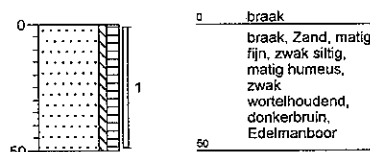
Boring: 211  
Datum: 3-3-2008



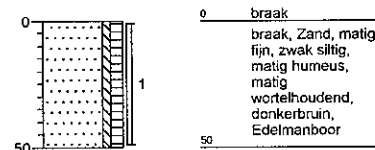
Boring: 212  
Datum: 3-3-2008



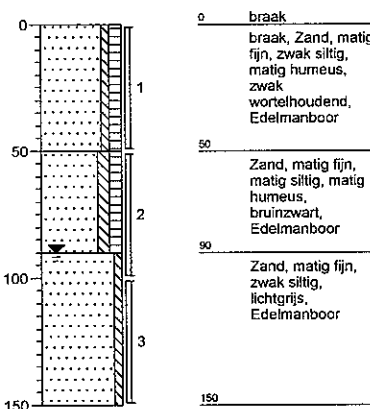
Boring: 213  
Datum: 3-3-2008



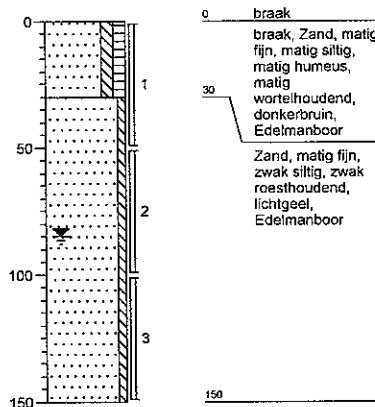
Boring: 214  
Datum: 3-3-2008



Boring: 215  
Datum: 3-3-2008

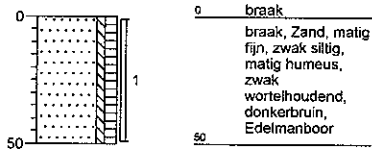


Boring: 216  
Datum: 3-3-2008

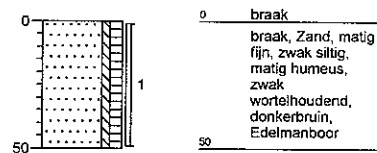


# Bijlage: Boorprofielen

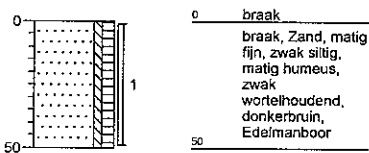
Boring: 217  
Datum: 3-3-2008



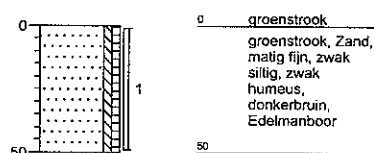
Boring: 218  
Datum: 3-3-2008



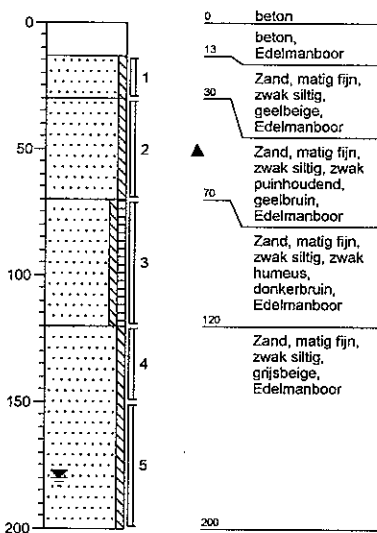
Boring: 219  
Datum: 3-3-2008



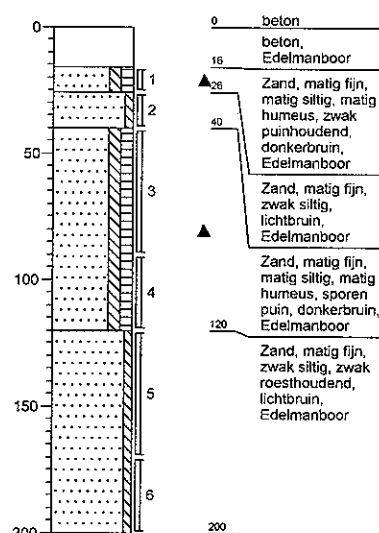
Boring: 220  
Datum: 3-3-2008



Boring: 221  
Datum: 3-3-2008



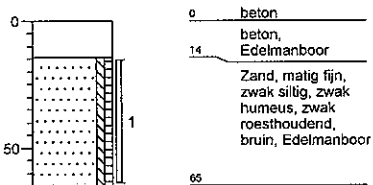
Boring: 222  
Datum: 3-3-2008



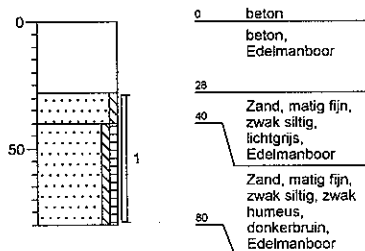
# Bijlage: Boorprofielen



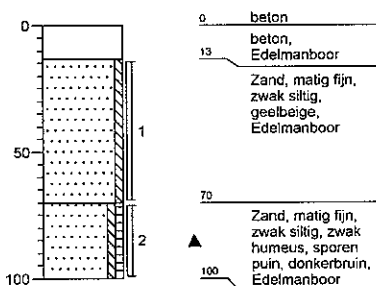
Boring: 223  
Datum: 3-3-2008



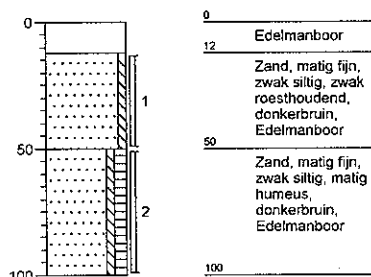
Boring: 224  
Datum: 3-3-2008



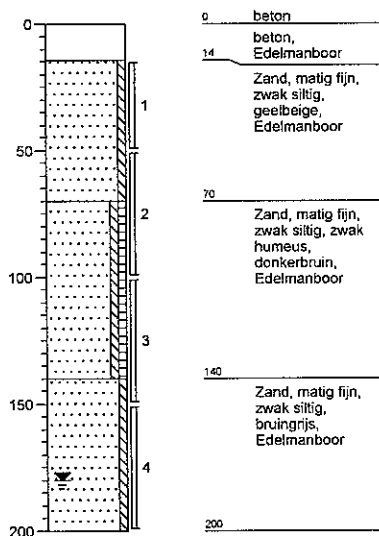
Boring: 225  
Datum: 3-3-2008



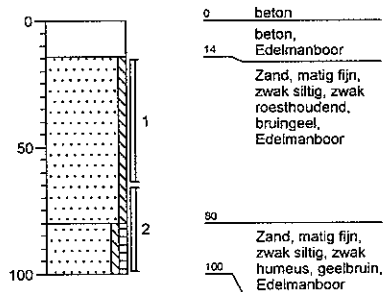
Boring: 226  
Datum: 3-3-2008



Boring: 227  
Datum: 3-3-2008

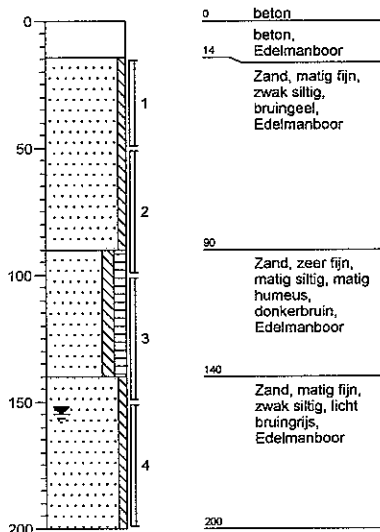


Boring: 228  
Datum: 3-3-2008

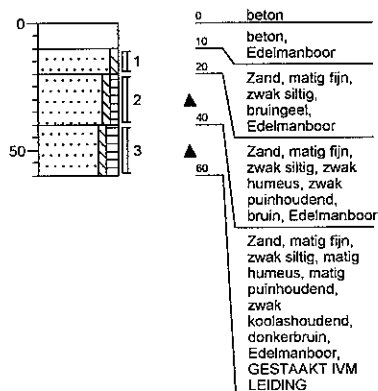


# Bijlage: Boorprofielen

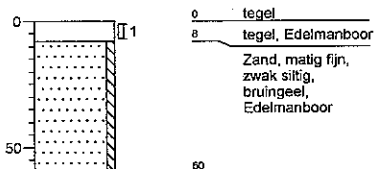
Boring: 229  
Datum: 3-3-2008



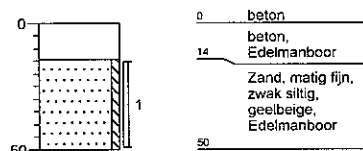
Boring: 230  
Datum: 3-3-2008



Boring: 231  
Datum: 3-3-2008

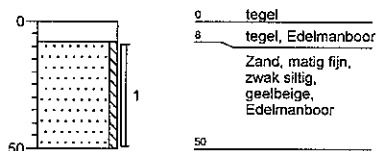


Boring: 232  
Datum: 3-3-2008

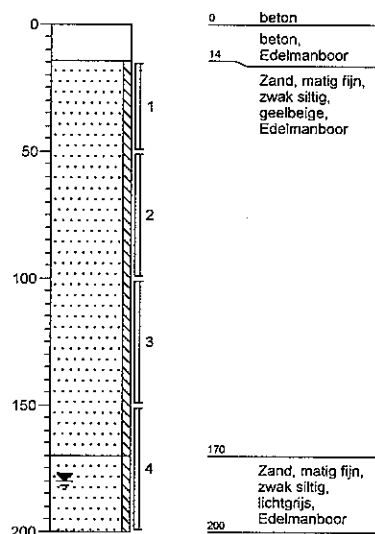


# Bijlage: Boorprofielen

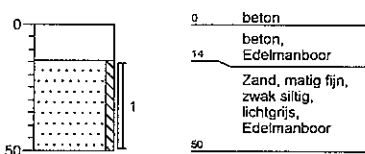
Boring: 233  
Datum: 3-3-2008



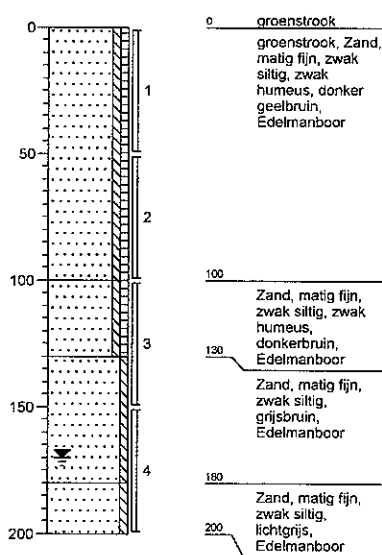
Boring: 234  
Datum: 3-3-2008



Boring: 235  
Datum: 3-3-2008

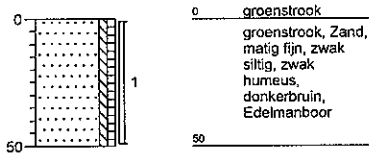


Boring: 236  
Datum: 3-3-2008

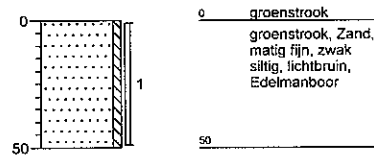


# Bijlage: Boorprofielen

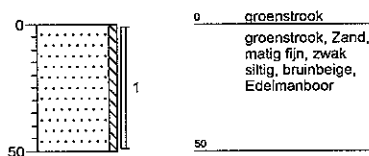
Boring: 237  
Datum: 3-3-2008



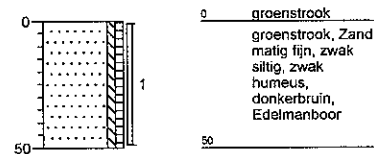
Boring: 238  
Datum: 3-3-2008



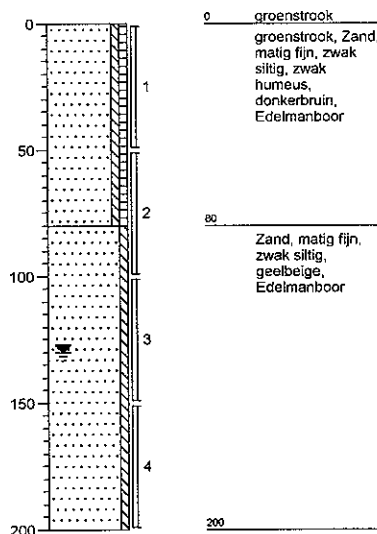
Boring: 239  
Datum: 3-3-2008



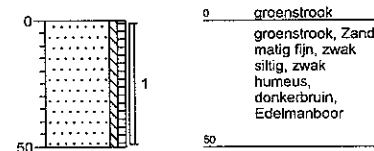
Boring: 240  
Datum: 3-3-2008



Boring: 241  
Datum: 3-3-2008

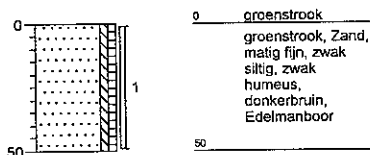


Boring: 242  
Datum: 3-3-2008

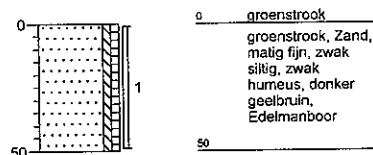


# Bijlage: Boorprofielen

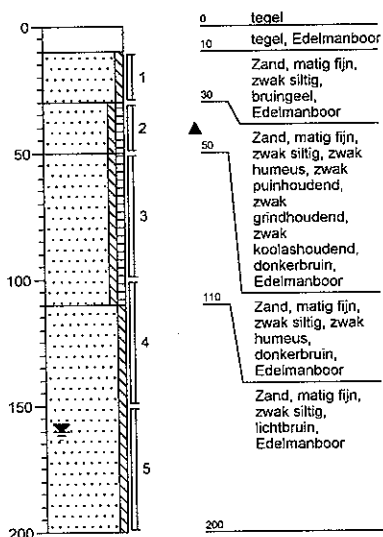
Boring: 243  
Datum: 3-3-2008



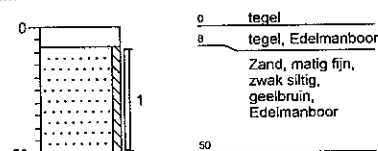
Boring: 244  
Datum: 3-3-2008



Boring: 245  
Datum: 3-3-2008

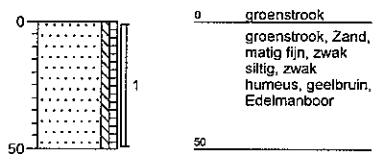


Boring: 246  
Datum: 3-3-2008

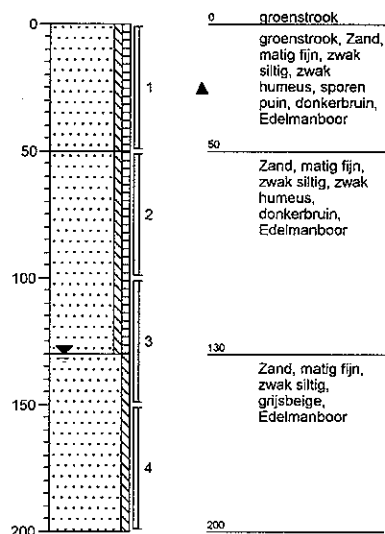


# Bijlage: Boorprofielen

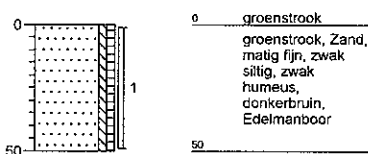
Boring: 247  
Datum: 3-3-2008



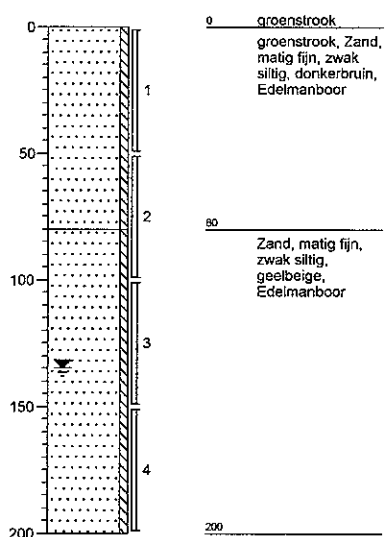
Boring: 248  
Datum: 3-3-2008



Boring: 249  
Datum: 3-3-2008



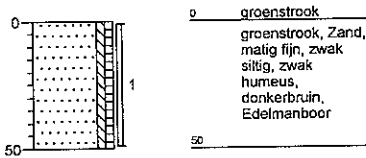
Boring: 250  
Datum: 3-3-2008



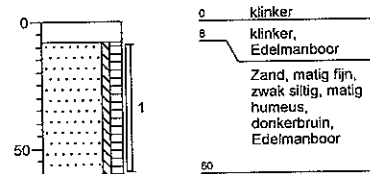


# Bijlage: Boorprofielen

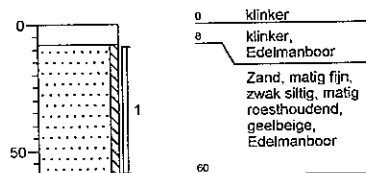
Boring: 251  
Datum: 3-3-2008



Boring: 252  
Datum: 3-3-2008

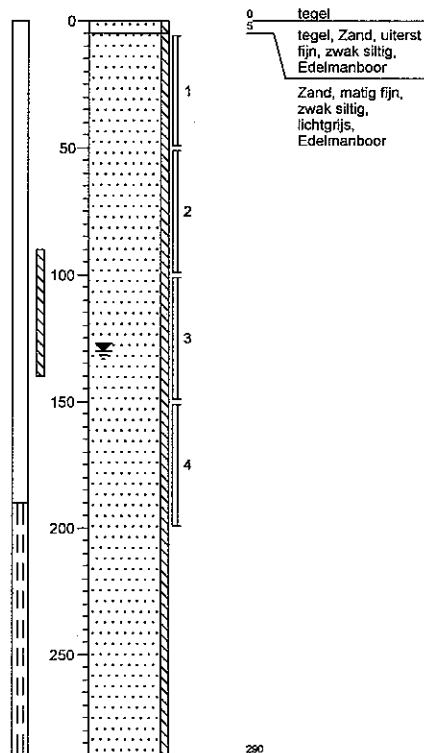


Boring: 253  
Datum: 3-3-2008

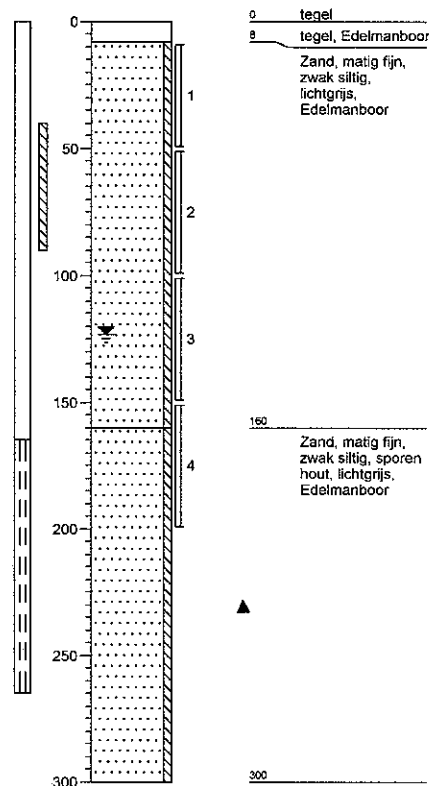


# Bijlage: Boorprofielen

Boring: 1001  
Datum: 29-01-2008



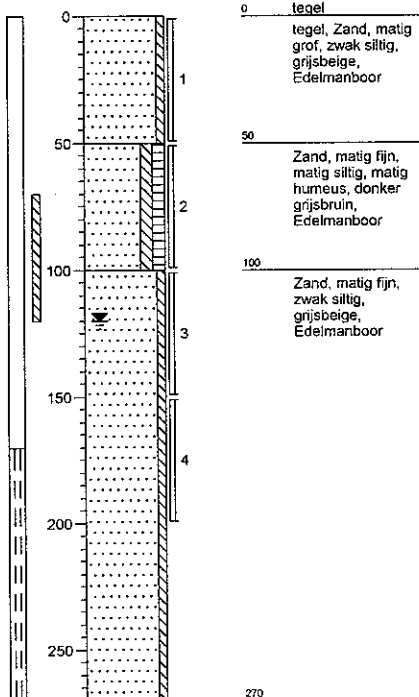
Boring: 1002  
Datum: 29-01-2008



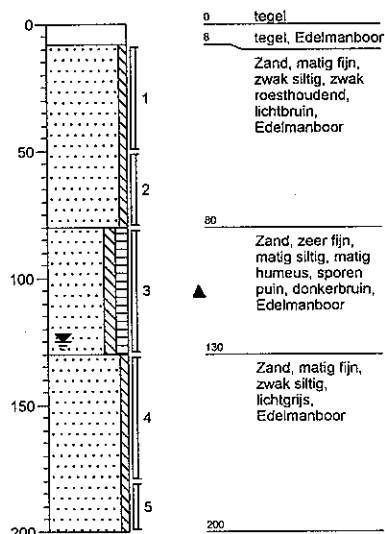
# Bijlage: Boorprofielen



Boring: 1003  
Datum: 11-02-2008

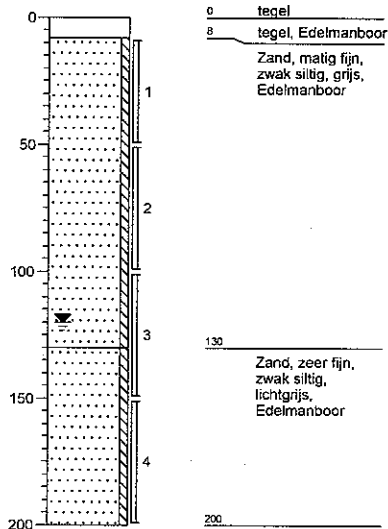


Boring: 1004  
Datum: 11-02-2008

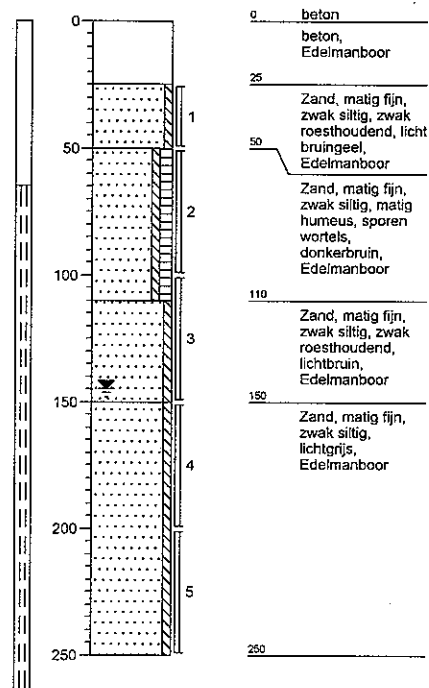


# Bijlage: Boorprofielen

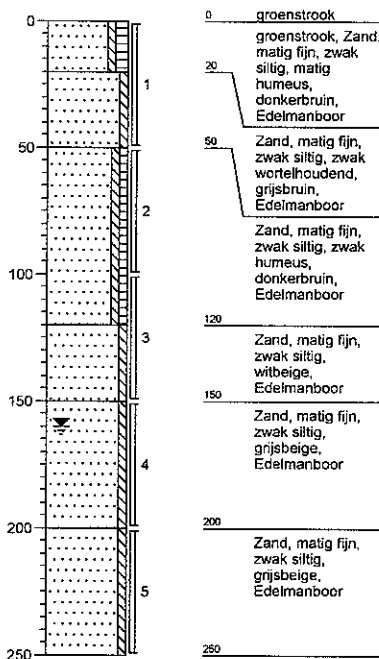
Boring: 1005  
Datum: 11-02-2008



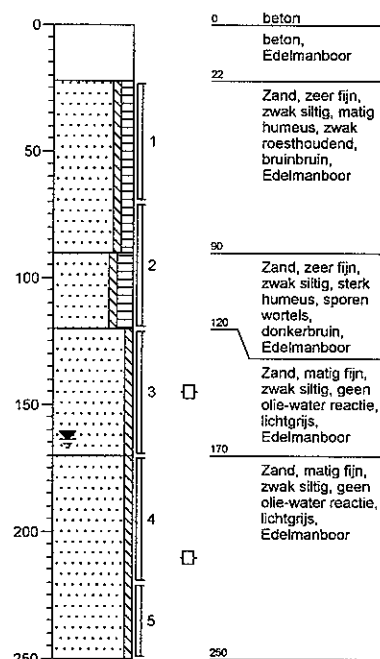
Boring: 1006  
Datum: 22-02-2008



Boring: 1007  
Datum: 11-03-2008

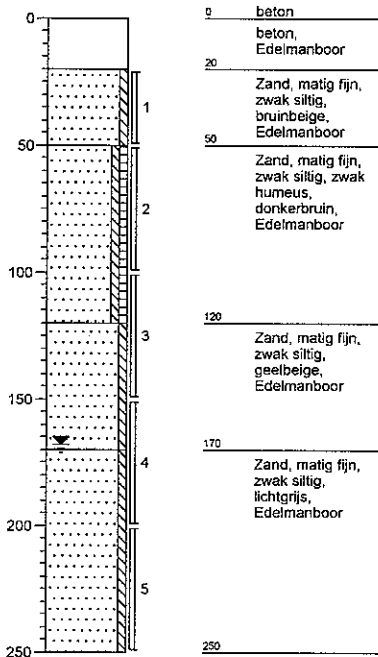


Boring: 1008  
Datum: 11-03-2008

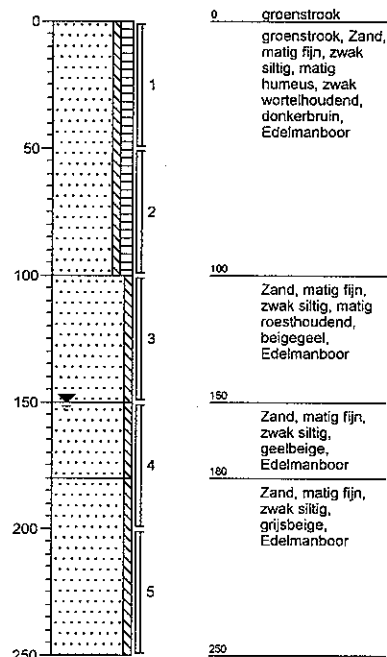


# Bijlage: Boorprofielen

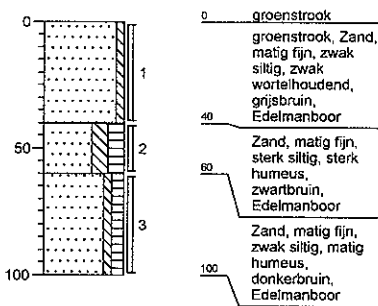
Boring: 1009  
Datum: 11-03-2008



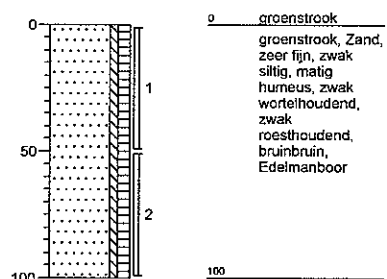
Boring: 1010  
Datum: 11-03-2008



Boring: 1011  
Datum: 11-03-2008

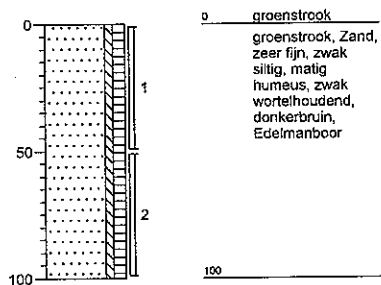


Boring: 1012  
Datum: 11-03-2008



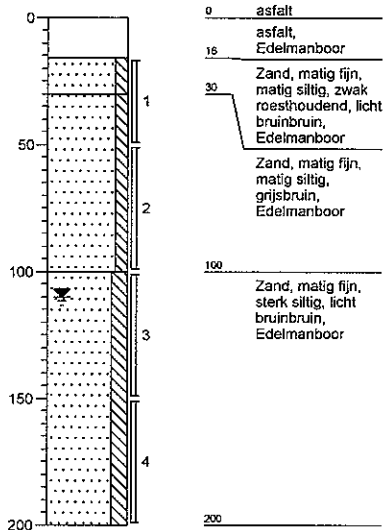
# Bijlage: Boorprofielen

Boring: 1013  
Datum: 11-03-2008

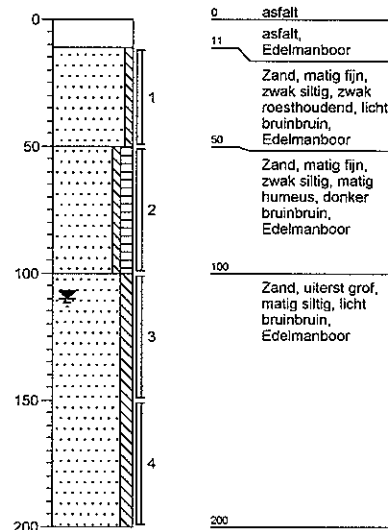


# Bijlage: Boorprofielen

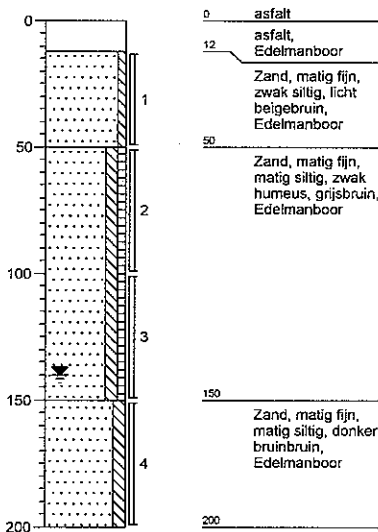
Boring: W01  
Datum: 22-2-2008



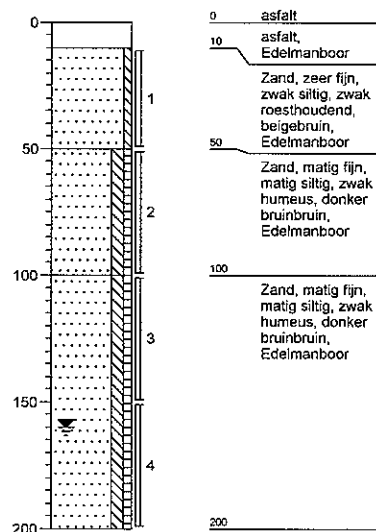
Boring: W02  
Datum: 22-2-2008



Boring: W03  
Datum: 22-2-2008

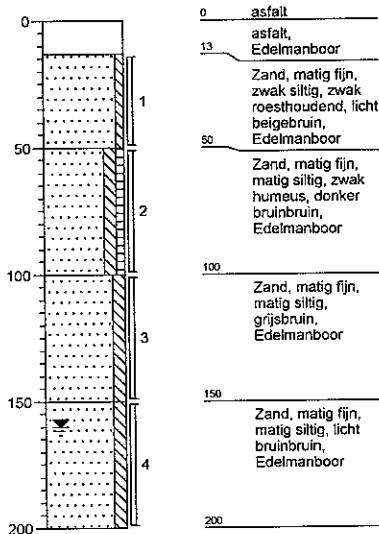


Boring: W04  
Datum: 22-2-2008

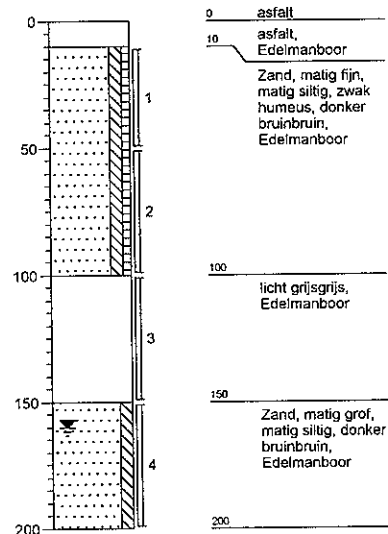


# Bijlage: Boorprofielen

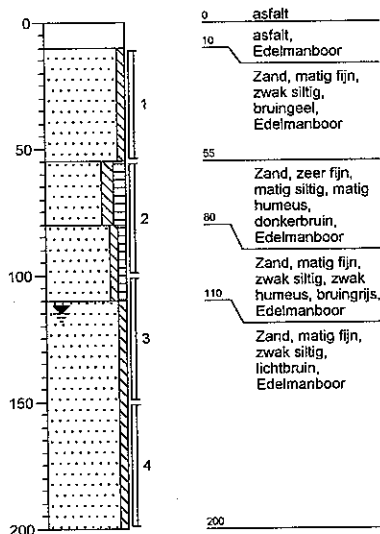
Boring: W05  
Datum: 22-2-2008



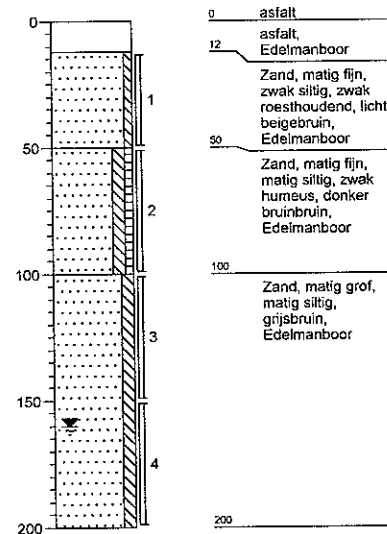
Boring: W06  
Datum: 22-2-2008



Boring: W07  
Datum: 22-2-2008



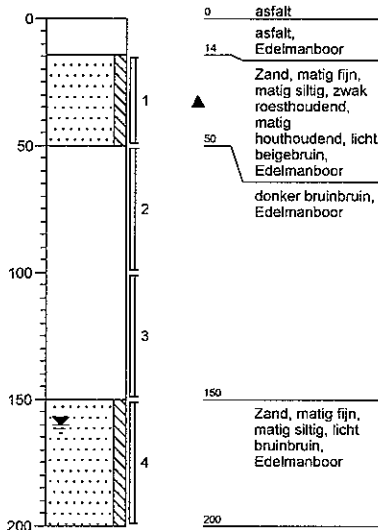
Boring: W08  
Datum: 22-2-2008



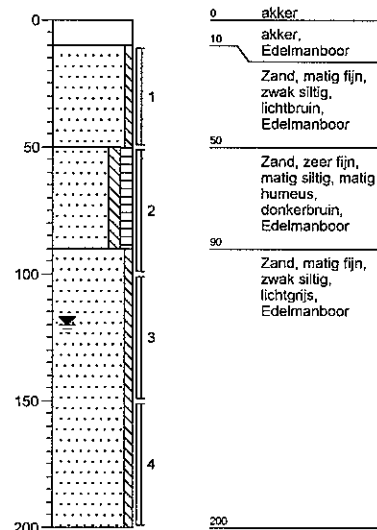


# Bijlage: Boorprofielen

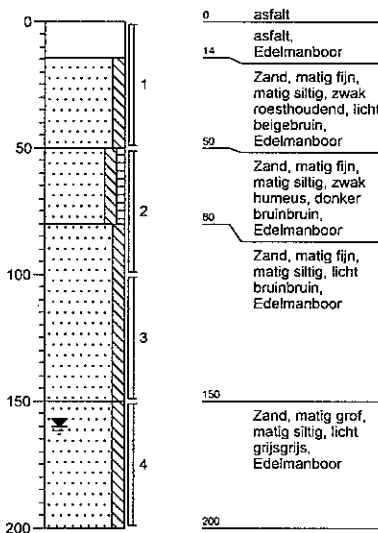
Boring: W09  
Datum: 22-2-2008



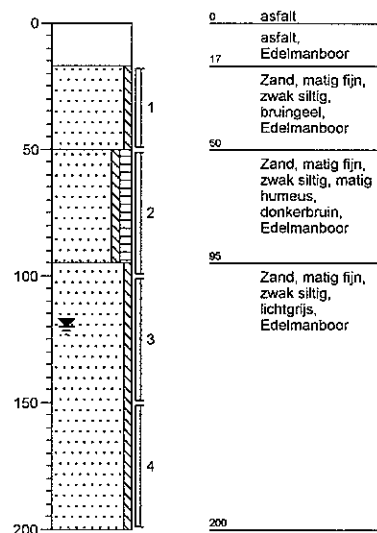
Boring: W10  
Datum: 22-2-2008



Boring: W11  
Datum: 22-2-2008

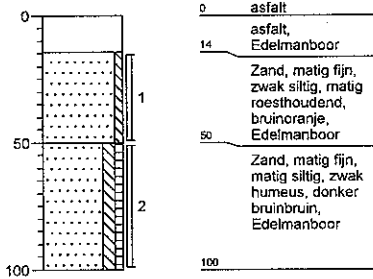


Boring: W12  
Datum: 22-2-2008

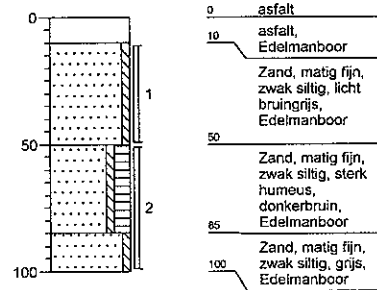


# Bijlage: Boorprofielen

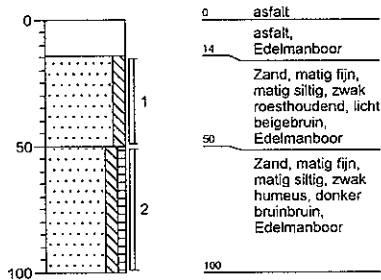
Boring: W13  
Datum: 22-2-2008



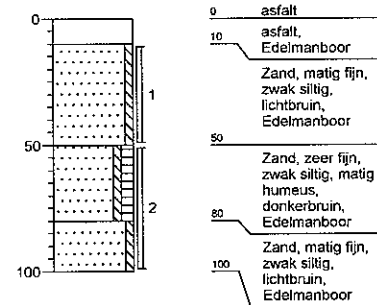
Boring: W14  
Datum: 22-2-2008



Boring: W15  
Datum: 22-2-2008

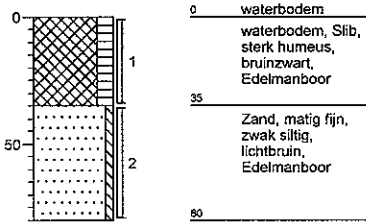


Boring: W16  
Datum: 22-2-2008

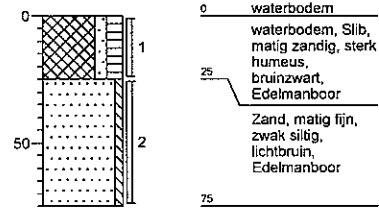


# Bijlage: Boorprofielen

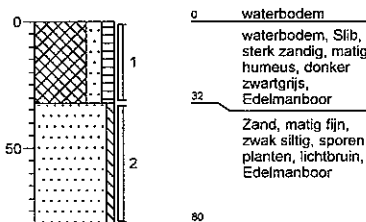
Boring: S01  
Datum: 14-2-2008



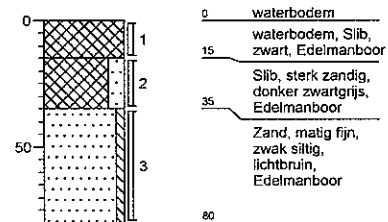
Boring: S02  
Datum: 14-2-2008



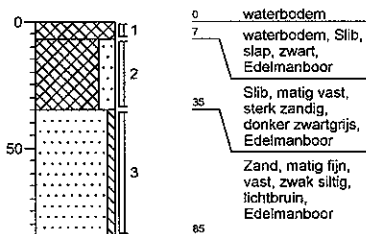
Boring: S03  
Datum: 14-2-2008



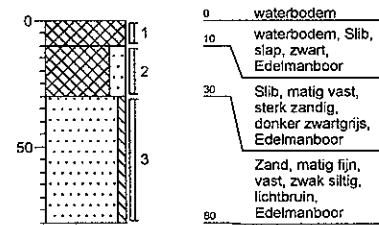
Boring: S04  
Datum: 14-2-2008



Boring: S05  
Datum: 14-2-2008

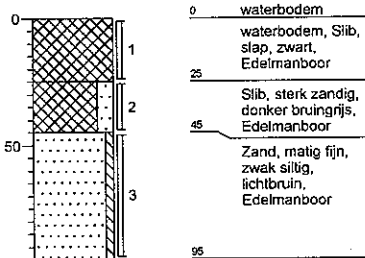


Boring: S06  
Datum: 14-2-2008

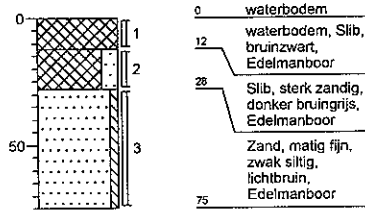


# Bijlage: Boorprofielen

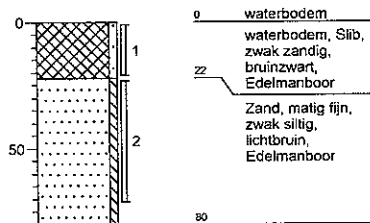
Boring: S07  
Datum: 14-2-2008



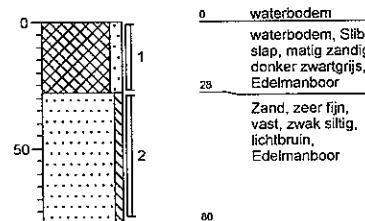
Boring: S08  
Datum: 14-2-2008



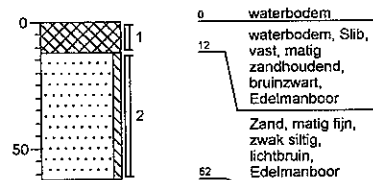
Boring: S09  
Datum: 14-2-2008



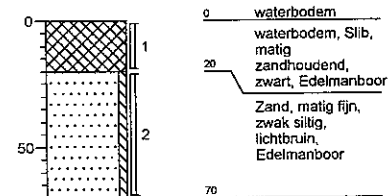
Boring: S10  
Datum: 14-2-2008



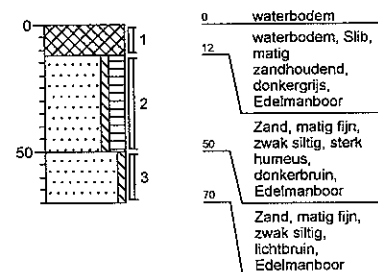
Boring: S11  
Datum: 14-2-2008



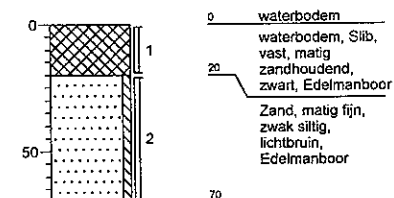
Boring: S12  
Datum: 14-2-2008



Boring: S13  
Datum: 14-2-2008

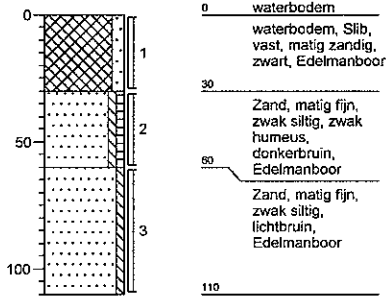


Boring: S14  
Datum: 14-2-2008

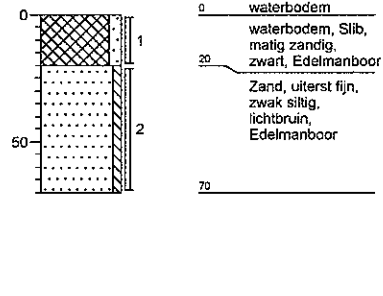


# Bijlage: Boorprofielen

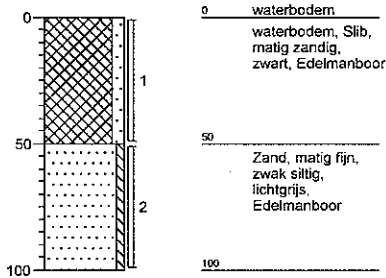
Boring: S15  
Datum: 14-2-2008



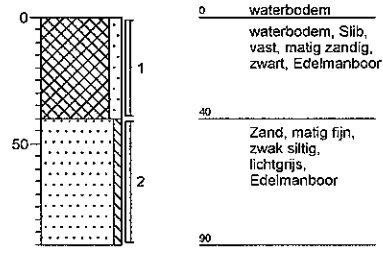
Boring: S16  
Datum: 14-2-2008



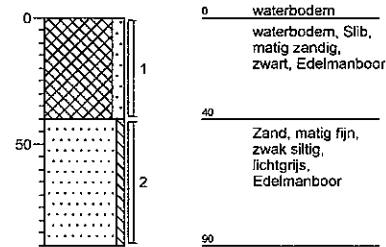
Boring: S17  
Datum: 14-2-2008



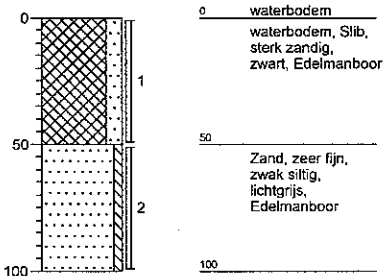
Boring: S18  
Datum: 14-2-2008



Boring: S19  
Datum: 14-2-2008

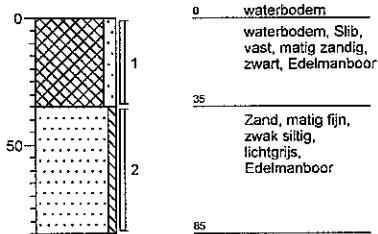


Boring: S20  
Datum: 14-2-2008

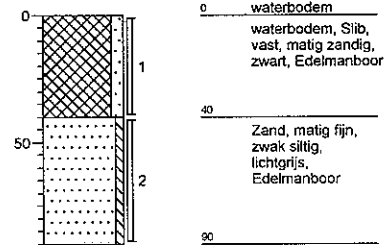


# Bijlage: Boorprofielen

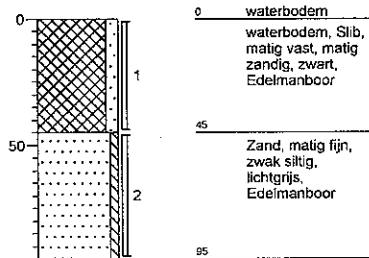
Boring: S21  
Datum: 14-2-2008



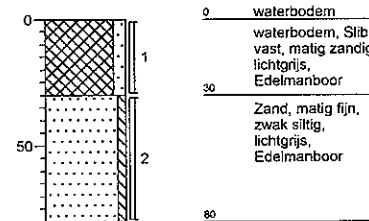
Boring: S22  
Datum: 14-2-2008



Boring: S23  
Datum: 14-2-2008



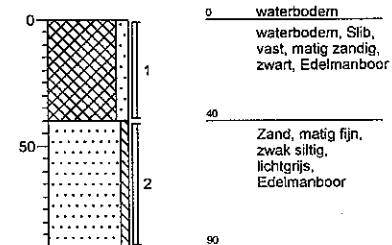
Boring: S24  
Datum: 14-2-2008



Boring: S25  
Datum: 14-2-2008

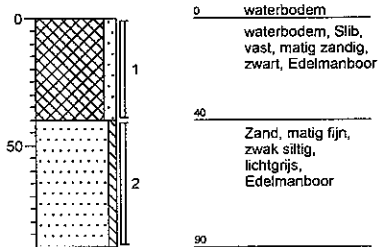


Boring: S26  
Datum: 14-2-2008

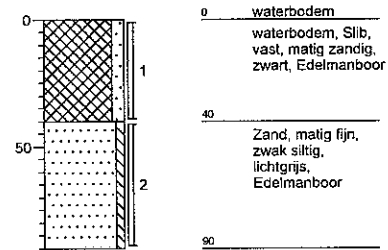


# Bijlage: Boorprofielen

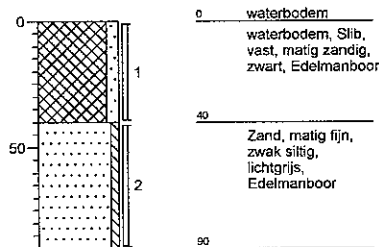
Boring: S27  
Datum: 14-2-2008



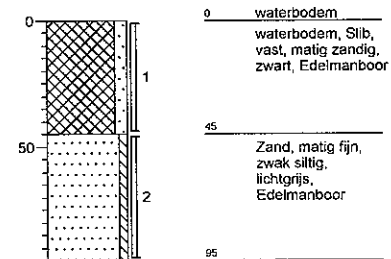
Boring: S28  
Datum: 14-2-2008



Boring: S29  
Datum: 14-2-2008



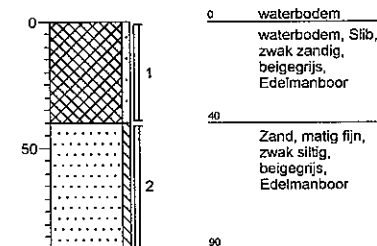
Boring: S30  
Datum: 14-2-2008



Boring: S31  
Datum: 21-2-2008

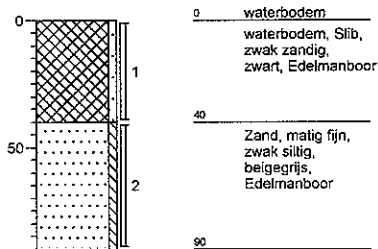


Boring: S32  
Datum: 21-2-2008

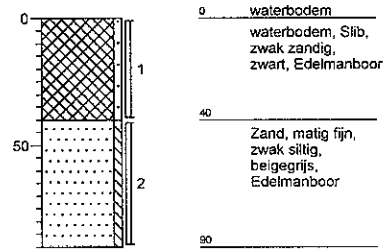


# Bijlage: Boorprofielen

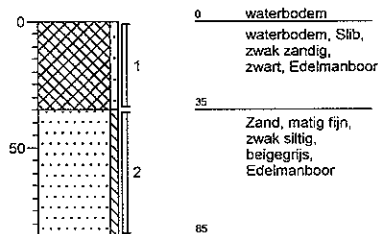
Boring: S33  
Datum: 21-2-2008



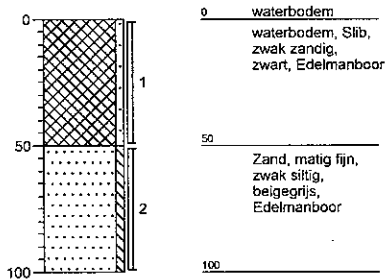
Boring: S34  
Datum: 21-2-2008



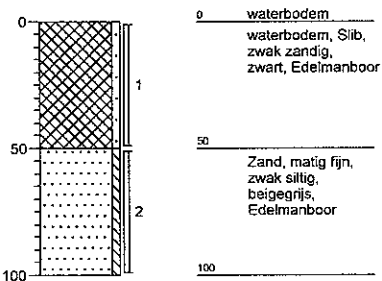
Boring: S35  
Datum: 21-2-2008



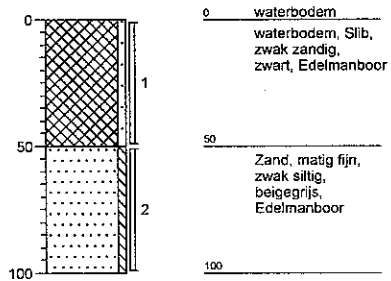
Boring: S36  
Datum: 21-2-2008



Boring: S37  
Datum: 21-2-2008



Boring: S38  
Datum: 21-2-2008



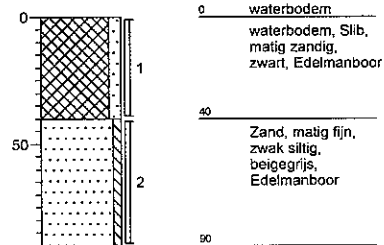


# Bijlage: Boorprofielen

Boring: S39  
Datum: 21-2-2008



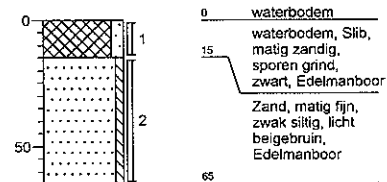
Boring: S40  
Datum: 21-2-2008



Boring: S41  
Datum: 21-2-2008



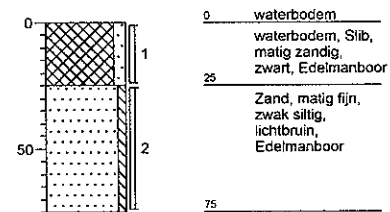
Boring: S42  
Datum: 21-2-2008



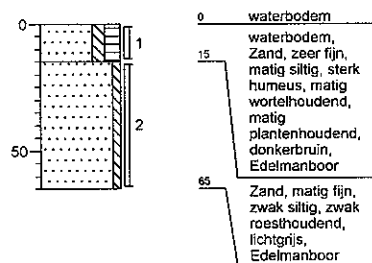
Boring: S43  
Datum: 21-2-2008



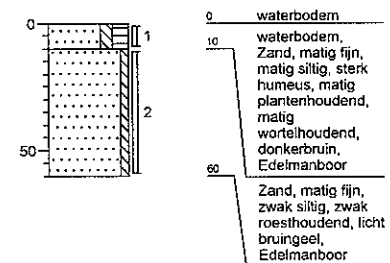
Boring: S44  
Datum: 21-2-2008



Boring: S45  
Datum: 21-2-2008

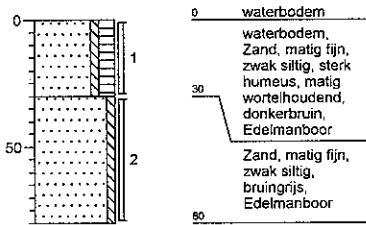


Boring: S46  
Datum: 21-2-2008

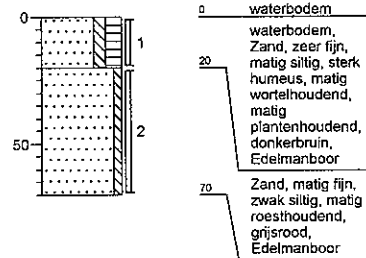


# Bijlage: Boorprofielen

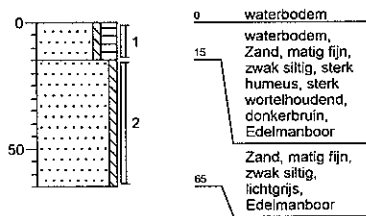
Boring: S47  
Datum: 21-2-2008



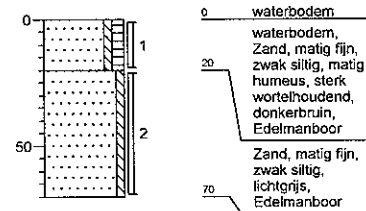
Boring: S48  
Datum: 21-2-2008



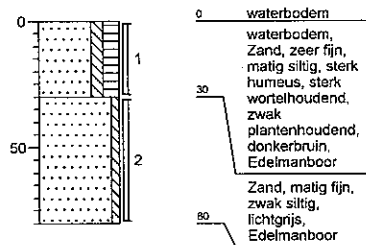
Boring: S49  
Datum: 21-2-2008



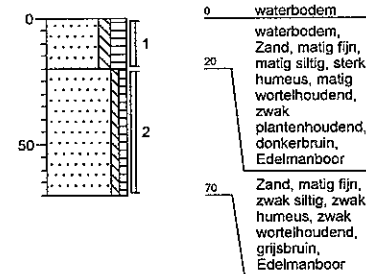
Boring: S50  
Datum: 21-2-2008



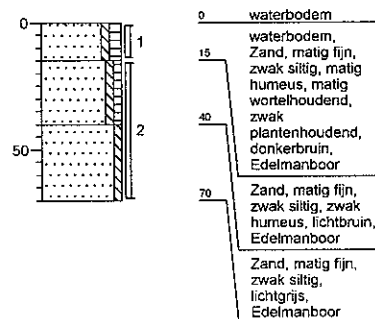
Boring: S51  
Datum: 21-2-2008



Boring: S52  
Datum: 21-2-2008

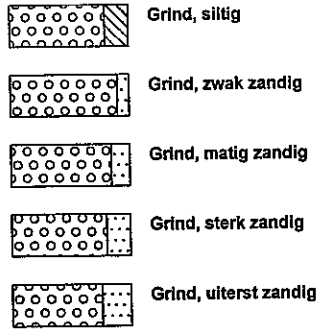


Boring: S53  
Datum: 21-2-2008

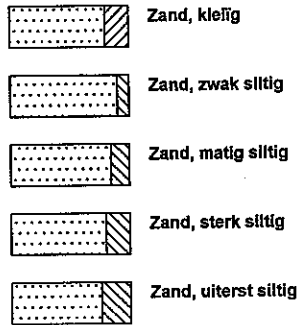


# Legenda (conform NEN 5104)

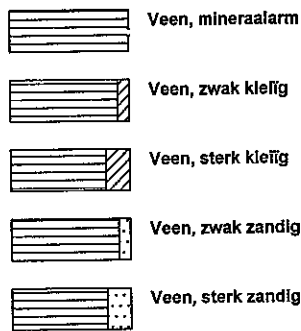
## grind



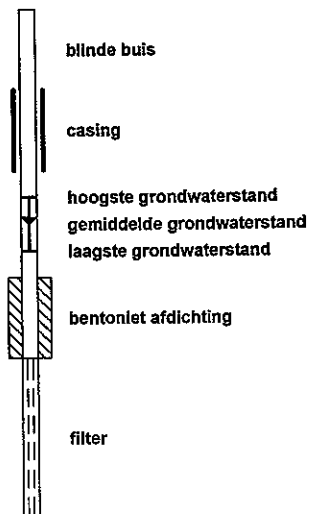
## zand



## veen



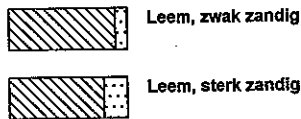
## peilbuis



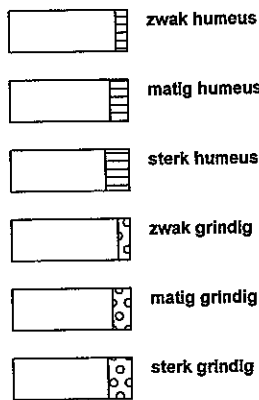
## klei



## leem



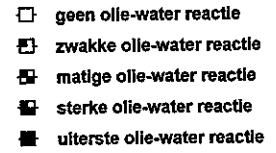
## overige toevoegingen



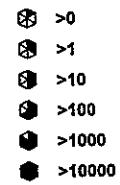
## geur



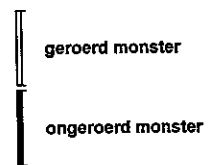
## olie



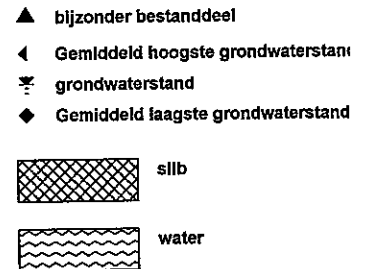
## p.i.d.-waarde



## monsters



## overig



---

## BIJLAGE 4: PEILBUISSPECIFICATIES

peilbuisnummer	01	09	11
datum bemonstering	17-3-2008	17-3-2008	17-3-2008
bemonsterd door			
diepte grondwaterspiegel (m-mv)	1,18	1,12	0,89
filterstelling (m-mv)	1,70 - 2,70	1,80 - 2,80	1,50 - 2,50
toestroming	goed	goed	goed
zuurgraad (pH)	6,26	7,54	6,28
elektrische geleidbaarheid (Ec, $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	761	742	187
kleur	neutraal	neutraal	neutraal
helderheid	goed	goed	goed
waargenomen afwijkingen	geen	geen	geen
drijfslag	geen	geen	geen

peilbuisnummer	13
datum bemonstering	17-3-2008
bemonsterd door	
diepte grondwaterspiegel (m-mv)	0,84
filterstelling (m-mv)	1,76 - 2,76
toestroming	goed
zuurgraad (pH)	7,75
elektrische geleidbaarheid (Ec, $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	387
kleur	neutraal
helderheid	goed
waargenomen afwijkingen	geen
drijfslag	geen

peilbuisnummer	23	29	32
datum bemonstering	17-3-2008	17-3-2008	17-3-2008
bemonsterd door			
diepte grondwaterspiegel (m-mv)	1,14	0,91	0,84
filterstelling (m-mv)	1,35 - 2,35	2,00 - 3,00	1,35 - 2,35
toestroming	goed	goed	goed
zuurgraad (pH)	6,19	5,71	6,21
elektrische geleidbaarheid (Ec, $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	548	480	605
kleur	neutraal	neutraal	neutraal
helderheid	goed	goed	goed
waargenomen afwijkingen	geen	geen	geen
drijfslag	geen	geen	geen

peilbuisnummer	35	46	50
datum bemonstering	17-3-2008	17-3-2008	17-3-2008
bemonsterd door:			
diepte grondwaterspiegel (m-mv)	0,96	0,92	0,79
filterstelling (m-mv)	1,90 - 2,90	1,35 - 2,35	1,10 - 2,10
toestroming	goed	goed	goed
zuurgraad (pH)	5,79	6,2	5,73
elektrische geleidbaarheid (Ec, $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	198	191	342
kleur	neutraal	neutraal	neutraal
helderheid	goed	goed	goed
waargenomen afwijkingen	geen	geen	geen
drijfslag	geen	geen	geen

peilbuisnummer	54	58	64
datum bemonstering	17-3-2008	17-3-2008	17-3-2008
bemonsterd door:			
diepte grondwaterspiegel (m-mv)	0,81	0,95	0,79
filterstelling (m-mv)	1,05 - 2,05	2,02 - 3,02	1,30 - 2,30
toestroming	goed	goed	goed
zuurgraad (pH)	5,99	6,3	5,86
elektrische geleidbaarheid (Ec, $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	281	422	353
kleur	neutraal	neutraal	neutraal
helderheid	goed	goed	goed
waargenomen afwijkingen	geen	geen	geen
drijfslag	geen	geen	geen

peilbuisnummer	67	70	78
datum bemonstering	17-3-2008	17-3-2008	17-3-2008
bemonsterd door:			
diepte grondwaterspiegel (m-mv)	0,86	0,87	0,61
filterstelling (m-mv)	1,90 - 2,90	1,30 - 2,30	1,30 - 2,30
toestroming	goed	goed	goed
zuurgraad (pH)	6,35	6,51	6,58
elektrische geleidbaarheid (Ec, $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	263	232	365
kleur	neutraal	neutraal	neutraal
helderheid	goed	goed	goed
waargenomen afwijkingen	geen	geen	geen
drijfslag	geen	geen	geen

peilbuisnummer	81	84	90
datum bemonstering	17-3-2008	17-3-2008	17-3-2008
bemonsterd door			
diepte grondwaterspiegel (m-mv)	0,97	0,47	0,69
filterstelling (m-mv)	1,30 - 2,30	1,20 - 2,20	1,35 - 2,35
toestroming	goed	goed	goed
zuurgraad (pH)	6,42	6,58	6,67
elektrische geleidbaarheid (Ec, $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	383	322	243
kleur	neutraal	neutraal	neutraal
helderheid	goed	goed	goed
waargenomen afwijkingen	geen	geen	geen
drijfslag	geen	geen	geen

peilbuisnummer	97
datum bemonstering	17-3-2008
bemonsterd door	
diepte grondwaterspiegel (m-mv)	0,97
filterstelling (m-mv)	1,35 - 2,35
toestroming	goed
zuurgraad (pH)	5,97
elektrische geleidbaarheid (Ec, $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	411
kleur	neutraal
helderheid	goed
waargenomen afwijkingen	geen
drijfslag	geen

peilbuisnummer	105	116	120
datum bemonstering	17-3-2008	17-3-2008	17-3-2008
bemonsterd door			
diepte grondwaterspiegel (m-mv)	0,87	0,66	1,02
filterstelling (m-mv)	1,70 - 2,70	1,20 - 2,20	1,30 - 2,30
toestroming	goed	goed	goed
zuurgraad (pH)	5,77	5,66	5,91
elektrische geleidbaarheid (Ec, $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	154	294	389
kleur	neutraal	neutraal	neutraal
helderheid	goed	goed	goed
waargenomen afwijkingen	geen	geen	geen
drijfslag	geen	geen	geen

peilbuisnummer	130	133	142
datum bemonstering	17-3-2008	17-3-2008	17-3-2008
bemonsterd door			
diepte grondwaterspiegel (m-mv)	0,58	0,67	1,11
filterstelling (m-mv)	1,45 - 2,45	1,30 - 2,30	1,43 - 2,43
toestroming	goed	goed	goed
zuurgraad (pH)	6,47	6,17	6,34
elektrische geleidbaarheid (Ec, $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	368	436	356
kleur	neutraal	neutraal	neutraal
helderheid	goed	goed	goed
waargenomen afwijkingen	geen	geen	geen
drijfslag	geen	geen	geen

peilbuisnummer	147	151	153
datum bemonstering	17-3-2008	17-3-2008	17-3-2008
bemonsterd door			
diepte grondwaterspiegel (m-mv)	0,97	0,84	0,76
filterstelling (m-mv)	1,65 - 2,65	1,60 - 2,60	1,20 - 2,20
toestroming	goed	goed	goed
zuurgraad (pH)		6,26	6,94
elektrische geleidbaarheid (Ec, $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	197	316	263
kleur	neutraal	geel	neutraal
helderheid	goed	goed	goed
waargenomen afwijkingen	geen	geen	geen
drijfslag	geen	geen	geen

peilbuisnummer	156	160	165
datum bemonstering	17-3-2008	17-3-2008	17-3-2008
bemonsterd door			
diepte grondwaterspiegel (m-mv)	0,96	0,58	0,87
filterstelling (m-mv)	2,25 - 3,25	1,30 - 2,30	1,30 - 2,30
toestroming	goed	goed	goed
zuurgraad (pH)	6,37	6,77	6,89
elektrische geleidbaarheid (Ec, $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	674	251	555
kleur	neutraal	neutraal	neutraal
helderheid	goed	goed	goed
waargenomen afwijkingen	geen	geen	geen
drijfslag	geen	geen	geen



peilbuisnummer	172	178	181
datum bemonstering	17-3-2008	17-3-2008	17-3-2008
bemonsterd door			
diepte grondwaterspiegel (m-mv)	0,89	1,02	1,21
filterstelling (m-mv)	1,20 - 2,20	1,25 - 2,25	0,05 - 2,05
toestroming	goed	goed	goed
zuurgraad (pH)	6,39	6,5	6,55
elektrische geleidbaarheid (Ec, $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	289	240	504
kleur	neutraal	neutraal	neutraal
helderheid	goed	goed	goed
waargenomen afwijkingen	geen	geen	geen
drijfslag	geen	geen	geen

peilbuisnummer	182	201	202
datum bemonstering	17-3-2008	17-3-2008	17-3-2008
bemonsterd door			
diepte grondwaterspiegel (m-mv)	0,89	0,94	1,31
filterstelling (m-mv)	1,73 - 2,73	2,00 - 3,00	2,35 - 3,35
toestroming	goed	goed	goed
zuurgraad (pH)	7,2	5,97	6,54
elektrische geleidbaarheid (Ec, $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	404	250	193
kleur	neutraal	neutraal	neutraal
helderheid	goed	goed	goed
waargenomen afwijkingen	geen	geen	geen
drijfslag	geen	geen	geen

peilbuisnummer	203	204	205
datum bemonstering	17-3-2008	17-3-2008	22-2-2008
bemonsterd door			
diepte grondwaterspiegel (m-mv)	1,03	1,41	
filterstelling (m-mv)	2,00 - 3,00	1,98 - 2,98	1,80 - 2,80
toestroming	goed	goed	
zuurgraad (pH)	6,05	6,09	
elektrische geleidbaarheid (Ec, $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	99	243	125
kleur	neutraal	neutraal	
helderheid	goed	goed	
waargenomen afwijkingen	geen	geen	geen
drijfslag	geen	geen	geen

peilbuisnummer	pb205	BEST01	PB153
datum bemonstering	1-4-2008	11-3-2008	22-9-2008
bemonsterd door			
diepte grondwaterspiegel (m-mv)	1,24	1,55	1,55
filterstelling (m-mv)	-	0,70 - 2,70	1,20 - 2,20
toestroming	goed	goed	GOED
zuurgraad (pH)	6,68	5,96	5,70
elektrische geleidbaarheid (Ec, $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	89	102	288
kleur	neutraal	neutraal	neutraal
helderheid	goed	goed	goed
waargenomen afwijkingen	geen	geen	geen
drijfslag	geen	geen	geen

peilbuisnummer	1001	1002	1003
datum bemonstering	17-3-2008	29-1-2008	17-3-2008
bemonsterd door			
diepte grondwaterspiegel (m-mv)	1,31		1,28
filterstelling (m-mv)	1,90 - 2,90	1,65 - 2,65	1,70 - 2,70
toestroming	goed		goed
zuurgraad (pH)	6,56		6,47
elektrische geleidbaarheid (Ec, $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	111	157	153
kleur	neutraal		neutraal
helderheid	goed		goed
waargenomen afwijkingen	7.7	geen	geen
drijfslag	geen	geen	geen

peilbuisnummer	1006	1006	pb1011
datum bemonstering	11-3-2008	17-3-2008	1-4-2008
bemonsterd door			
diepte grondwaterspiegel (m-mv)	1,54	1,49	1,45
filterstelling (m-mv)	0,65 - 2,65	0,65 - 2,65	-
toestroming	goed	goed	goed
zuurgraad (pH)	5,5	6,53	6,88
elektrische geleidbaarheid (Ec, $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	343	252	138
kleur	neutraal	neutraal	neutraal
helderheid	goed	goed	goed
waargenomen afwijkingen	geen	geen	geen
drijfslag	geen	geen	geen

---

## BIJLAGE 5: ANALYSERESULTATEN GROND



Analyserapport

Tritium  
L. Peeters  
Gulberg 35  
5674 TE NUENEN



Blad 1 van 18

Uw projectnaam : GEERPARK  
Uw projectnummer : 0711019LP  
ALcontrol rapportnummer : 11287589, versie nummer: 1

Hoogvliet, 11-03-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 0711019LP. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 18 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

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

Tritium  
L. Peeters

## Analyserapport

Blad 2 van 18

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11287589 - 1Orderdatum 05-03-2008  
Startdatum 05-03-2008  
Rapportagedatum 11-03-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	90.1	86.2	88.1	92.8	92.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.7			1.3	
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.8			1.4	
<b>METALEN</b>							
arsen	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5	<5
cadmium	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
chrom	mg/kgds	S	<15	<15	<15	<15	<15
koper	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15
lood	mg/kgds	S	14	18	43	<13	<13
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5	<5
zink	mg/kgds	S	25	28	78	<20	<20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01 <sup>3)4)</sup>	<0.01	<0.01	<0.01 <sup>3)4)</sup>
acenaftyleen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02 <sup>3)4)</sup>	0.04	<0.02	0.02 <sup>3)4)</sup>
acenafteen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02 <sup>3)4)</sup>	0.10	<0.02	<0.02 <sup>3)4)</sup>
fluoreen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02 <sup>3)4)</sup>	0.17	<0.02	0.03 <sup>3)4)</sup>
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.04 <sup>3)4)</sup>	2.0	<0.01	0.42 <sup>3)4)</sup>
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01 <sup>3)4)</sup>	0.70	<0.01	0.09 <sup>3)4)</sup>
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.09 <sup>3)4)</sup>	4.0	0.02	0.45 <sup>3)4)</sup>
pyreen	mg/kgds	Q	<0.02	0.06 <sup>3)4)</sup>	3.4	<0.02	0.33 <sup>3)4)</sup>
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.04 <sup>3)4)</sup>	2.7	0.02	0.23 <sup>3)4)</sup>
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.06 <sup>3)4)</sup>	2.5	0.01	0.25 <sup>3)4)</sup>
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.03	0.07 <sup>3)4)</sup>	3.9	<0.02	0.21 <sup>3)4)</sup>
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.03 <sup>3)4)</sup>	1.7	<0.01	0.09 <sup>3)4)</sup>
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.04 <sup>3)4)</sup>	4.0	0.01	0.18 <sup>3)4)</sup>
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02 <sup>3)4)</sup>	0.69	<0.02	0.03 <sup>3)4)</sup>
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.02	0.04 <sup>3)4)</sup>	2.4	<0.01	0.10 <sup>3)4)</sup>
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.04 <sup>3)4)</sup>	2.6	<0.01	0.11 <sup>3)4)</sup>
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	0.12 <sup>1)</sup>	0.37 <sup>3)4)1)</sup>	23 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	1.9 <sup>3)4)1)</sup>
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.14 <sup>2)</sup>	0.38 <sup>3)4)2)</sup>	23 <sup>2)</sup>	0.11 <sup>2)</sup>	1.9 <sup>3)4)2)</sup>

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM ONV 1 208 (8-50) 207 (12-50) 206 (10-30) 210 (0-50) 213 (0-50) 212 (0-50) 211 (0-50) 209 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM ONV 2 201 (0-50) 205 (0-50) 216 (0-50) 217 (0-50) 218 (0-50) 219 (0-50) 215 (0-50) 214 (0-50) 220 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM ONV 3 222 (16-26) 221 (30-70)
004	Grond (AS3000)	MM ONV 4 228 (14-65) 229 (14-50) 226 (12-50) 227 (14-50) 223 (14-65) 224 (28-80) 231 (0-8)
005	Grond (AS3000)	MM ONV 5 202 (8-50) 235 (14-50) 234 (14-50) 232 (14-50) 236 (0-50) 237 (0-50) 233 (8-50)

Paraaf: 

Tritium  
L. Peeters

## Analyserapport

Blad 3 van 18

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11287589 - 1Orderdatum 05-03-2008  
Startdatum 05-03-2008  
Rapportagedatum 11-03-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	Q	<0.32	0.50 <sup>3)4)</sup>	31	<0.32	2.5 <sup>3)4)</sup>
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	<0.3	0.57 <sup>3)4)</sup>	31	<0.3	2.6 <sup>3)4)</sup>
EOX	mg/kgds	S	<0.3	<0.3 <sup>3)4)</sup>	<0.3	<0.3	0.4 <sup>3)4)</sup>
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5 <sup>3)4)</sup>	<5	<5	<5 <sup>3)4)</sup>
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5 <sup>3)4)</sup>	<5	<5	<5 <sup>3)4)</sup>
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5 <sup>3)4)</sup>	<5	<5	<5 <sup>3)4)</sup>
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5 <sup>3)4)</sup>	<5	<5	<5 <sup>3)4)</sup>
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20 <sup>3)4)</sup>	<20	<20	<20 <sup>3)4)</sup>

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM ONV 1 208 (8-50) 207 (12-50) 206 (10-30) 210 (0-50) 213 (0-50) 212 (0-50) 211 (0-50) 209 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM ONV 2 201 (0-50) 205 (0-50) 216 (0-50) 217 (0-50) 218 (0-50) 219 (0-50) 215 (0-50) 214 (0-50) 220 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM ONV 3 222 (16-26) 221 (30-70)
004	Grond (AS3000)	MM ONV 4 228 (14-65) 229 (14-50) 226 (12-50) 227 (14-50) 223 (14-65) 224 (28-80) 231 (0-8)
005	Grond (AS3000)	MM ONV 5 202 (8-50) 235 (14-50) 234 (14-50) 232 (14-50) 236 (0-5 0) 237 (0-50) 233 (8-50)

Paraaf : 



Tritium  
L. Peeters

## Analyserapport

Blad 4 van 18

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11287589 - 1

Orderdatum 05-03-2008  
Startdatum 05-03-2008  
Rapportagedatum 11-03-2008

---

### Monster beschrijvingen

---

- |     |   |   |
|-----|---|---|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000 |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000 |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000 |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000 |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000 |
- 

### Voetnoten

---

- 1 De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
- 3 Het gehalte is indicatief i.v.m. overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
- 4 De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.

Paraaf : 



Tritium  
L. Peeters

## Analyserapport

Blad 5 van 18

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11287589 - 1Orderdatum 05-03-2008  
Startdatum 05-03-2008  
Rapportagedatum 11-03-2008

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	88.7	88.1	84.7	81.2	86.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		1.8	1.9		2.0
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS	S		2.9	1.4		<1
<b>METALEN</b>							
arsen	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5	<5
cadmium	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
chrom	mg/kgds	S	<15	<15	<15	<15	<15
koper	mg/kgds	S	<10	10	<10	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15
lood	mg/kgds	S	19	18	<13	<13	<13
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5	<5
zink	mg/kgds	S	45	30	<20	<20	<20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01 <sup>3)4)</sup>	<0.01	<0.01
acenaftyleen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02 <sup>3)4)</sup>	<0.02	<0.02
acenafteen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02 <sup>3)4)</sup>	<0.02	<0.02
fluoreen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02 <sup>3)4)</sup>	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01 <sup>3)4)</sup>	<0.01	0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01 <sup>3)4)</sup>	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.05	<0.01 <sup>3)4)</sup>	<0.01	0.05
pyreen	mg/kgds	Q	<0.02	0.04	<0.02 <sup>3)4)</sup>	<0.02	0.04
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.03	<0.01 <sup>3)4)</sup>	<0.01	0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.04	<0.01 <sup>3)4)</sup>	<0.01	0.04
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.03	0.06	<0.02 <sup>3)4)</sup>	<0.02	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.02	<0.01 <sup>3)4)</sup>	<0.01	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.04	<0.01 <sup>3)4)</sup>	<0.01	0.03
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02 <sup>3)4)</sup>	<0.02	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.03	<0.01 <sup>3)4)</sup>	<0.01	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.03	<0.01 <sup>3)4)</sup>	<0.01	0.03
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	0.13 <sup>1)</sup>	0.26 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>3)4)1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	0.22 <sup>1)</sup>
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.15 <sup>2)</sup>	0.27 <sup>2)</sup>	0.07 <sup>3)4)2)</sup>	0.07 <sup>2)</sup>	0.23 <sup>2)</sup>

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM ONV 6 240 (0-50) 242 (0-50) 238 (0-50) 239 (0-50) 241 (0-50) 243 (0-50) 244 (0-50)
007	Grond (AS3000)	MM ONV 7 203 (0-50) 204 (8-50) 246 (8-50) 252 (8-60) 253 (8-60) 251 (0-50) 250 (0-50) 247 (0-50) 249 (0-50)
008	Grond (AS3000)	MM ONV 8 201 (50-100) 201 (100-150) 208 (50-100) 208 (100-150) 2 08 (150-200)
009	Grond (AS3000)	MM ONV 9 205 (50-100) 205 (100-150) 216 (50-100) 216 (100-150) 2 15 (50-100) 215 (100-150)
010	Grond (AS3000)	MM ONV 10 227 (50-100) 227 (100-150) 227 (150-200) 222 (40-90) 22 2 (90-120) 222 (120-170)

Paraaf : 





Tritium  
L. Peeters

## Analyserapport

Blad 6 van 18

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11287589 - 1

Orderdatum 05-03-2008  
Startdatum 05-03-2008  
Rapportagedatum 11-03-2008

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	Q	<0.32	0.36	<0.32 <sup>3) 4)</sup>	<0.32	<0.32
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	<0.3	0.43	<0.3 <sup>3) 4)</sup>	<0.3	0.36
EOX	mg/kgds	S	<0.3	<0.3 <sup>3) 4)</sup>	<0.3 <sup>3) 4)</sup>	<0.3 <sup>3) 4)</sup>	<0.3
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5 <sup>3) 4)</sup>	<5 <sup>3) 4)</sup>	<5 <sup>3) 4)</sup>	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5 <sup>3) 4)</sup>	<5 <sup>3) 4)</sup>	<5 <sup>3) 4)</sup>	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5 <sup>3) 4)</sup>	<5 <sup>3) 4)</sup>	<5 <sup>3) 4)</sup>	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5 <sup>3) 4)</sup>	<5 <sup>3) 4)</sup>	<5 <sup>3) 4)</sup>	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20 <sup>3) 4)</sup>	<20 <sup>3) 4)</sup>	<20 <sup>3) 4)</sup>	<20

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM ONV 6 240 (0-50) 242 (0-50) 238 (0-50) 239 (0-50) 241 (0-50) 243 (0-50) 244 (0-50)
007	Grond (AS3000)	MM ONV 7 203 (0-50) 204 (8-50) 246 (8-50) 252 (8-60) 253 (8-60) 251 (0-50) 250 (0-50) 247 (0-50) 249 (0-50)
008	Grond (AS3000)	MM ONV 8 201 (50-100) 201 (100-150) 208 (50-100) 208 (100-150) 2 08 (150-200)
009	Grond (AS3000)	MM ONV 9 205 (50-100) 205 (100-150) 216 (50-100) 216 (100-150) 2 15 (50-100) 215 (100-150)
010	Grond (AS3000)	MM ONV 10 227 (50-100) 227 (100-150) 227 (150-200) 222 (40-90) 22 2 (90-120) 222 (120-170)

Paraaf : 





Tritium  
L. Peeters

## Analyserapport

Blad 7 van 18

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11287589 - 1

Orderdatum 05-03-2008  
Startdatum 05-03-2008  
Rapportagedatum 11-03-2008

---

### Monster beschrijvingen

---

006 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000  
007 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000  
008 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000  
009 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000  
010 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

---

### Voetnoten

---

- 1 De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
- 3 Het gehalte is indicatief i.v.m. overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
- 4 De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.

Paraaf : 



Tritium  
L. Peeters

## Analyserapport

Blad 8 van 18

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11287589 - 1Orderdatum 05-03-2008  
Startdatum 05-03-2008  
Rapportagedatum 11-03-2008

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
droge stof	gew.-%	S	87.5	87.1	83.6	85.8	88.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S			0.8		3.0
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS	S			<1		1.3
<b>METALEN</b>							
arsen	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5	<5
cadmium	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
chrom	mg/kgds	S	<15	<15	<15	<15	<15
koper	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10	19
kwik	mg/kgds	S	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15
lood	mg/kgds	S	<13	<13	29	<13	35
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5	<5
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	140
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01 <sup>3)4)</sup>	<0.01	<0.01	<0.01
acenaftyleen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02 <sup>3)4)</sup>	<0.02	<0.02	<0.02
acenafteen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02 <sup>3)4)</sup>	<0.02	<0.02	<0.02
fluoreen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02 <sup>3)4)</sup>	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.05 <sup>3)4)</sup>	<0.01	<0.01	0.06
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01 <sup>3)4)</sup>	<0.01	<0.01	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.08 <sup>3)4)</sup>	0.03	0.01	0.13
pyreen	mg/kgds	Q	<0.02	0.06 <sup>3)4)</sup>	<0.02	<0.02	0.10
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.04 <sup>3)4)</sup>	0.01	0.01	0.08
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.04 <sup>3)4)</sup>	0.02	0.01	0.07
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	<0.02	0.06 <sup>3)4)</sup>	<0.02	<0.02	0.12
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.02 <sup>3)4)</sup>	<0.01	<0.01	0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.04 <sup>3)4)</sup>	0.01	<0.01	0.08
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02 <sup>3)4)</sup>	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.03 <sup>3)4)</sup>	<0.01	<0.01	0.06
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.03 <sup>3)4)</sup>	<0.01	<0.01	0.06
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	<0.1 <sup>1)</sup>	0.33 <sup>3)4)1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	0.60 <sup>1)</sup>
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 <sup>2)</sup>	0.35 <sup>3)4)2)</sup>	0.12 <sup>2)</sup>	0.08 <sup>2)</sup>	0.61 <sup>2)</sup>

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	MM ONV 11 229 (50-100) 229 (100-150) 229 (150-200) 226 (50-100)
012	Grond (AS3000)	MM ONV 12 202 (50-100) 202 (100-150) 234 (50-100) 234 (100-150) 2 34 (150-200) 236 (50-100) 236 (100-150) 236 (150-200)
013	Grond (AS3000)	MM ONV 13 203 (50-100) 203 (100-150) 245 (50-100) 245 (100-150) 2 45 (150-200) 241 (50-100) 241 (100-150)
014	Grond (AS3000)	MM ONV 14 204 (50-100) 204 (100-150) 248 (50-100) 248 (100-150) 2 50 (50-100) 250 (100-150)
015	Grond (AS3000)	GM ONV 230 230 (40-60)

Paraaf: 



Tritium  
L. Peeters

## Analyserapport

Blad 9 van 18

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11287589 - 1

Orderdatum 05-03-2008  
Startdatum 05-03-2008  
Rapportagedatum 11-03-2008

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	Q	<0.32	0.45 <sup>3)4)</sup>	<0.32	<0.32	0.82
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	<0.3	0.52 <sup>3)4)</sup>	<0.3	<0.3	0.88
EOX	mg/kgds	S	<0.3	<0.3 <sup>3)4)</sup>	<0.3 <sup>3)4)</sup>	<0.3 <sup>3)4)</sup>	3
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5 <sup>3)4)</sup>	<5 <sup>3)4)</sup>	<5 <sup>3)4)</sup>	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5 <sup>3)4)</sup>	<5 <sup>3)4)</sup>	<5 <sup>3)4)</sup>	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5 <sup>3)4)</sup>	<5 <sup>3)4)</sup>	<5 <sup>3)4)</sup>	14
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5 <sup>3)4)</sup>	<5 <sup>3)4)</sup>	<5 <sup>3)4)</sup>	14
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20 <sup>3)4)</sup>	<20 <sup>3)4)</sup>	<20 <sup>3)4)</sup>	30

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	MM ONV 11 229 (50-100) 229 (100-150) 229 (150-200) 226 (50-100)
012	Grond (AS3000)	MM ONV 12 202 (50-100) 202 (100-150) 234 (50-100) 234 (100-150) 2 34 (150-200) 236 (50-100) 236 (100-150) 236 (150-200)
013	Grond (AS3000)	MM ONV 13 203 (50-100) 203 (100-150) 245 (50-100) 245 (100-150) 2 45 (150-200) 241 (50-100) 241 (100-150)
014	Grond (AS3000)	MM ONV 14 204 (50-100) 204 (100-150) 248 (50-100) 248 (100-150) 2 50 (50-100) 250 (100-150)
015	Grond (AS3000)	GM ONV 230 230 (40-60)

Paraaf : 





Tritium  
L. Peeters

## Analyserapport

Blad 10 van 18

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11287589 - 1

Orderdatum 05-03-2008  
Startdatum 05-03-2008  
Rapportagedatum 11-03-2008

---

### Monster beschrijvingen

---

- |     |   |   |
|-----|---|---|
| 011 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000 |
| 012 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000 |
| 013 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000 |
| 014 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000 |
| 015 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000 |
- 

### Voetnoten

---

- |   |   |
|---|---|
| 1 | De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.   |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000   |
| 3 | Het gehalte is indicatief i.v.m. overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.                               |
| 4 | De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001. |

Paraaf : 



Tritium  
L. Peeters

## Analyserapport

Blad 11 van 18

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11287589 - 1Orderdatum 05-03-2008  
Startdatum 05-03-2008  
Rapportagedatum 11-03-2008**Analyse** **Eenheid** **Q** **016**

droge stof	gew.-%	S	87,5
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen

**METALEN**

arseen	mg/kgds	S	<5
cadmium	mg/kgds	S	<0.5
chrom	mg/kgds	S	<15
koper	mg/kgds	S	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.15
lood	mg/kgds	S	15
nikkel	mg/kgds	S	<5
zink	mg/kgds	S	22

**POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN**

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
acenaftyleen	mg/kgds	Q	<0.02
acenafteen	mg/kgds	Q	<0.02
fluoreen	mg/kgds	Q	<0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.02
antraceen	mg/kgds	S	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.13
pyreen	mg/kgds	Q	0.12
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.16
chryseen	mg/kgds	S	0.22
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.31
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.14
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.24
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	0.06
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.18
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.19
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	1.3 <sup>1)</sup>
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.3 <sup>2)</sup>
pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	Q	1.8
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	1.8

EOX mg/kgds S &lt;0.3

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Grond (AS3000)	GM ONV 245 245 (30-50)

Paraaf :





Tritium  
L. Peeters

## Analyserapport

Blad 12 van 18

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11287589 - 1

Orderdatum 05-03-2008  
Startdatum 05-03-2008  
Rapportagedatum 11-03-2008

Analyse	Eenheid	Q	016
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Grond (AS3000)	GM ONV 245 245 (30-50)

Paraaf : 





Tritium  
L. Peeters

## Analyserapport

Blad 13 van 18

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11287589 - 1

Orderdatum 05-03-2008  
Startdatum 05-03-2008  
Rapportagedatum 11-03-2008

---

### Monster beschrijvingen

---

016 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

---

### Voetnoten

---

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

Paraaf :





Tritium  
L. Peeters

## Analyserapport

Blad 14 van 18

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11287589 - 1Orderdatum 05-03-2008  
Startdatum 05-03-2008  
Rapportagedatum 11-03-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, CMA/2/II/A.1, AS3010
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 5754
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010
arsen	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chrom	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
acenaftyleen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaften	Grond (AS3000)	Idem
fluoreen	Grond (AS3000)	Idem
fenantreen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
pyreen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(b)fluoranteen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
dibenz(a,h)antraceen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
EOX	Grond (AS3000)	Conform AS3010
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y0829461	04-03-2008	03-03-2008	ALC201
001	Y0829467	04-03-2008	03-03-2008	ALC201

Paraaf : 



Tritium  
L. Peeters

## Analyserapport

Blad 15 van 18

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11287589 - 1

Orderdatum 05-03-2008  
Startdatum 05-03-2008  
Rapportagedatum 11-03-2008

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	Y0829469	04-03-2008	03-03-2008	ALC201	
001	Y0829521	04-03-2008	03-03-2008	ALC201	
001	Y0829549	04-03-2008	03-03-2008	ALC201	
001	Y0974093	04-03-2008	03-03-2008	ALC201	
001	Y0975080	04-03-2008	03-03-2008	ALC201	
001	Y1002988	04-03-2008	03-03-2008	ALC201	
002	Y0828517	22-02-2008	22-02-2008	ALC201	
002	Y0829470	04-03-2008	03-03-2008	ALC201	
002	Y0829478	04-03-2008	03-03-2008	ALC201	
002	Y0829490	04-03-2008	03-03-2008	ALC201	
002	Y0975592	13-02-2008	13-02-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y0975765	04-03-2008	03-03-2008	ALC201	
002	Y1002990	04-03-2008	04-03-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y1002991	04-03-2008	03-03-2008	ALC201	
002	Y1120928	04-03-2008	03-03-2008	ALC201	
003	Y1002982	04-03-2008	03-03-2008	ALC201	
003	Y1002995	04-03-2008	03-03-2008	ALC201	
004	Y1002973	04-03-2008	03-03-2008	ALC201	
004	Y1002992	04-03-2008	03-03-2008	ALC201	
004	Y1002994	04-03-2008	03-03-2008	ALC201	
004	Y1120836	04-03-2008	03-03-2008	ALC201	
004	Y1120842	04-03-2008	03-03-2008	ALC201	
004	Y1120849	04-03-2008	03-03-2008	ALC201	
004	Y1120925	04-03-2008	03-03-2008	ALC201	
005	Y0975082	04-03-2008	03-03-2008	ALC201	
005	Y0975083	04-03-2008	03-03-2008	ALC201	
005	Y0975088	04-03-2008	03-03-2008	ALC201	
005	Y0975617	13-02-2008	13-02-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
005	Y1120832	04-03-2008	03-03-2008	ALC201	
005	Y1120843	04-03-2008	03-03-2008	ALC201	
005	Y1120847	04-03-2008	03-03-2008	ALC201	
006	Y0975075	04-03-2008	03-03-2008	ALC201	
006	Y0975081	04-03-2008	03-03-2008	ALC201	
006	Y1120854	04-03-2008	03-03-2008	ALC201	
006	Y1120917	04-03-2008	03-03-2008	ALC201	
006	Y1120918	04-03-2008	03-03-2008	ALC201	

Paraaf : 





Tritium  
L. Peeters

## Analyserapport

Blad 16 van 18

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11287589 - 1

Orderdatum 05-03-2008  
Startdatum 05-03-2008  
Rapportagedatum 11-03-2008

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
006	Y1120923	04-03-2008	03-03-2008	ALC201	
006	Y1120926	04-03-2008	03-03-2008	ALC201	
007	Y0975073	04-03-2008	03-03-2008	ALC201	
007	Y0975074	04-03-2008	03-03-2008	ALC201	
007	Y0975790	22-02-2008	22-02-2008	ALC201	
007	Y0975804	22-02-2008	22-02-2008	ALC201	
007	Y1120865	04-03-2008	03-03-2008	ALC201	
007	Y1120874	04-03-2008	03-03-2008	ALC201	
007	Y1120876	04-03-2008	03-03-2008	ALC201	
007	Y1120886	04-03-2008	03-03-2008	ALC201	
007	Y1120921	04-03-2008	03-03-2008	ALC201	
008	Y0829439	04-03-2008	03-03-2008	ALC201	
008	Y0829536	04-03-2008	03-03-2008	ALC201	
008	Y0829930	04-03-2008	03-03-2008	ALC201	
008	Y0975604	13-02-2008	13-02-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
008	Y0975610	13-02-2008	13-02-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
009	Y0828511	22-02-2008	22-02-2008	ALC201	
009	Y0829483	04-03-2008	03-03-2008	ALC201	
009	Y0975569	22-02-2008	22-02-2008	ALC201	
009	Y0975778	04-03-2008	03-03-2008	ALC201	
009	Y0975779	04-03-2008	03-03-2008	ALC201	
009	Y0975780	04-03-2008	03-03-2008	ALC201	
010	Y1002952	04-03-2008	03-03-2008	ALC201	
010	Y1002958	04-03-2008	03-03-2008	ALC201	
010	Y1002983	04-03-2008	03-03-2008	ALC201	
010	Y1002984	04-03-2008	03-03-2008	ALC201	
010	Y1002985	04-03-2008	03-03-2008	ALC201	
010	Y1002986	04-03-2008	03-03-2008	ALC201	
011	Y1120835	04-03-2008	03-03-2008	ALC201	
011	Y1120839	04-03-2008	03-03-2008	ALC201	
011	Y1120840	04-03-2008	03-03-2008	ALC201	
011	Y1120845	04-03-2008	03-03-2008	ALC201	
012	Y0975087	04-03-2008	03-03-2008	ALC201	
012	Y0975089	04-03-2008	03-03-2008	ALC201	
012	Y0975090	04-03-2008	03-03-2008	ALC201	
012	Y0975612	13-02-2008	13-02-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum

Paraaf : 





Tritium  
L. Peeters

## Analyserapport

Blad 17 van 18

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11287589 - 1

Orderdatum 05-03-2008  
Startdatum 05-03-2008  
Rapportagedatum 11-03-2008

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
012	Y0975616	13-02-2008	13-02-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
012	Y1120834	04-03-2008	03-03-2008	ALC201	
012	Y1120837	04-03-2008	03-03-2008	ALC201	
012	Y1120841	04-03-2008	03-03-2008	ALC201	
013	Y0975076	04-03-2008	03-03-2008	ALC201	
013	Y0975079	04-03-2008	03-03-2008	ALC201	
013	Y0975085	04-03-2008	03-03-2008	ALC201	
013	Y0975794	22-02-2008	22-02-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
013	Y0975959	22-02-2008	22-02-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
013	Y1120922	04-03-2008	03-03-2008	ALC201	
013	Y1120924	04-03-2008	03-03-2008	ALC201	
014	Y0975071	04-03-2008	03-03-2008	ALC201	
014	Y0975078	04-03-2008	03-03-2008	ALC201	
014	Y0975568	22-02-2008	22-02-2008	ALC201	
014	Y0975851	22-02-2008	22-02-2008	ALC201	
014	Y1120916	04-03-2008	03-03-2008	ALC201	
014	Y1120920	04-03-2008	03-03-2008	ALC201	
015	Y1120830	04-03-2008	03-03-2008	ALC201	
016	Y0975084	04-03-2008	03-03-2008	ALC201	

Paraaf :





Tritium  
L. Peeters

Analyserapport

Blad 18 van 18

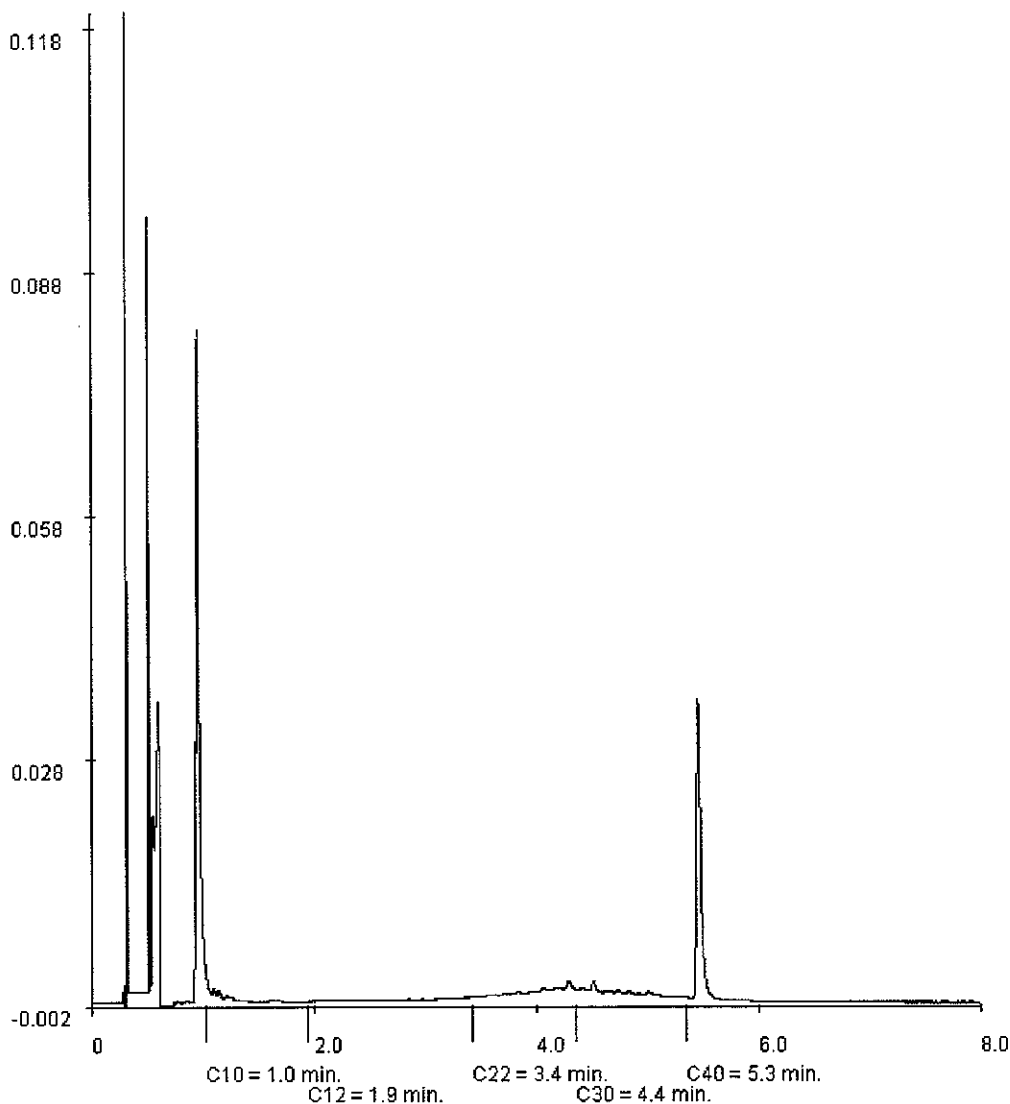
Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11287589 - 1

Orderdatum 05-03-2008  
Startdatum 05-03-2008  
Rapportagedatum 11-03-2008

Monsternummer: 015  
Monster beschrijvingen GM ONV 230230 (40-60)

Karakterisering naar alkaantraject

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



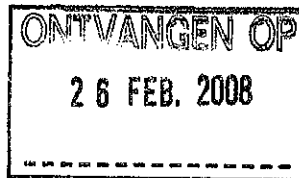
Paraaf : 





Analyserapport

Tritium  
L. Peeters  
Gulberg 35  
5674 TE NUENEN



Blad 1 van 22

Uw projectnaam : GEERPARK  
Uw projectnummer : 0711019LP  
ALcontrol rapportnummer : 11280032, versie nummer: 1

Hoogvliet, 25-02-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 0711019LP. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 22 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

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

Tritium  
L. Peeters

## Analyserapport

Blad 2 van 22

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11280032 - 1Orderdatum 15-02-2008  
Startdatum 15-02-2008  
Rapportagedatum 25-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	82.1	83.9	82.2	82.3	79.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.4				3.3
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.5				4.2
<b>METALEN</b>							
arsen	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5	<5
cadmium	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
chrom	mg/kgds	S	<15	<15	<15	<15	<15
koper	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15
lood	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5	<5
zink	mg/kgds	S	38	27	33	40	40
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
acenaftyleen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
acenafteen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluoreen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02	0.04	0.02
antracene	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.05	0.08	0.06
pyreen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	0.04	0.06	0.05
benzo(a)antracene	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.02	0.03	0.05
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.02	0.05	0.08
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	<0.02	0.02	0.04	0.05	0.11
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.02	0.02	0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.02	0.03	0.05
dibenz(a,h)antracene	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.01	0.03	0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.02	0.03	0.05
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	0.18 <sup>1)</sup>	0.31 <sup>1)</sup>	0.40 <sup>1)</sup>
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.08 <sup>2)</sup>	0.12 <sup>2)</sup>	0.19 <sup>2)</sup>	0.33 <sup>2)</sup>	0.41 <sup>2)</sup>

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM20 105 (0-50) 90 (0-50) 88 (0-50) 89 (0-50) 91 (0-50) 104 (0-50) 103 (0-50) 102 (0-50) 101 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM21 116 (0-50) 130 (0-50) 131 (0-50) 129 (0-50) 128 (0-50) 127 (0-50) 118 (0-50) 117 (0-50) 114 (0-50) 115 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM22 151 (0-50) 142 (0-50) 138 (0-50) 139 (0-50) 140 (0-50) 141 (0-50) 149 (0-50) 150 (0-50) 148 (0-50) 152 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM23 97 (0-50) 96 (0-50) 94 (0-50) 95 (0-50) 93 (0-50) 92 (0-50) 100 (0-50) 106 (0-50) 107 (0-50)
005	Grond (AS3000)	MM24 120 (0-50) 108 (0-50) 109 (0-50) 113 (0-50) 112 (0-50) 111 (0-50) 110 (0-50) 121 (0-50) 119 (0-50)

Paraaf : 

Tritium  
L. Peeters

## Analyserapport

Blad 3 van 22

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11280032 - 1Orderdatum 15-02-2008  
Startdatum 15-02-2008  
Rapportagedatum 25-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	Q	<0.32	<0.32	<0.32	0.43	0.55
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	<0.3	<0.3	0.32	0.50	0.62
EOX	mg/kgds	S	<0.3 <sup>3)4)</sup>	<0.3 <sup>3)4)</sup>	<0.3 <sup>3)4)</sup>	<0.3 <sup>3)4)</sup>	<0.3 <sup>3)4)</sup>
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5 <sup>3)4)</sup>	<5 <sup>3)4)</sup>	<5 <sup>3)4)</sup>	<5 <sup>3)4)</sup>	<5 <sup>3)4)</sup>
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5 <sup>3)4)</sup>	<5 <sup>3)4)</sup>	<5 <sup>3)4)</sup>	<5 <sup>3)4)</sup>	<5 <sup>3)4)</sup>
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5 <sup>3)4)</sup>	<5 <sup>3)4)</sup>	<5 <sup>3)4)</sup>	<5 <sup>3)4)</sup>	<5 <sup>3)4)</sup>
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5 <sup>3)4)</sup>	<5 <sup>3)4)</sup>	<5 <sup>3)4)</sup>	<5 <sup>3)4)</sup>	<5 <sup>3)4)</sup>
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 <sup>3)4)</sup>	<20 <sup>3)4)</sup>	<20 <sup>3)4)</sup>	<20 <sup>3)4)</sup>	<20 <sup>3)4)</sup>

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM20 105 (0-50) 90 (0-50) 88 (0-50) 89 (0-50) 91 (0-50) 104 (0-50) 103 (0-50) 102 (0-50) 101 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM21 116 (0-50) 130 (0-50) 131 (0-50) 129 (0-50) 128 (0-50) 127 (0-50) 118 (0-50) 117 (0-50) 114 (0-50) 115 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM22 151 (0-50) 142 (0-50) 138 (0-50) 139 (0-50) 140 (0-50) 141 (0-50) 149 (0-50) 150 (0-50) 148 (0-50) 152 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM23 97 (0-50) 96 (0-50) 94 (0-50) 95 (0-50) 93 (0-50) 92 (0-50) 100 (0-50) 106 (0-50) 107 (0-50)
005	Grond (AS3000)	MM24 120 (0-50) 108 (0-50) 109 (0-50) 113 (0-50) 112 (0-50) 111 (0-50) 110 (0-50) 121 (0-50) 119 (0-50)

Paraaf : 





Tritium  
L. Peeters

## Analyserapport

Blad 4 van 22

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11280032 - 1

Orderdatum 15-02-2008  
Startdatum 15-02-2008  
Rapportagedatum 25-02-2008

---

### Monster beschrijvingen

---

- |     |   |   |
|-----|---|---|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000 |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000 |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000 |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000 |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000 |
- 

### Voetnoten

---

- 1 De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
- 3 Het gehalte is indicatief i.v.m. overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
- 4 De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.

Paraaf : 



Tritium  
L. Peeters

## Analyserapport

Blad 5 van 22

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11280032 - 1Orderdatum 15-02-2008  
Startdatum 15-02-2008  
Rapportagedatum 25-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	83.2	84.9	82.4	83.8	83.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		2.9	3.0		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS	S		3.9	2.2		
<b>METALEN</b>							
arsen	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5	6.9
cadmium	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
chromium	mg/kgds	S	<15	<15	<15	<15	21
koper	mg/kgds	S	<10	<10	12	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15
lood	mg/kgds	S	28	<20	<20	<20	32
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5	10
zink	mg/kgds	S	38	36	43	37	62
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
acenaftyleen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
acenafteen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluoreen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.06	0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.03	0.28	0.03	0.03
pyreen	mg/kgds	Q	0.04	0.02	0.24	0.02	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.02	0.13	0.02	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.13	0.02	0.01
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.05	0.03	0.15	0.03	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.06	0.01	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.02	0.12	0.01	0.01
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.02	0.08	0.01	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.02	0.08	0.01	0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	0.22 <sup>1)</sup>	0.15 <sup>1)</sup>	0.96 <sup>1)</sup>	0.13 <sup>1)</sup>	0.11 <sup>1)</sup>
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.23 <sup>2)</sup>	0.16 <sup>2)</sup>	0.97 <sup>2)</sup>	0.14 <sup>2)</sup>	0.13 <sup>2)</sup>

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM25 182 (0-50) 133 (0-50) 126 (0-50) 125 (0-50) 124 (0-50) 134 (0-50) 132 (0-50)
007	Grond (AS3000)	MM26 147 (0-50) 137 (0-50) 136 (0-50) 135 (0-50) 146 (0-50) 145 (0-50) 144 (0-50) 143 (0-50)
008	Grond (AS3000)	MM27 153 (0-50) 159 (0-50) 162 (0-50) 163 (0-50) 164 (0-50) 154 (0-50) 155 (0-50) 157 (0-50) 158 (0-50) 156 (0-50)
009	Grond (AS3000)	MM28 165 (0-50) 160 (0-50) 161 (0-50) 167 (0-50) 168 (0-50) 169 (0-50) 171 (0-50) 173 (0-50) 172 (0-50) 166 (0-50)
010	Grond (AS3000)	MM29 178 (0-50) 170 (0-50) 177 (0-50) 176 (0-50) 175 (0-50) 180 (0-50) 179 (0-50) 174 (0-50)

Paraaf : 

Tritium  
L. Peeters

## Analyserapport

Blad 6 van 22

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11280032 - 1Orderdatum 15-02-2008  
Startdatum 15-02-2008  
Rapportagedatum 25-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	Q	<0.32	<0.32	1.4	<0.32	<0.32
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	0.38	<0.3	1.4	<0.3	<0.3
EOX	mg/kgds	S	<0.3 <sup>3)4)</sup>	<0.3 <sup>3)4)</sup>	<0.3 <sup>3)</sup>	<0.3 <sup>3)</sup>	<0.3 <sup>3)</sup>
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5 <sup>3)4)</sup>	<5 <sup>3)4)</sup>	<5 <sup>3)</sup>	<5 <sup>3)</sup>	<5 <sup>3)</sup>
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5 <sup>3)4)</sup>	<5 <sup>3)4)</sup>	<5 <sup>3)</sup>	<5 <sup>3)</sup>	<5 <sup>3)</sup>
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5 <sup>3)4)</sup>	<5 <sup>3)4)</sup>	<5 <sup>3)</sup>	<5 <sup>3)</sup>	<5 <sup>3)</sup>
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5 <sup>3)4)</sup>	<5 <sup>3)4)</sup>	<5 <sup>3)</sup>	<5 <sup>3)</sup>	<5 <sup>3)</sup>
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 <sup>3)4)</sup>	<20 <sup>3)4)</sup>	<20 <sup>3)</sup>	<20 <sup>3)</sup>	<20 <sup>3)</sup>

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM25 182 (0-50) 133 (0-50) 126 (0-50) 125 (0-50) 124 (0-50) 134 (0-50) 132 (0-50)
007	Grond (AS3000)	MM26 147 (0-50) 137 (0-50) 136 (0-50) 135 (0-50) 146 (0-50) 145 (0-50) 144 (0-50) 143 (0-50)
008	Grond (AS3000)	MM27 153 (0-50) 159 (0-50) 162 (0-50) 163 (0-50) 164 (0-50) 154 (0-50) 155 (0-50) 157 (0-50) 158 (0-50) 156 (0-50)
009	Grond (AS3000)	MM28 165 (0-50) 160 (0-50) 161 (0-50) 167 (0-50) 168 (0-50) 169 (0-50) 171 (0-50) 173 (0-50) 172 (0-50) 166 (0-50)
010	Grond (AS3000)	MM29 178 (0-50) 170 (0-50) 177 (0-50) 176 (0-50) 175 (0-50) 180 (0-50) 179 (0-50) 174 (0-50)

Paraaf : 



Tritium  
L. Peeters

Analysrapport

Blad 7 van 22

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11280032 - 1

Orderdatum 15-02-2008  
Startdatum 15-02-2008  
Rapportagedatum 25-02-2008

---

Monster beschrijvingen

---

- 006 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
  - 007 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
  - 008 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
  - 009 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
  - 010 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 

Voetnoten

---

- 1 De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
- 3 Het gehalte is indicatief i.v.m. overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
- 4 De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.

Paraaf :



Tritium  
L. Peeters

## Analyserapport

Blad 8 van 22

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11280032 - 1Orderdatum 15-02-2008  
Startdatum 15-02-2008  
Rapportagedatum 25-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
droge stof	gew.-%	S	82.0	83.3	70.4	82.2	82.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.1				0.7
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1				1.4
<b>METALEN</b>							
arsen	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5	<5
cadmium	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
chrom	mg/kgds	S	<15	<15	<15	<15	<15
koper	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15
lood	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5	<5
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
acenaftyleen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
acenafteen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluoreen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.06	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	0.11	<0.01
pyreen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	0.07	<0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.04	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.05	<0.01
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	0.02	0.04	<0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.03	<0.01
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	0.02	<0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	0.33 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 <sup>2)</sup>	0.07 <sup>2)</sup>	0.10 <sup>2)</sup>	0.35 <sup>2)</sup>	0.07 <sup>2)</sup>

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	MM30 105 (50-100) 105 (100-150) 90 (50-100) 90 (100-150) 103 (50-100) 103 (100-130)
012	Grond (AS3000)	MM31 116 (50-100) 116 (100-150) 130 (50-100) 130 (100-150)
013	Grond (AS3000)	MM32 151 (50-100) 151 (100-150) 142 (50-100) 142 (100-130) 1 42 (130-150)
014	Grond (AS3000)	MM33 97 (50-100) 97 (100-150) 92 (50-100) 92 (100-150) 107 ( 50-100) 107 (100-150)
015	Grond (AS3000)	MM34 120 (50-100) 120 (100-150) 160 (50-100) 160 (100-150)

Paraaf : 



Tritium  
L. Peeters

## Analyserapport

Blad 9 van 22

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11280032 - 1

Orderdatum 15-02-2008  
Startdatum 15-02-2008  
Rapportagedatum 25-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	Q	<0.32	<0.32	<0.32	0.44	<0.32
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	<0.3	<0.3	<0.3	0.51	<0.3
EOX	mg/kgds	S	<0.3 <sup>3)4)</sup>	<0.3 <sup>3)4)</sup>	<0.3 <sup>3)4)</sup>	<0.3 <sup>3)4)</sup>	<0.3 <sup>3)4)</sup>
<b>MINERALE OLIE</b>							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5 <sup>3)4)</sup>	<5 <sup>3)4)</sup>	<5 <sup>3)4)</sup>	9 <sup>3)4)</sup>	<5 <sup>3)4)</sup>
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5 <sup>3)4)</sup>	<5 <sup>3)4)</sup>	<5 <sup>3)4)</sup>	6 <sup>3)4)</sup>	<5 <sup>3)4)</sup>
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5 <sup>3)4)</sup>	<5 <sup>3)4)</sup>	<5 <sup>3)4)</sup>	<5 <sup>3)4)</sup>	<5 <sup>3)4)</sup>
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5 <sup>3)4)</sup>	<5 <sup>3)4)</sup>	<5 <sup>3)4)</sup>	<5 <sup>3)4)</sup>	<5 <sup>3)4)</sup>
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 <sup>3)4)</sup>	<20 <sup>3)4)</sup>	<20 <sup>3)4)</sup>	<20 <sup>3)4)</sup>	<20 <sup>3)4)</sup>

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	MM30 105 (50-100) 105 (100-150) 90 (50-100) 90 (100-150) 103 (50-100) 103 (100-130)
012	Grond (AS3000)	MM31 116 (50-100) 116 (100-150) 130 (50-100) 130 (100-150)
013	Grond (AS3000)	MM32 151 (50-100) 151 (100-150) 142 (50-100) 142 (100-130) 1 42 (130-150)
014	Grond (AS3000)	MM33 97 (50-100) 97 (100-150) 92 (50-100) 92 (100-150) 107 ( 50-100) 107 (100-150)
015	Grond (AS3000)	MM34 120 (50-100) 120 (100-150) 160 (50-100) 160 (100-150)

Paraaf : 





Tritium  
L. Peeters

## Analyserapport

Blad 10 van 22

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11280032 - 1

Orderdatum 15-02-2008  
Startdatum 15-02-2008  
Rapportagedatum 25-02-2008

### Monster beschrijvingen

- |     |   |   |
|-----|---|---|
| 011 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000 |
| 012 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000 |
| 013 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000 |
| 014 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000 |
| 015 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000 |

### Voetnoten

- 1 De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
- 3 Het gehalte is indicatief i.v.m. overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
- 4 De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.

Paraaf : 



Tritium  
L. Peeters

Blad 11 van 22

## Analyserapport

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11280032 - 1Orderdatum 15-02-2008  
Startdatum 15-02-2008  
Rapportagedatum 25-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	016	017	018	019	020
droge stof	gew.-%	S	84.3	85.2	81.9	81.6	83.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		<0.5	0.5		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS	S		1.3	<1		
<b>METALEN</b>							
arsen	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5	<5
cadmium	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
chrom	mg/kgds	S	<15	<15	<15	<15	<15
koper	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15
lood	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5	<5
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
acenaftyleen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
acenafteen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluoreen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
pyreen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 <sup>2)</sup>	0.07 <sup>2)</sup>	0.07 <sup>2)</sup>	0.07 <sup>2)</sup>	0.07 <sup>2)</sup>

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Grond (AS3000)	MM35 182 (50-100) 182 (100-150) 133 (50-100) 133 (100-150) 1 26 (50-100) 126 (100-150)
017	Grond (AS3000)	MM36 147 (50-100) 147 (100-150) 144 (50-100) 144 (100-150)
018	Grond (AS3000)	MM37 153 (50-100) 153 (100-150) 156 (50-100) 156 (100-150)
019	Grond (AS3000)	MM38 165 (50-100) 165 (100-150) 167 (50-70) 167 (70-120) 172 (50-100) 172 (100-150)
020	Grond (AS3000)	MM39 122 (50-100) 122 (100-150) 178 (50-100) 178 (100-150) 1 74 (50-100) 174 (100-120)

Paraaf : 



Tritium  
L. Peeters

## Analyserapport

Blad 12 van 22

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11280032 - 1Orderdatum 15-02-2008  
Startdatum 15-02-2008  
Rapportagedatum 25-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	016	017	018	019	020
pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	Q	<0.32	<0.32	<0.32	<0.32	<0.32
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
EOX	mg/kgds	S	<0.3 <sup>3)4)</sup>	<0.3 <sup>3)4)</sup>	<0.3 <sup>3)</sup>	<0.3 <sup>3)</sup>	<0.3 <sup>3)</sup>
<b>MINERALE OLIE</b>							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5 <sup>3)4)</sup>	8 <sup>3)4)</sup>	<5 <sup>3)</sup>	<5 <sup>3)</sup>	<5 <sup>3)</sup>
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5 <sup>3)4)</sup>	6 <sup>3)4)</sup>	<5 <sup>3)</sup>	<5 <sup>3)</sup>	<5 <sup>3)</sup>
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5 <sup>3)4)</sup>	<5 <sup>3)4)</sup>	<5 <sup>3)</sup>	<5 <sup>3)</sup>	<5 <sup>3)</sup>
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5 <sup>3)4)</sup>	10 <sup>3)4)</sup>	<5 <sup>3)</sup>	<5 <sup>3)</sup>	<5 <sup>3)</sup>
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 <sup>3)4)</sup>	20 <sup>3)4)</sup>	<20 <sup>3)</sup>	<20 <sup>3)</sup>	<20 <sup>3)</sup>

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Grond (AS3000)	MM35 182 (50-100) 182 (100-150) 133 (50-100) 133 (100-150) 1 26 (50-100) 126 (100-150)
017	Grond (AS3000)	MM36 147 (50-100) 147 (100-150) 144 (50-100) 144 (100-150)
018	Grond (AS3000)	MM37 153 (50-100) 153 (100-150) 156 (50-100) 156 (100-150)
019	Grond (AS3000)	MM38 165 (50-100) 165 (100-150) 167 (50-70) 167 (70-120) 172 (50-100) 172 (100-150)
020	Grond (AS3000)	MM39 122 (50-100) 122 (100-150) 178 (50-100) 178 (100-150) 1 74 (50-100) 174 (100-120)

Paraaf: 



Tritium  
L. Peeters

## Analyserapport

Blad 13 van 22

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11280032 - 1

Orderdatum 15-02-2008  
Startdatum 15-02-2008  
Rapportagedatum 25-02-2008

---

### Monster beschrijvingen

---

016 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000  
017 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000  
018 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000  
019 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000  
020 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

---

### Voetnoten

---

- 1 De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
- 3 Het gehalte is indicatief i.v.m. overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
- 4 De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.

Paraaf : 





Tritium  
L. Peeters

## Analyserapport

Blad 14 van 22

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11280032 - 1

Orderdatum 15-02-2008  
Startdatum 15-02-2008  
Rapportagedatum 25-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	021
droge stof	gew.-%	S	83.0
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.9
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
021	Grond (AS3000)	GM181 181 (30-80)

Paraaf : 





Tritium  
L. Peeters

## Analyserapport

Blad 15 van 22

Projectnaam        GEERPARK  
Projectnummer     0711019LP  
Rapportnummer    11280032 - 1

Orderdatum        15-02-2008  
Startdatum         15-02-2008  
Rapportagedatum   25-02-2008

---

### Monster beschrijvingen

---

021                    \*        De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

Tritium  
L. Peeters

## Analyserapport

Blad 16 van 22

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11280032 - 1Orderdatum 15-02-2008  
Startdatum 15-02-2008  
Rapportagedatum 25-02-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Conform NEN-ISO 11465, CMA/2/III/A.1, AS3010
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 5754
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010
arsen	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chrom	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
acenaftyleen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenafteen	Grond (AS3000)	Idem
fluoreen	Grond (AS3000)	Idem
fenantreen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
pyreen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(b)fluoranteen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
dibenz(a,h)antraceen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
EOX	Grond (AS3000)	Conform AS3010
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 5754 (Org. stof gecorrigeerd voor 5.4% lutum)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y0829339	08-02-2008	08-02-2008	ALC201

Paraaf : 



Tritium  
L. Peeters

## Analyserapport

Blad 17 van 22

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11280032 - 1

Orderdatum 15-02-2008  
Startdatum 15-02-2008  
Rapportagedatum 25-02-2008

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y0829346	12-02-2008	11-02-2008	ALC201
001	Y0829347	12-02-2008	11-02-2008	ALC201
001	Y0976016	12-02-2008	11-02-2008	ALC201
001	Y0976018	12-02-2008	11-02-2008	ALC201
001	Y0976021	12-02-2008	11-02-2008	ALC201
001	Y0976453	12-02-2008	11-02-2008	ALC201
001	Y0976465	08-02-2008	08-02-2008	ALC201
001	Y0976507	12-02-2008	11-02-2008	ALC201
002	Y0829303	08-02-2008	08-02-2008	ALC201
002	Y0829327	12-02-2008	11-02-2008	ALC201
002	Y0829328	08-02-2008	08-02-2008	ALC201
002	Y0976425	12-02-2008	11-02-2008	ALC201
002	Y0976509	12-02-2008	11-02-2008	ALC201
002	Y0976523	12-02-2008	11-02-2008	ALC201
002	Y0977450	12-02-2008	11-02-2008	ALC201
002	Y0977460	12-02-2008	11-02-2008	ALC201
002	Y0977466	12-02-2008	11-02-2008	ALC201
002	Y0977476	12-02-2008	11-02-2008	ALC201
003	Y0829337	08-02-2008	08-02-2008	ALC201
003	Y0829342	12-02-2008	11-02-2008	ALC201
003	Y0976204	12-02-2008	11-02-2008	ALC201
003	Y0976357	12-02-2008	11-02-2008	ALC201
003	Y0976449	08-02-2008	08-02-2008	ALC201
003	Y0976492	12-02-2008	11-02-2008	ALC201
003	Y0976522	12-02-2008	11-02-2008	ALC201
003	Y0976524	12-02-2008	11-02-2008	ALC201
003	Y0976527	12-02-2008	11-02-2008	ALC201
003	Y0976544	12-02-2008	11-02-2008	ALC201
004	Y0976011	12-02-2008	11-02-2008	ALC201
004	Y0976012	12-02-2008	11-02-2008	ALC201
004	Y0976013	12-02-2008	11-02-2008	ALC201
004	Y0976015	12-02-2008	11-02-2008	ALC201
004	Y0976017	12-02-2008	11-02-2008	ALC201
004	Y0976019	12-02-2008	11-02-2008	ALC201
004	Y0976020	12-02-2008	11-02-2008	ALC201
004	Y0976026	12-02-2008	11-02-2008	ALC201

Paraaf : 





Tritium  
L. Peeters

## Analyserapport

Blad 18 van 22

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11280032 - 1

Orderdatum 15-02-2008  
Startdatum 15-02-2008  
Rapportagedatum 25-02-2008

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	Y0976516	08-02-2008	08-02-2008	ALC201
005	Y0976022	12-02-2008	11-02-2008	ALC201
005	Y0976024	12-02-2008	11-02-2008	ALC201
005	Y0976025	12-02-2008	11-02-2008	ALC201
005	Y0976028	12-02-2008	11-02-2008	ALC201
005	Y0976508	08-02-2008	08-02-2008	ALC201
005	Y0977449	12-02-2008	11-02-2008	ALC201
005	Y0977451	12-02-2008	11-02-2008	ALC201
005	Y0977457	12-02-2008	11-02-2008	ALC201
005	Y0977459	12-02-2008	11-02-2008	ALC201
006	Y0976459	08-02-2008	08-02-2008	ALC201
006	Y0976519	08-02-2008	08-02-2008	ALC201
006	Y0977429	12-02-2008	11-02-2008	ALC201
006	Y0977453	12-02-2008	11-02-2008	ALC201
006	Y0977456	12-02-2008	11-02-2008	ALC201
006	Y0977474	12-02-2008	11-02-2008	ALC201
006	Y0977475	12-02-2008	11-02-2008	ALC201
007	Y0976495	12-02-2008	11-02-2008	ALC201
007	Y0976496	12-02-2008	11-02-2008	ALC201
007	Y0976497	12-02-2008	11-02-2008	ALC201
007	Y0976499	12-02-2008	11-02-2008	ALC201
007	Y0976502	12-02-2008	11-02-2008	ALC201
007	Y0976503	12-02-2008	11-02-2008	ALC201
007	Y0976504	12-02-2008	11-02-2008	ALC201
007	Y0976520	08-02-2008	08-02-2008	ALC201
008	Y0974978	13-02-2008	12-02-2008	ALC201
008	Y0976032	12-02-2008	11-02-2008	ALC201
008	Y0976041	12-02-2008	11-02-2008	ALC201
008	Y0976042	12-02-2008	11-02-2008	ALC201
008	Y0976043	12-02-2008	11-02-2008	ALC201
008	Y0976047	18-02-2008	11-02-2008	ALC201
008	Y0976144	12-02-2008	11-02-2008	ALC201
008	Y0976148	12-02-2008	11-02-2008	ALC201
008	Y0976151	12-02-2008	11-02-2008	ALC201
008	Y0976183	12-02-2008	11-02-2008	ALC201
009	Y0974987	13-02-2008	12-02-2008	ALC201

Paraaf : 





Tritium  
L. Peeters

## Analyserapport

Blad 19 van 22

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11280032 - 1

Orderdatum 15-02-2008  
Startdatum 15-02-2008  
Rapportagedatum 25-02-2008

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
009	Y0975820	13-02-2008	12-02-2008	ALC201
009	Y0975823	13-02-2008	12-02-2008	ALC201
009	Y0975825	13-02-2008	12-02-2008	ALC201
009	Y0975826	13-02-2008	12-02-2008	ALC201
009	Y0975831	13-02-2008	12-02-2008	ALC201
009	Y0976147	12-02-2008	11-02-2008	ALC201
009	Y0976180	12-02-2008	11-02-2008	ALC201
009	Y0976198	12-02-2008	11-02-2008	ALC201
009	Y0976488	14-02-2008	14-02-2008	ALC201
010	Y0974988	13-02-2008	12-02-2008	ALC201
010	Y0975803	13-02-2008	12-02-2008	ALC201
010	Y0975809	13-02-2008	12-02-2008	ALC201
010	Y0975811	13-02-2008	12-02-2008	ALC201
010	Y0975814	13-02-2008	12-02-2008	ALC201
010	Y0975816	13-02-2008	12-02-2008	ALC201
010	Y0975818	13-02-2008	12-02-2008	ALC201
010	Y0975819	13-02-2008	12-02-2008	ALC201
011	Y0829321	08-02-2008	08-02-2008	ALC201
011	Y0829343	12-02-2008	11-02-2008	ALC201
011	Y0829345	08-02-2008	08-02-2008	ALC201
011	Y0976461	12-02-2008	11-02-2008	ALC201
011	Y0976464	08-02-2008	08-02-2008	ALC201
011	Y0976466	08-02-2008	08-02-2008	ALC201
012	Y0829293	08-02-2008	08-02-2008	ALC201
012	Y0829333	08-02-2008	08-02-2008	ALC201
012	Y0829334	08-02-2008	08-02-2008	ALC201
012	Y0829336	08-02-2008	08-02-2008	ALC201
013	Y0829312	08-02-2008	08-02-2008	ALC201
013	Y0829335	08-02-2008	08-02-2008	ALC201
013	Y0829340	08-02-2008	08-02-2008	ALC201
013	Y0976450	08-02-2008	08-02-2008	ALC201
013	Y0976455	08-02-2008	08-02-2008	ALC201
014	Y0976010	12-02-2008	11-02-2008	ALC201
014	Y0976014	12-02-2008	11-02-2008	ALC201
014	Y0976027	12-02-2008	11-02-2008	ALC201
014	Y0976029	12-02-2008	11-02-2008	ALC201

Paraaf : 





Tritium  
L. Peeters

## Analyserapport

Blad 20 van 22

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11280032 - 1

Orderdatum 15-02-2008  
Startdatum 15-02-2008  
Rapportagedatum 25-02-2008

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
014	Y0976517	08-02-2008	08-02-2008	ALC201
014	Y0976518	08-02-2008	08-02-2008	ALC201
015	Y0976179	12-02-2008	11-02-2008	ALC201
015	Y0976181	12-02-2008	11-02-2008	ALC201
015	Y0976511	08-02-2008	08-02-2008	ALC201
015	Y0976513	08-02-2008	08-02-2008	ALC201
016	Y0976023	12-02-2008	11-02-2008	ALC201
016	Y0976448	08-02-2008	08-02-2008	ALC201
016	Y0976454	08-02-2008	08-02-2008	ALC201
016	Y0976525	08-02-2008	08-02-2008	ALC201
016	Y0976526	08-02-2008	08-02-2008	ALC201
016	Y0977452	12-02-2008	11-02-2008	ALC201
017	Y0976498	12-02-2008	11-02-2008	ALC201
017	Y0976500	12-02-2008	11-02-2008	ALC201
017	Y0976514	08-02-2008	08-02-2008	ALC201
017	Y0976521	08-02-2008	08-02-2008	ALC201
018	Y0974979	13-02-2008	12-02-2008	ALC201
018	Y0974980	13-02-2008	12-02-2008	ALC201
018	Y0976184	12-02-2008	11-02-2008	ALC201
018	Y0976185	12-02-2008	11-02-2008	ALC201
019	Y0974984	13-02-2008	12-02-2008	ALC201
019	Y0975812	13-02-2008	12-02-2008	ALC201
019	Y0975829	13-02-2008	12-02-2008	ALC201
019	Y0975830	13-02-2008	12-02-2008	ALC201
019	Y0976193	12-02-2008	11-02-2008	ALC201
019	Y0976196	12-02-2008	11-02-2008	ALC201
020	Y0974986	13-02-2008	12-02-2008	ALC201
020	Y0974990	13-02-2008	12-02-2008	ALC201
020	Y0975806	13-02-2008	12-02-2008	ALC201
020	Y0975815	13-02-2008	12-02-2008	ALC201
020	Y0977448	12-02-2008	11-02-2008	ALC201
020	Y0977455	12-02-2008	11-02-2008	ALC201
021	Y0974982	13-02-2008	12-02-2008	ALC201

Paraaf: 





Tritium  
L. Peeters

## Analyserapport

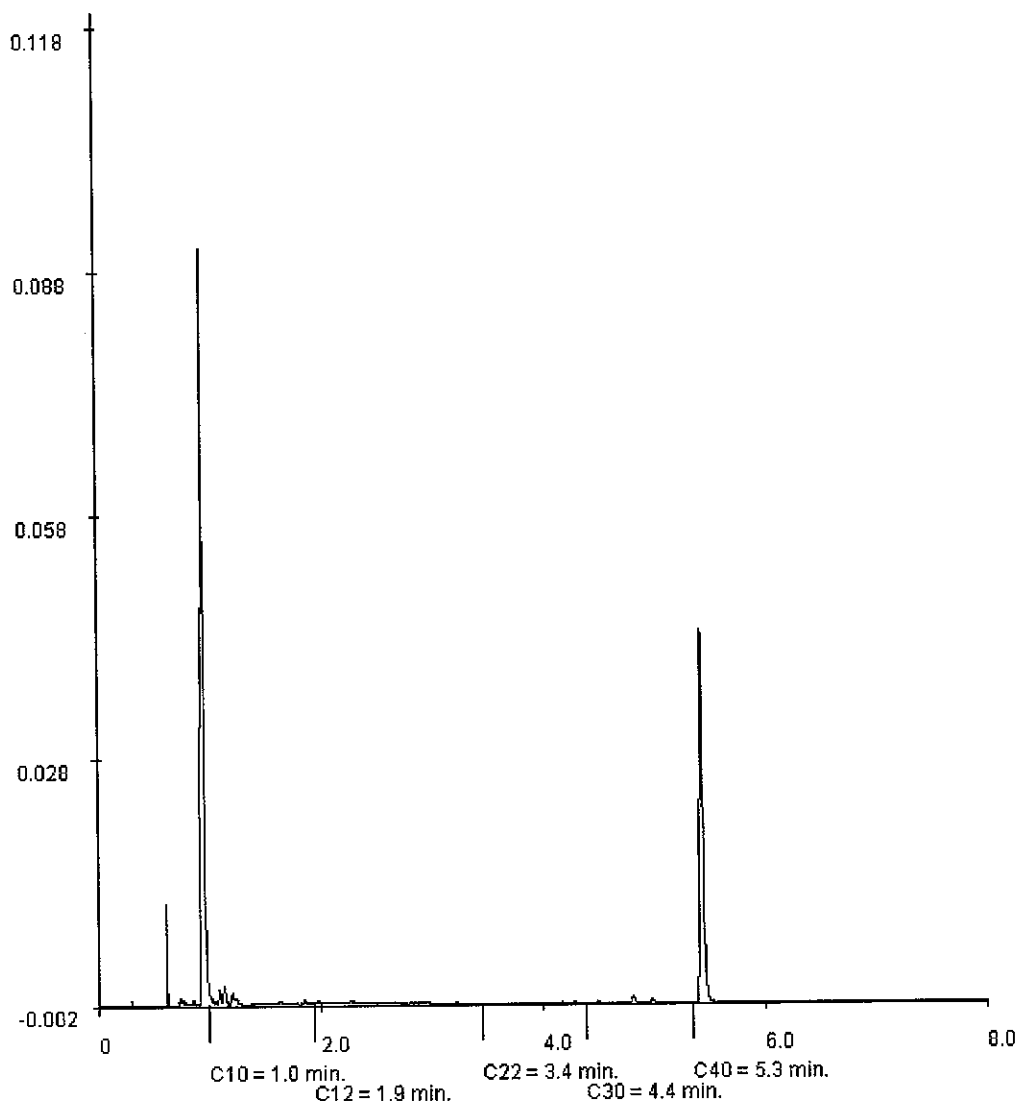
Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11280032 - 1

Orderdatum 15-02-2008  
Startdatum 15-02-2008  
Rapportagedatum 25-02-2008

Monsternummer: 014  
Monster beschrijvingen: MM3397 (50-100) 97 (100-150) 92 (50-100) 92 (100-150) 107 (50-100) 107 (100-150)

### Karakterisering naar alkaantraject

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



Paraaf: 





Tritium  
L. Peeters

## Analyserapport

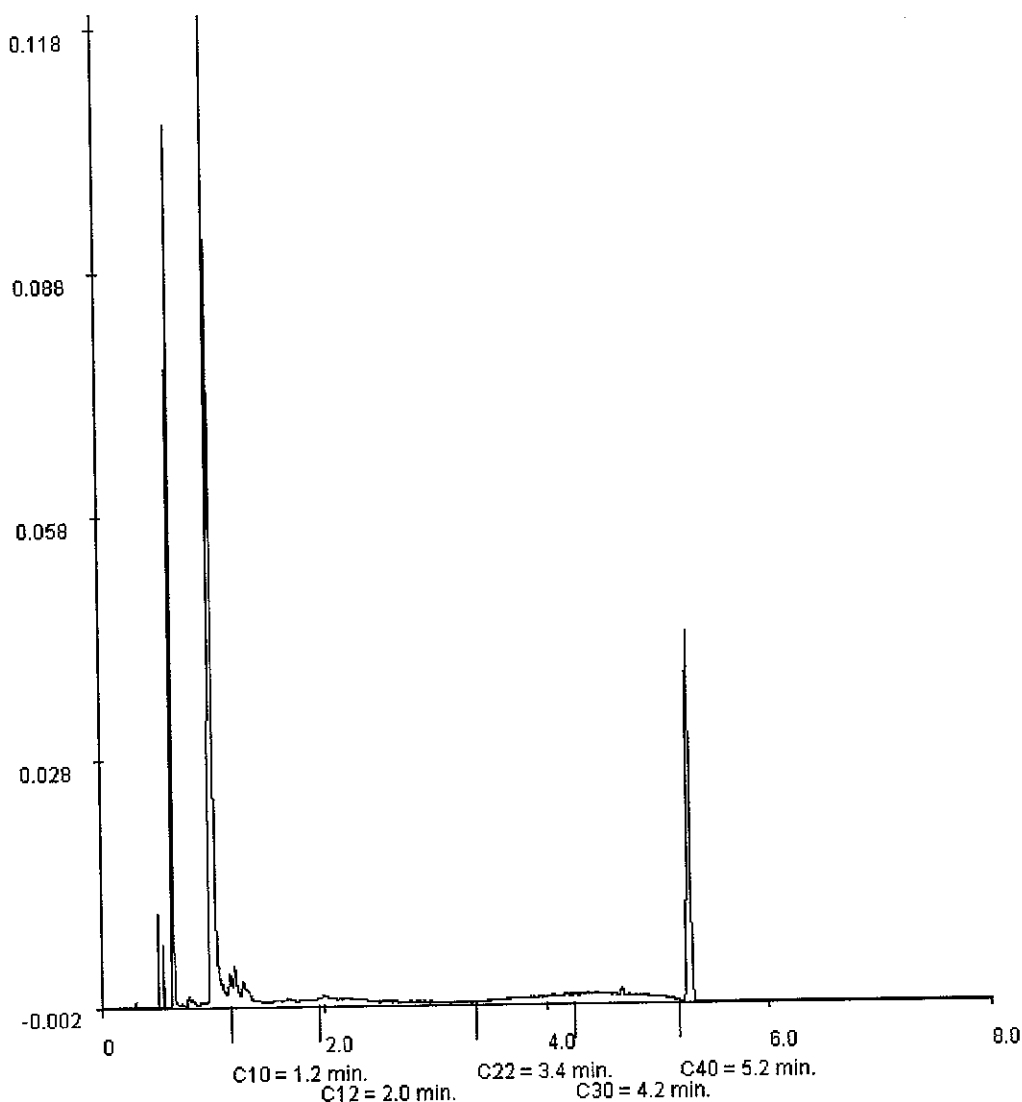
Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11280032 - 1

Orderdatum 15-02-2008  
Startdatum 15-02-2008  
Rapportagedatum 25-02-2008

Monsternummer: 017  
Monster beschrijvingen: MM36147 (50-100) 147 (100-150) 144 (50-100) 144 (100-150)

### Karakterisering naar alkaantraject

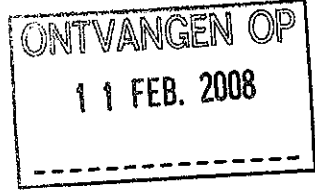
benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36



Paraaf : 



Analysrapport



TRITIUM  
L. Peeters  
Gulberg 35  
5674 TE NUENEN

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : GEERPARK  
Uw projectnummer : 0711019LP  
ALcontrol rapportnummer : 11274640, versie nummer: 1

Hoogvliet, 07-02-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 0711019LP. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

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

Tritium  
Dhr. L. Peeters

## Analyserapport

Blad 2 van 10

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11274640 - 1Orderdatum 31-01-2008  
Startdatum 31-01-2008  
Rapportagedatum 07-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	86.2	85.9	85.7	83.6	81.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.2	2.8	2.6	3.2	0.6
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.2	1.8	1.9	3.6	<1
<b>METALEN</b>							
arsen	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5	<5
cadmium	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
chrom	mg/kgds	S	<15	<15	<15	<15	<15
koper	mg/kgds	S	27	16	12	15	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15
lood	mg/kgds	S	<20	24	<20	27	<20
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5	<5
zink	mg/kgds	S	30	44	39	48	<20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
acenaftyleen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
acenaften	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluoreen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	0.03	0.01	0.03	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.06	0.03	0.11	<0.01
pyreen	mg/kgds	Q	0.03	0.05	0.02	0.08	<0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.03	0.02	0.07	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.04	0.02	0.05	<0.01
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.04	0.05	0.03	0.10	<0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.01	0.04	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.03	0.02	0.05	<0.01
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.03	0.02	0.04	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.03	0.02	0.04	<0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	0.16 <sup>1)</sup>	0.26 <sup>1)</sup>	0.13 <sup>1)</sup>	0.44 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.17 <sup>2)</sup>	0.28 <sup>2)</sup>	0.15 <sup>2)</sup>	0.46 <sup>2)</sup>	0.07 <sup>2)</sup>

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 04 (0-50) 01 (0-50) 08 (0-50) 03 (0-50) 02 (0-50) 11 (0-50) 10 (0-50) 06 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 14 (0-50) 16 (0-50) 07 (0-50) 05 (0-50) 09 (0-50) 12 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM3 15 (0-50) 18 (0-50) 17 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM4 22 (0-50) 24 (0-50) 23 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 26 (0-50) 25 (0-50) 29 (0-50)
005	Grond (AS3000)	MM5 04 (50-100) 04 (100-150) 01 (50-100) 01 (100-130) 09 (50-100) 09 (100-150)

Paraaf: 



Tritium  
Dhr. L. Peeters

## Analyserapport

Blad 3 van 10

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11274640 - 1

Orderdatum 31-01-2008  
Startdatum 31-01-2008  
Rapportagedatum 07-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	Q	<0.32	0.36	<0.32	0.62	<0.32
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	<0.3	0.43	<0.3	0.69	<0.3
EOX	mg/kgds	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 04 (0-50) 01 (0-50) 08 (0-50) 03 (0-50) 02 (0-50) 11 (0-50) 10 (0-50) 06 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 14 (0-50) 16 (0-50) 07 (0-50) 05 (0-50) 09 (0-50) 12 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM3 15 (0-50) 18 (0-50) 17 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM4 22 (0-50) 24 (0-50) 23 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 26 (0-50) 25 (0-50) 29 (0-50)
005	Grond (AS3000)	MM5 04 (50-100) 04 (100-150) 01 (50-100) 01 (100-130) 09 (50-100) 09 (100-150)

Paraaf : 





Tritium  
Dhr. L. Peeters

## Analyserapport

Blad 4 van 10

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11274640 - 1

Orderdatum 31-01-2008  
Startdatum 31-01-2008  
Rapportagedatum 07-02-2008

---

### Monster beschrijvingen

---

- |     |   |   |
|-----|---|---|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000 |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000 |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000 |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000 |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000 |

---

### Voetnoten

---

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

Paraaf : 



Tritium  
Dhr. L. Peeters

## Analyserapport

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11274640 - 1Orderdatum 31-01-2008  
Startdatum 31-01-2008  
Rapportagedatum 07-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
droge stof	gew.-%	S	80.2	82.8	80.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	<0.5	4.4
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>					
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	2.6	4.1
<b>METALEN</b>					
arsen	mg/kgds	S	<5	<5	<5
cadmium	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5
chrom	mg/kgds	S	<15	<15	<15
koper	mg/kgds	S	<10	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.15	<0.15	<0.15
lood	mg/kgds	S	<20	<20	<20
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5	<5
zink	mg/kgds	S	<20	<20	37
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
acenaftyleen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02
acenafteen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02
fluoreen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02
pyreen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 <sup>2)</sup>	0.07 <sup>2)</sup>	0.09 <sup>2)</sup>

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM6 15 (50-100) 15 (100-150) 15 (150-170) 11 (50-100) 11 (100-150) 13 (50-100) 13 (100-150)
007	Grond (AS3000)	MM7 23 (50-100) 23 (100-150) 27 (50-100) 27 (100-150) 29 (50-100) 29 (100-150)
008	Grond (AS3000)	GM13-1 13 (0-50)

Paraaf: 





Tritium  
Dhr. L. Peeters

Analyserapport

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11274640 - 1

Orderdatum 31-01-2008  
Startdatum 31-01-2008  
Rapportagedatum 07-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	Q	<0.32	<0.32	<0.32
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	<0.3	<0.3	<0.3
EOX	mg/kgds	S	<0.3	<0.3	<0.3
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM6 15 (50-100) 15 (100-150) 15 (150-170) 11 (50-100) 11 (100-150) 13 (50-100) 13 (100-150)
007	Grond (AS3000)	MM7 23 (50-100) 23 (100-150) 27 (50-100) 27 (100-150) 29 (50-100) 29 (100-150)
008	Grond (AS3000)	GM13-1 13 (0-50)

Paraaf: 





Tritium  
Dhr. L. Peeters

### Analyserapport

Blad 7 van 10

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11274640 - 1

Orderdatum 31-01-2008  
Startdatum 31-01-2008  
Rapportagedatum 07-02-2008

---

#### Monster beschrijvingen

---

- 006 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 007 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 008 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

---

#### Voetnoten

---

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

Paraaf : 



Tritium  
Dhr. L. Peeters

## Analyserapport

Blad 8 van 10

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11274640 - 1Orderdatum 31-01-2008  
Startdatum 31-01-2008  
Rapportagedatum 07-02-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Conform NEN-ISO 11465, CMA/2/II/A.1, AS3010
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 5754
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chromium	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
acenaftyleen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenafteen	Grond (AS3000)	Idem
fluoreen	Grond (AS3000)	Idem
fenantreen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
pyreen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(b)fluoranteen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
dibenz(a,h)antraceen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
EOX	Grond (AS3000)	Conform AS3010
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y0976690	30-01-2008	29-01-2008	ALC201
001	Y0976691	30-01-2008	29-01-2008	ALC201

Paraaf : 



Tritium  
Dhr. L. Peeters

## Analyserapport

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11274640 - 1

Orderdatum 31-01-2008  
Startdatum 31-01-2008  
Rapportagedatum 07-02-2008

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y0976692	30-01-2008	29-01-2008	ALC201
001	Y0976695	30-01-2008	29-01-2008	ALC201
001	Y0976857	30-01-2008	29-01-2008	ALC201
001	Y0976858	30-01-2008	29-01-2008	ALC201
001	Y0976865	30-01-2008	29-01-2008	ALC201
001	Y0976940	30-01-2008	29-01-2008	ALC201
002	Y0976702	30-01-2008	29-01-2008	ALC201
002	Y0976849	30-01-2008	29-01-2008	ALC201
002	Y0976854	30-01-2008	29-01-2008	ALC201
002	Y0976855	30-01-2008	29-01-2008	ALC201
002	Y0976856	30-01-2008	29-01-2008	ALC201
002	Y0976859	30-01-2008	29-01-2008	ALC201
003	Y0976847	30-01-2008	29-01-2008	ALC201
003	Y0976863	30-01-2008	29-01-2008	ALC201
003	Y0976864	30-01-2008	29-01-2008	ALC201
003	Y0976944	30-01-2008	29-01-2008	ALC201
003	Y0976948	30-01-2008	29-01-2008	ALC201
003	Y0977073	30-01-2008	29-01-2008	ALC201
004	Y0976575	31-01-2008	30-01-2008	ALC201
004	Y0976932	30-01-2008	29-01-2008	ALC201
004	Y0976933	30-01-2008	29-01-2008	ALC201
004	Y0976934	30-01-2008	29-01-2008	ALC201
004	Y0976936	30-01-2008	29-01-2008	ALC201
004	Y0976937	30-01-2008	29-01-2008	ALC201
004	Y0976941	30-01-2008	29-01-2008	ALC201
004	Y0977071	30-01-2008	29-01-2008	ALC201
005	Y0976700	30-01-2008	29-01-2008	ALC201
005	Y0976701	30-01-2008	29-01-2008	ALC201
005	Y0976850	30-01-2008	29-01-2008	ALC201
005	Y0976853	30-01-2008	29-01-2008	ALC201
005	Y0976861	30-01-2008	29-01-2008	ALC201
005	Y0976866	30-01-2008	29-01-2008	ALC201
006	Y0976568	31-01-2008	30-01-2008	ALC201
006	Y0976574	31-01-2008	30-01-2008	ALC201
006	Y0976689	30-01-2008	29-01-2008	ALC201
006	Y0976848	30-01-2008	29-01-2008	ALC201

Paraaf : 



Tritium  
Dhr. L. Peeters

## Analyserapport

Blad 10 van 10

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11274640 - 1

Orderdatum 31-01-2008  
Startdatum 31-01-2008  
Rapportagedatum 07-02-2008

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
006	Y0976851	30-01-2008	29-01-2008	ALC201
006	Y0976852	30-01-2008	29-01-2008	ALC201
006	Y0976945	30-01-2008	29-01-2008	ALC201
007	Y0976572	31-01-2008	30-01-2008	ALC201
007	Y0976577	31-01-2008	30-01-2008	ALC201
007	Y0976938	30-01-2008	29-01-2008	ALC201
007	Y0976939	30-01-2008	29-01-2008	ALC201
007	Y0976950	30-01-2008	29-01-2008	ALC201
007	Y0977072	30-01-2008	29-01-2008	ALC201
008	Y0976567	31-01-2008	30-01-2008	ALC201

Paraaf : 





Analysrapport

Tritium  
L. Peeters  
Gulberg 35  
5674 TE NUENEN



Blad 1 van 5

Uw projectnaam : GEERPARK  
Uw projectnummer : 0711019LP  
ALcontrol rapportnummer : 11274637, versie nummer: 1

Hoogvliet, 07-02-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 0711019LP. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

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

Tritium  
L. Peeters

## Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11274637 - 1Orderdatum 31-01-2008  
Startdatum 31-01-2008  
Rapportagedatum 07-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	94.4	90.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.2	4.7
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>				
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.2	1.1
<b>METALEN</b>				
arseen	mg/kgds	S	<5	<5
cadmium	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
chrom	mg/kgds	S	<15	<15
koper	mg/kgds	S	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.15	<0.15
lood	mg/kgds	S	<20	<20
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5
zink	mg/kgds	S	<20	<20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
acenaftyleen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02
acenafteen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02
fluoreen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.05	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	<0.01
pyreen	mg/kgds	Q	0.03	<0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	0.11 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.15 <sup>2)</sup>	0.07 <sup>2)</sup>

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	GM1002 1001 (5-50)
002	Grond (AS3000)	GM1001 1001 (100-150)

Paraaf : 



Tritium  
L. Peeters

## Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11274637 - 1

Orderdatum 31-01-2008  
Startdatum 31-01-2008  
Rapportagedatum 07-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002
pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	Q	<0.32	<0.32
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	<0.3	<0.3
EOX	mg/kgds	S	<0.3	<0.3
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	GM1002 1001 (5-50)
002	Grond (AS3000)	GM1001 1001 (100-150)

Paraaf : 







Tritium  
L. Peeters

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11274637 - 1

Orderdatum 31-01-2008  
Startdatum 31-01-2008  
Rapportagedatum 07-02-2008

---

Monster beschrijvingen

---

- 001 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 002 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 

Voetnoten

---

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

Paraaf : 



Tritium  
L. Peeters

## Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11274637 - 1Orderdatum 31-01-2008  
Startdatum 31-01-2008  
Rapportagedatum 07-02-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Conform NEN-ISO 11465, CMA/2/III/A.1, AS3010
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 5754
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chromium	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
acenaftyleen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenafteen	Grond (AS3000)	Idem
fluoreen	Grond (AS3000)	Idem
fenantreen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
pyreen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(b)fluoranteen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
dibenz(a,h)antraceen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
EOX	Grond (AS3000)	Conform AS3010
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010

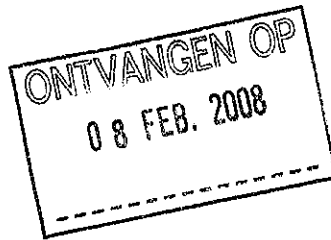
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y0977079	30-01-2008	29-01-2008	ALC201
002	Y0977077	30-01-2008	29-01-2008	ALC201

Paraaf : 



Analysrapport

Tritium  
L. Peeters  
Gulberg 35  
5674 TE NUENEN



Blad 1 van 14

Uw projectnaam : GEERPARK  
Uw projectnummer : 0711019LP  
ALcontrol rapportnummer : 11274639, versie nummer: 1

Hoogvliet, 06-02-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 0711019LP. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 14 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

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

Tritium  
L. Peeters

## Analyserapport


Blad 2 van 14

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11274639 - 1Orderdatum 31-01-2008  
Startdatum 31-01-2008  
Rapportagedatum 06-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	84.0	84.6	83.9	86.1	85.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.5			2.4	
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.7			1.7	
<b>METALEN</b>							
arsen	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5	<5
cadmium	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
chrom	mg/kgds	S	<15	<15	<15	<15	<15
koper	mg/kgds	S	10	<10	<10	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15
lood	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5	<5
zink	mg/kgds	S	32	31	35	28	33
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
acenaftyleen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
acenafteen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluoreen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.03	0.02	0.02	0.03
pyreen	mg/kgds	Q	<0.02	0.03	<0.02	<0.02	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.02	0.01	0.01	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.01	0.02	0.01	0.01	0.02
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.02	0.01	0.01	0.02
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	0.02	0.01	0.01	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.02	0.02	0.01	0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	<0.1 <sup>1)</sup>	0.15 <sup>1)</sup>	0.11 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.10 <sup>2)</sup>	0.16 <sup>2)</sup>	0.13 <sup>2)</sup>	0.12 <sup>2)</sup>	0.16 <sup>2)</sup>

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM8 36 (0-50) 37 (0-50) 38 (0-50) 39 (0-50) 40 (0-50) 49 (0-50) 53 (0-50) 52 (0-50) 51 (0-50) 50 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM9 67 (0-50) 63 (0-50) 66 (0-50) 65 (0-50) 76 (0-50) 77 (0-50) 79 (0-50) 80 (0-50) 78 (0-50) 64 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM10 31 (0-50) 33 (0-50) 34 (0-50) 41 (0-50) 42 (0-50) 43 (0-50) 44 (0-50) 35 (0-50) 32 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM11 45 (0-50) 47 (0-50) 48 (0-50) 55 (0-50) 56 (0-50) 57 (0-50) 62 (0-50) 46 (0-50) 54 (0-50)
005	Grond (AS3000)	MM12 58 (0-50) 59 (0-50) 60 (0-50) 61 (0-50) 68 (0-50) 69 (0-50) 71 (0-50) 75 (0-50) 70 (0-50)

Paraaf: 

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCRUIVING  
HANDEL.SREGISTER: KVK ROTTERDAM 24285285



Tritium  
L. Peeters

## Analyserapport

Blad 3 van 14

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11274639 - 1

Orderdatum 31-01-2008  
Startdatum 31-01-2008  
Rapportagedatum 06-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	Q	<0.32	<0.32	<0.32	<0.32	<0.32
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
EOX	mg/kgds	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM8 36 (0-50) 37 (0-50) 38 (0-50) 39 (0-50) 40 (0-50) 49 (0-50) 53 (0-50) 52 (0-50) 51 (0-50) 50 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM9 67 (0-50) 63 (0-50) 66 (0-50) 65 (0-50) 76 (0-50) 77 (0-50) 79 (0-50) 80 (0-50) 78 (0-50) 64 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM10 31 (0-50) 33 (0-50) 34 (0-50) 41 (0-50) 42 (0-50) 43 (0-50) 44 (0-50) 35 (0-50) 32 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM11 45 (0-50) 47 (0-50) 48 (0-50) 55 (0-50) 56 (0-50) 57 (0-50) 62 (0-50) 46 (0-50) 54 (0-50)
005	Grond (AS3000)	MM12 58 (0-50) 59 (0-50) 60 (0-50) 61 (0-50) 68 (0-50) 69 (0-50) 71 (0-50) 75 (0-50) 70 (0-50)

Paraaf: 





Tritium  
L. Peeters

## Analyserapport

Blad 4 van 14

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11274639 - 1

Orderdatum 31-01-2008  
Startdatum 31-01-2008  
Rapportagedatum 06-02-2008

---

### Monster beschrijvingen

---

- |     |   |   |
|-----|---|---|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000 |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000 |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000 |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000 |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000 |
- 

### Voetnoten

---

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

Tritium  
L. Peeters

## Analyserapport

Blad 5 van 14

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11274639 - 1Orderdatum 31-01-2008  
Startdatum 31-01-2008  
Rapportagedatum 06-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	85.9	80.2	81.6	81.1	84.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.9		0.9	<0.5	
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.4		<1	<1	
<b>METALEN</b>							
arsen	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5	<5
cadmium	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
chrom	mg/kgds	S	<15	<15	<15	<15	<15
koper	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15
lood	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5	<5
zink	mg/kgds	S	32	<20	<20	<20	<20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
acenaftyleen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
acenafteen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluoreen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
pyreen	mg/kgds	Q	0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.03	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	0.12 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.14 <sup>2)</sup>	0.07 <sup>2)</sup>	0.07 <sup>2)</sup>	0.07 <sup>2)</sup>	0.07 <sup>2)</sup>

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM13 74 (0-50) 73 (0-50) 72 (0-50) 83 (0-50) 82 (0-50) 85 (0-50) 86 (0-50) 87 (0-50) 84 (0-50) 81 (0-50)
007	Grond (AS3000)	MM14 37 (50-100) 37 (100-150) 50 (50-100) 50 (100-150)
008	Grond (AS3000)	MM15 67 (50-100) 67 (100-150) 78 (50-100) 78 (100-150) 64 (50-100) 64 (100-150)
009	Grond (AS3000)	MM16 42 (50-100) 42 (100-150) 35 (50-100) 35 (100-150) 32 (50-100) 32 (100-150)
010	Grond (AS3000)	MM17 56 (50-100) 56 (100-150) 46 (50-100) 46 (100-150) 54 (50-100) 54 (100-150)

Paraaf :



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

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



Tritium  
L. Peeters

## Analyserapport

Blad 6 van 14

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11274639 - 1

Orderdatum 31-01-2008  
Startdatum 31-01-2008  
Rapportagedatum 06-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	Q	<0.32	<0.32	<0.32	<0.32	<0.32
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
EOX	mg/kgds	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
<b>MINERALE OLIE</b>							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM13 74 (0-50) 73 (0-50) 72 (0-50) 83 (0-50) 82 (0-50) 85 (0-50) 86 (0-50) 87 (0-50) 84 (0-50) 81 (0-50)
007	Grond (AS3000)	MM14 37 (50-100) 37 (100-150) 50 (50-100) 50 (100-150)
008	Grond (AS3000)	MM15 67 (50-100) 67 (100-150) 78 (50-100) 78 (100-150) 64 (50-100) 64 (100-150)
009	Grond (AS3000)	MM16 42 (50-100) 42 (100-150) 35 (50-100) 35 (100-150) 32 (50-100) 32 (100-150)
010	Grond (AS3000)	MM17 56 (50-100) 56 (100-150) 46 (50-100) 46 (100-150) 54 (50-100) 54 (100-150)

Paraaf : 







Tritium  
L. Peeters

## Analyserapport

Blad 7 van 14

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11274639 - 1

Orderdatum 31-01-2008  
Startdatum 31-01-2008  
Rapportagedatum 06-02-2008

---

### Monster beschrijvingen

---

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
010	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

---

### Voetnoten

---

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

Paraaf : 



Tritium  
L. Peeters

## Analyserapport

Blad 8 van 14

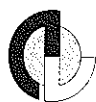
Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11274639 - 1Orderdatum 31-01-2008  
Startdatum 31-01-2008  
Rapportagedatum 06-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	011	012
droge stof	gew.-%	S	79.2	82.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.7	
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>				
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	
<b>METALEN</b>				
arseen	mg/kgds	S	<5	<5
cadmium	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
chrom	mg/kgds	S	<15	<15
koper	mg/kgds	S	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.15	<0.15
lood	mg/kgds	S	<20	<20
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5
zink	mg/kgds	S	<20	<20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
acenaftyleen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02
acenafteen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02
fluoreen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
antracene	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
pyreen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02
benzo(a)antracene	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
dibenz(a,h)antracene	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 <sup>2)</sup>	0.07 <sup>2)</sup>

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	MM18 58 (50-100) 58 (100-150) 62 (50-100) 62 (100-150) 70 (5 0-100) 70 (100-150)
012	Grond (AS3000)	MM19 73 (50-100) 73 (100-150) 84 (50-100) 84 (100-150) 81 (5 0-100) 81 (100-150)

Paraaf : 



Tritium  
L. Peeters

## Analyserapport

Blad 9 van 14

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11274639 - 1

Orderdatum 31-01-2008  
Startdatum 31-01-2008  
Rapportagedatum 06-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	011	012
pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	Q	<0.32	<0.32
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	<0.3	<0.3
EOX	mg/kgds	S	<0.3	<0.3
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	MM18 58 (50-100) 58 (100-150) 62 (50-100) 62 (100-150) 70 (5 0-100) 70 (100-150)
012	Grond (AS3000)	MM19 73 (50-100) 73 (100-150) 84 (50-100) 84 (100-150) 81 (5 0-100) 81 (100-150)

Paraaf : 





Tritium  
L. Peeters

## Analyserapport

Blad 10 van 14

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11274639 - 1

Orderdatum 31-01-2008  
Startdatum 31-01-2008  
Rapportagedatum 06-02-2008

---

### Monster beschrijvingen

---

- 011 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 012 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 

### Voetnoten

---

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

Paraaf : 



Tritium  
L. Peeters

## Analyserapport

Blad 11 van 14

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11274639 - 1Orderdatum 31-01-2008  
Startdatum 31-01-2008  
Rapportagedatum 06-02-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Conform NEN-ISO 11465, CMA/2/III/A.1, AS3010
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 5754
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010
arsen	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chrom	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
acenaftyleen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenafteen	Grond (AS3000)	Idem
fluoreen	Grond (AS3000)	Idem
fenantreen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
pyreen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(b)fluoranteen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
dibenz(a,h)antraceen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
EOX	Grond (AS3000)	Conform AS3010
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y0976199	31-01-2008	31-01-2008	ALC201
001	Y0976206	31-01-2008	31-01-2008	ALC201

Paraaf: 

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

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



Tritium  
L. Peeters

## Analyserapport

Blad 12 van 14

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11274639 - 1

Orderdatum 31-01-2008  
Startdatum 31-01-2008  
Rapportagedatum 06-02-2008

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y0976209	31-01-2008	31-01-2008	ALC201
001	Y0976228	31-01-2008	31-01-2008	ALC201
001	Y0977047	31-01-2008	30-01-2008	ALC201
001	Y0977048	31-01-2008	30-01-2008	ALC201
001	Y0977052	31-01-2008	30-01-2008	ALC201
001	Y0977063	31-01-2008	30-01-2008	ALC201
001	Y0977064	31-01-2008	30-01-2008	ALC201
001	Y0977065	31-01-2008	30-01-2008	ALC201
002	Y0976186	31-01-2008	31-01-2008	ALC201
002	Y0976190	31-01-2008	31-01-2008	ALC201
002	Y0976240	31-01-2008	31-01-2008	ALC201
002	Y0976423	31-01-2008	31-01-2008	ALC201
002	Y0976424	31-01-2008	31-01-2008	ALC201
002	Y0976528	31-01-2008	31-01-2008	ALC201
002	Y0976529	31-01-2008	31-01-2008	ALC201
002	Y0976533	31-01-2008	31-01-2008	ALC201
002	Y0976545	31-01-2008	31-01-2008	ALC201
002	Y0976576	31-01-2008	30-01-2008	ALC201
003	Y0976583	31-01-2008	30-01-2008	ALC201
003	Y0977051	31-01-2008	30-01-2008	ALC201
003	Y0977054	31-01-2008	30-01-2008	ALC201
003	Y0977056	31-01-2008	30-01-2008	ALC201
003	Y0977059	31-01-2008	30-01-2008	ALC201
003	Y0977060	31-01-2008	30-01-2008	ALC201
003	Y0977061	31-01-2008	30-01-2008	ALC201
003	Y0977066	31-01-2008	30-01-2008	ALC201
003	Y0977127	31-01-2008	31-01-2008	ALC201
004	Y0976229	31-01-2008	31-01-2008	ALC201
004	Y0976230	31-01-2008	31-01-2008	ALC201
004	Y0976244	31-01-2008	31-01-2008	ALC201
004	Y0976246	31-01-2008	31-01-2008	ALC201
004	Y0977050	31-01-2008	30-01-2008	ALC201
004	Y0977055	31-01-2008	30-01-2008	ALC201
004	Y0977058	31-01-2008	30-01-2008	ALC201
004	Y0977134	31-01-2008	31-01-2008	ALC201
004	Y0977139	31-01-2008	31-01-2008	ALC201

Paraaf : 





Tritium  
L. Peeters

## Analyserapport

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11274639 - 1

Orderdatum 31-01-2008  
Startdatum 31-01-2008  
Rapportagedatum 06-02-2008

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
005	Y0976201	31-01-2008	31-01-2008	ALC201
005	Y0976203	31-01-2008	31-01-2008	ALC201
005	Y0976205	31-01-2008	31-01-2008	ALC201
005	Y0976237	31-01-2008	31-01-2008	ALC201
005	Y0976255	31-01-2008	31-01-2008	ALC201
005	Y0976256	31-01-2008	31-01-2008	ALC201
005	Y0976546	31-01-2008	31-01-2008	ALC201
005	Y0976714	31-01-2008	30-01-2008	ALC201
005	Y0977141	31-01-2008	31-01-2008	ALC201
006	Y0976247	31-01-2008	31-01-2008	ALC201
006	Y0976263	31-01-2008	31-01-2008	ALC201
006	Y0976532	31-01-2008	31-01-2008	ALC201
006	Y0976536	31-01-2008	31-01-2008	ALC201
006	Y0976538	31-01-2008	31-01-2008	ALC201
006	Y0976540	31-01-2008	31-01-2008	ALC201
006	Y0976542	31-01-2008	31-01-2008	ALC201
006	Y0977129	31-01-2008	31-01-2008	ALC201
006	Y0977131	31-01-2008	31-01-2008	ALC201
006	Y0977150	31-01-2008	31-01-2008	ALC201
007	Y0976194	31-01-2008	31-01-2008	ALC201
007	Y0976197	31-01-2008	31-01-2008	ALC201
007	Y0977053	31-01-2008	30-01-2008	ALC201
007	Y0977062	31-01-2008	30-01-2008	ALC201
008	Y0976189	31-01-2008	31-01-2008	ALC201
008	Y0976191	31-01-2008	31-01-2008	ALC201
008	Y0976195	31-01-2008	31-01-2008	ALC201
008	Y0976200	31-01-2008	31-01-2008	ALC201
008	Y0976581	31-01-2008	30-01-2008	ALC201
008	Y0976585	31-01-2008	30-01-2008	ALC201
009	Y0976579	31-01-2008	30-01-2008	ALC201
009	Y0976580	31-01-2008	30-01-2008	ALC201
009	Y0977049	31-01-2008	30-01-2008	ALC201
009	Y0977057	31-01-2008	30-01-2008	ALC201
009	Y0977133	31-01-2008	31-01-2008	ALC201
009	Y0977135	31-01-2008	31-01-2008	ALC201
010	Y0976233	31-01-2008	31-01-2008	ALC201

Theoretische monsternamedatum

Paraaf : 





Tritium  
L. Peeters

## Analyserapport

Blad 14 van 14

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11274639 - 1

Orderdatum 31-01-2008  
Startdatum 31-01-2008  
Rapportagedatum 06-02-2008

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
010	Y0976239	31-01-2008	31-01-2008	ALC201
010	Y0977130	31-01-2008	31-01-2008	ALC201
010	Y0977137	31-01-2008	31-01-2008	ALC201
010	Y0977149	31-01-2008	31-01-2008	ALC201
010	Y0977152	31-01-2008	31-01-2008	ALC201
011	Y0976236	31-01-2008	31-01-2008	ALC201
011	Y0976248	31-01-2008	31-01-2008	ALC201
011	Y0976888	31-01-2008	30-01-2008	ALC201
011	Y0977085	31-01-2008	30-01-2008	ALC201
011	Y0977142	31-01-2008	31-01-2008	ALC201
011	Y0977147	31-01-2008	31-01-2008	ALC201
012	Y0976530	31-01-2008	31-01-2008	ALC201
012	Y0976534	31-01-2008	31-01-2008	ALC201
012	Y0977128	31-01-2008	31-01-2008	ALC201
012	Y0977132	31-01-2008	31-01-2008	ALC201
012	Y0977136	31-01-2008	31-01-2008	ALC201
012	Y0977140	31-01-2008	31-01-2008	ALC201

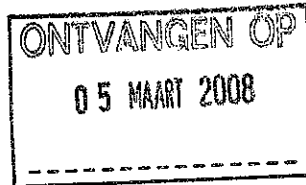
Paraaf : 





Analysrapport

Tritium  
L. Peeters  
Gulberg 35  
5674 TE NUENEN



Blad 1 van 7

Uw projectnaam : GEERPARK  
Uw projectnummer : 0711019LP  
ALcontrol rapportnummer : 11284226, versie nummer: 1

Hoogvliet, 03-03-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 0711019LP. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

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

Tritium  
L. Peeters

## Analyserapport

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11284226 - 1Orderdatum 26-02-2008  
Startdatum 26-02-2008  
Rapportagedatum 03-03-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	89.6	92.3	84.1	93.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverties)	% vd DS	S	0.6	<0.5	0.6	<0.5
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>						
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.5	4.6	11	2.2
<b>METALEN</b>						
arsen	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5
cadmium	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
chrom	mg/kgds	S	<15	<15	<15	<15
koper	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15
lood	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
acenaftyleen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
acenaften	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluoreen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.10	0.14	0.02	0.12
antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.02	<0.01	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.17	0.17	0.03	0.14
pyreen	mg/kgds	Q	0.11	0.11	<0.02	0.08
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05	0.05	0.01	0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.07	0.05	0.01	0.03
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.07	0.04	<0.02	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.02	<0.01	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.03	<0.01	0.02
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04	0.02	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.02	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	0.57 <sup>1)</sup>	0.50 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	0.35 <sup>1)</sup>
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.57 <sup>2)</sup>	0.51 <sup>2)</sup>	0.12 <sup>2)</sup>	0.37 <sup>2)</sup>

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	WMM1 W01 (16-50) W02 (11-50) W03 (12-50) W04 (10-50) W05 (13-50) W06 (10-50)
002	Grond (AS3000)	WMM2 W08 (12-50) W09 (14-50) W11 (0-50) W07 (10-55) W10 (10-50) W12 (17-50)
003	Grond (AS3000)	WMM3 W01 (50-100) W02 (100-150) W03 (50-100) W05 (50-100) W06 (100-150) W09 (50-100) W11 (50-100) W07 (55-100) W10 (100-150) W12 (100-150)
004	Grond (AS3000)	WMM4 W13 (14-50) W15 (14-50) W14 (10-50) W16 (10-50)

Paraaf: 



Tritium  
L. Peeters

## Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11284226 - 1

Orderdatum 26-02-2008  
Startdatum 26-02-2008  
Rapportagedatum 03-03-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	Q	0.75	0.65	<0.32	0.46
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	0.81	0.71	<0.3	0.54
EOX	mg/kgds	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	13	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	9	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	20	<20	<20

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	WMM1 W01 (16-50) W02 (11-50) W03 (12-50) W04 (10-50) W05 (13 -50) W06 (10-50)
002	Grond (AS3000)	WMM2 W08 (12-50) W09 (14-50) W11 (0-50) W07 (10-55) W10 (10- 50) W12 (17-50)
003	Grond (AS3000)	WMM3 W01 (50-100) W02 (100-150) W03 (50-100) W05 (50-100) W0 6 (100-150) W09 (50-100) W11 (50-100) W07 (55-100) W10 (100-150) W12 (100-150)
004	Grond (AS3000)	WMM4 W13 (14-50) W15 (14-50) W14 (10-50) W16 (10-50)

Paraaf : 



Tritium  
L. Peeters

Analysrapport

Blad 4 van 7

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11284226 - 1

Orderdatum 26-02-2008  
Startdatum 26-02-2008  
Rapportagedatum 03-03-2008

---

Monster beschrijvingen

---

- 001 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
  - 002 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
  - 003 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
  - 004 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 

Voetnoten

---

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

Paraaf : 



Tritium  
L. Peeters

## Analyserapport

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11284226 - 1Orderdatum 26-02-2008  
Startdatum 26-02-2008  
Rapportagedatum 03-03-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, CMA/2/II/A.1, AS3010
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 5754
tutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chrom	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
acenaftyleen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenafteen	Grond (AS3000)	Idem
fluoreen	Grond (AS3000)	Idem
fenantreen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
pyreen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(b)fluoranteen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
dibenz(a,h)antraceen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
EOX	Grond (AS3000)	Conform AS3010
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y0974793	22-02-2008	22-02-2008	ALC201
001	Y0974853	22-02-2008	22-02-2008	ALC201

Paraaf : 



Tritium  
L. Peeters

## Analyserapport

Blad 6 van 7

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11284226 - 1

Orderdatum 26-02-2008  
Startdatum 26-02-2008  
Rapportagedatum 03-03-2008

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y0974858	22-02-2008	22-02-2008	ALC201
001	Y0974861	22-02-2008	22-02-2008	ALC201
001	Y0974865	22-02-2008	22-02-2008	ALC201
001	Y0974869	22-02-2008	22-02-2008	ALC201
002	Y0974796	22-02-2008	22-02-2008	ALC201
002	Y0974802	22-02-2008	22-02-2008	ALC201
002	Y0974806	22-02-2008	22-02-2008	ALC201
002	Y0975553	22-02-2008	22-02-2008	ALC201
002	Y0975556	22-02-2008	22-02-2008	ALC201
002	Y0975559	22-02-2008	22-02-2008	ALC201
003	Y0974794	22-02-2008	22-02-2008	ALC201
003	Y0974803	22-02-2008	22-02-2008	ALC201
003	Y0974807	22-02-2008	22-02-2008	ALC201
003	Y0974852	22-02-2008	22-02-2008	ALC201
003	Y0974863	22-02-2008	22-02-2008	ALC201
003	Y0974866	22-02-2008	22-02-2008	ALC201
003	Y0974871	22-02-2008	22-02-2008	ALC201
003	Y0975554	22-02-2008	22-02-2008	ALC201
003	Y0975558	22-02-2008	22-02-2008	ALC201
003	Y0975562	22-02-2008	22-02-2008	ALC201
004	Y0974809	22-02-2008	22-02-2008	ALC201
004	Y0974810	22-02-2008	22-02-2008	ALC201
004	Y0975566	22-02-2008	22-02-2008	ALC201
004	Y0975567	22-02-2008	22-02-2008	ALC201

Paraaf : 





Tritium  
L. Peeters

Analysrapport

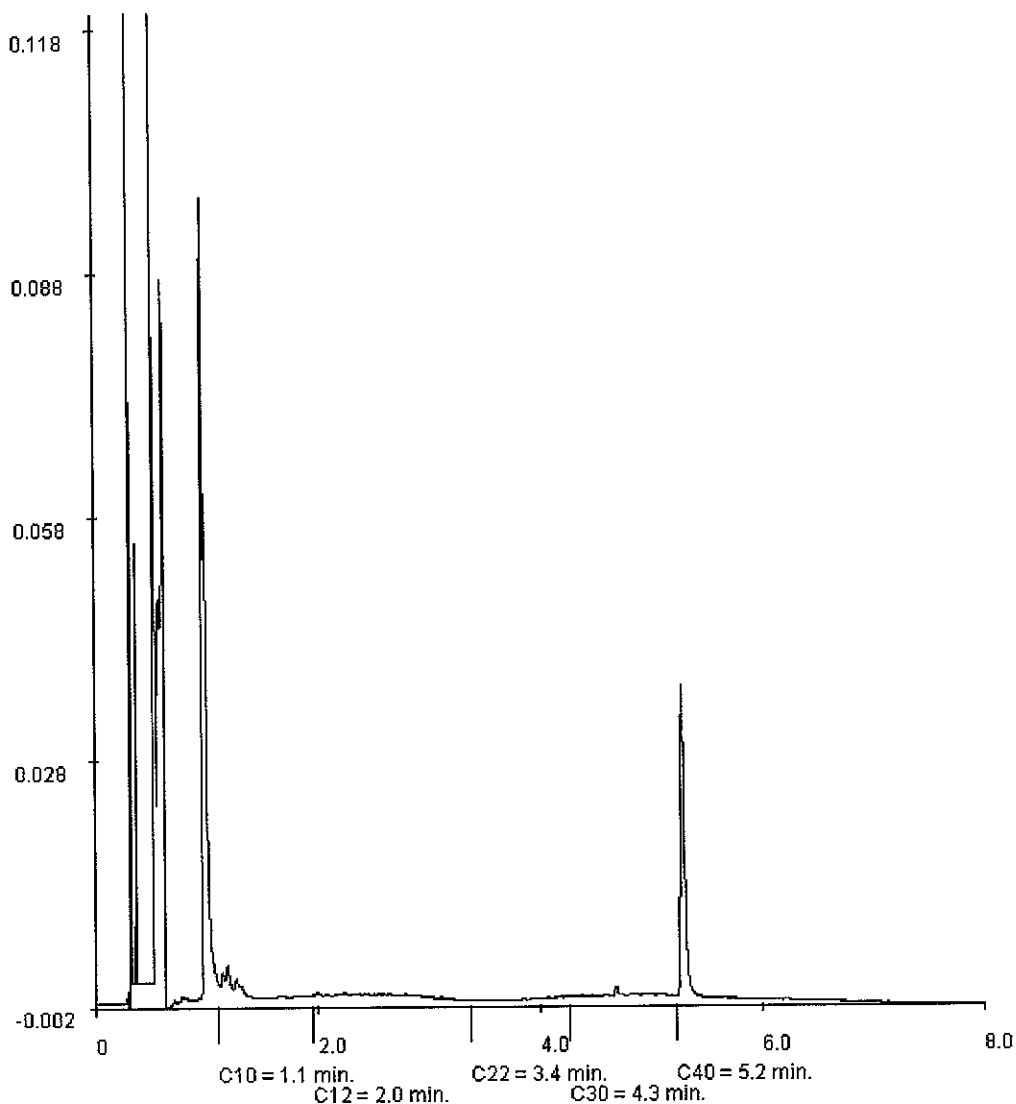
Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11284226 - 1

Orderdatum 26-02-2008  
Startdatum 26-02-2008  
Rapportagedatum 03-03-2008

Monsternummer: 002  
Monster beschrijvingen: WMM2W08 (12-50) W09 (14-50) W11 (0-50) W07 (10-55) W10 (10-50) W12 (17-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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



Paraaf :



---

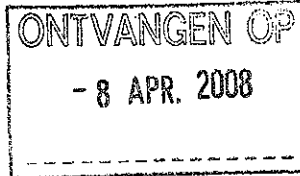
## BIJLAGE 6: ANALYSERESULTATEN GRONDWATER





Analyserapport

Tritium  
L. Peeters  
Gulberg 35  
5674 TE NUENEN



Blad 1 van 5

Uw projectnaam : GEERPARK  
Uw projectnummer : 0711019LP  
ALcontrol rapportnummer : 11297967, versie nummer: 1

Hoogvliet, 07-04-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 0711019LP. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

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

Tritium  
L. Peeters

## Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11297967 - 1Orderdatum 01-04-2008  
Startdatum 01-04-2008  
Rapportagedatum 07-04-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>METALEN</i>				
arseen	µg/l	S		<10
cadmium	µg/l	S		<0.8
chrom	µg/l	S		1.0
koper	µg/l	S		<15
kwik	µg/l	S		<0.05
lood	µg/l	S		<15
nikkel	µg/l	S		<15
zink	µg/l	S		<60
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.3	<0.3
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3	<0.3
xylenen	µg/l	S	<0.3	<0.3
totaal BTEX	µg/l		<1	<1
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		0.8	0.8
naftaleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
1,2-dichloorethaan	µg/l	S		<0.6
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S		<0.1
tetrachlooretheen	µg/l	S		<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S		<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S		<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S		<0.1
trichlooretheen	µg/l	S		<0.6
chloroform	µg/l	S		<0.6
<i>CHLOORBENZENEN</i>				
monochloorbenzeen	µg/l	S		<0.6
som dichloorbenzenen	µg/l	S		<1.8
som dichloorbenzenen (0.7 factor)	µg/l	S		1.3
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	pb1011-1-1 pb1011 (-)
002	Grondwater (AS3000)	pb205-1-1 pb205 (-)

Paraaf : 



Tritium  
L. Peeters

## Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam       GEERPARK  
Projectnummer     0711019LP  
Rapportnummer    11297967 - 1

Orderdatum        01-04-2008  
Startdatum         01-04-2008  
Rapportagedatum   07-04-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	pb1011-1-1 pb1011 (-)
002	Grondwater (AS3000)	pb205-1-1 pb205 (-)

Paraaf :





Tritium  
L. Peeters

## Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam        GEERPARK  
Projectnummer    0711019LP  
Rapportnummer    11297967 - 1

Orderdatum        01-04-2008  
Startdatum         01-04-2008  
Rapportagedatum   07-04-2008

---

### Monster beschrijvingen

---

- 001                    \*    De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 002                    \*    De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

Paraaf : 





Tritium  
L. Peeters

## Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11297967 - 1

Orderdatum 01-04-2008  
Startdatum 01-04-2008  
Rapportagedatum 07-04-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110
arsen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
chrom	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110 en Conform NEN-EN 13506
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
monochloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorbenzenen	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorbenzenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G5702302	01-04-2008	01-04-2008	ALC236
001	G5702307	01-04-2008	01-04-2008	ALC236
002	B0776171	01-04-2008	01-04-2008	ALC204
002	G5701709	01-04-2008	01-04-2008	ALC236
002	G5702308	01-04-2008	01-04-2008	ALC236

Paraaf : 





Analysrapport

Tritium  
L. Peeters  
Gulberg 35  
5674 TE NUENEN

Blad 1 van 33

Uw projectnaam : GEERPARK  
Uw projectnummer : 0711019LP  
ALcontrol rapportnummer : 11292651, versie nummer: 1

Hoogvliet, 25-03-2008



Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 0711019LP. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 33 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

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

Tritium  
L. Peeters

## Analyserapport

Blad 2 van 33

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11292651 - 1Orderdatum 18-03-2008  
Startdatum 18-03-2008  
Rapportagedatum 25-03-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
<i>METALEN</i>							
arseen	µg/l	S	<10	<10	<10	<10	<10
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8
chrom	µg/l	S	1.6	1.6	1.2	1.0	1.3
koper	µg/l	S	<15	<15	18	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
nikkel	µg/l	S	31	29	<15	<15	18
zink	µg/l	S	<60	<60	<60	99	100
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	0.69	<0.3
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
xylenen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
totaal BTEX	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		0.8	0.8	0.8	1.3	0.8
naftaleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	0.15	0.12
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
<i>CHLOORBENZENEN</i>							
monochloorbenzeen	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
som dichloorbenzenen	µg/l	S	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8
som dichloorbenzenen (0.7 factor)	µg/l	S	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	13-1-1 13 (176-276)
002	Grondwater (AS3000)	11-1-1 11 (150-250)
003	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01 (170-270)
004	Grondwater (AS3000)	09-1-1 09 (180-280)
005	Grondwater (AS3000)	23-1-1 23 (135-235)

Paraaf : 



Tritium  
L. Peeters

## Analyserapport

Blad 3 van 33

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11292651 - 1

Orderdatum 18-03-2008  
Startdatum 18-03-2008  
Rapportagedatum 25-03-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	<100	<100	<100

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	13-1-1 13 (176-276)
002	Grondwater (AS3000)	11-1-1 11 (150-250)
003	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01 (170-270)
004	Grondwater (AS3000)	09-1-1 09 (180-280)
005	Grondwater (AS3000)	23-1-1 23 (135-235)

Paraaf : 







Tritium  
L. Peeters

Analysrapport

Blad 4 van 33

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11292651 - 1

Orderdatum 18-03-2008  
Startdatum 18-03-2008  
Rapportagedatum 25-03-2008

---

**Monster beschrijvingen**

---

- 001 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 002 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 003 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 004 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 005 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

Paraaf : 



Tritium  
L. Peeters

## Analyserapport

Blad 5 van 33

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11292651 - 1Orderdatum 18-03-2008  
Startdatum 18-03-2008  
Rapportagedatum 25-03-2008

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
<b>METALEN</b>							
arseen	µg/l	S	<10	<10			<10
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8			<0.8
chrom	µg/l	S	<1	2.1			1.5
koper	µg/l	S	<15	22			<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05			<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15			<15
nikkel	µg/l	S	24	25			<15
zink	µg/l	S	<60	240			<60
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
xylenen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
totaal BTEX	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
naftaleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6			<0.6
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1			<0.1
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	0.32			<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1			<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1			<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1			<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6			<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6			<0.6
<b>CHLOORBENZENEN</b>							
monochloorbenzeen	µg/l	S	<0.6	<0.6			<0.6
som dichloorbenzenen	µg/l	S	<1.8	<1.8			<1.8
som dichloorbenzenen (0.7 factor)	µg/l	S	1.3	1.3			1.3
<b>MINERALE OLIE</b>							
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	29-1-1 29 (200-300)
007	Grondwater (AS3000)	201-1-1 201 (200-300)
008	Grondwater (AS3000)	1003-1-1 1003 (170-270)
009	Grondwater (AS3000)	1001-1-1 1001 (190-290)
010	Grondwater (AS3000)	202-1-1 202 (235-335)

Paraaf : 



Tritium  
L. Peeters

## Analyserapport

Blad 6 van 33

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11292651 - 1

Orderdatum 18-03-2008  
Startdatum 18-03-2008  
Rapportagedatum 25-03-2008

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	<100	<100	<100

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	29-1-1 29 (200-300)
007	Grondwater (AS3000)	201-1-1 201 (200-300)
008	Grondwater (AS3000)	1003-1-1 1003 (170-270)
009	Grondwater (AS3000)	1001-1-1 1001 (190-290)
010	Grondwater (AS3000)	202-1-1 202 (235-335)

Paraaf : 





Tritium  
L. Peeters

## Analyserapport

Blad 7 van 33

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11292651 - 1

Orderdatum 18-03-2008  
Startdatum 18-03-2008  
Rapportagedatum 25-03-2008

---

### Monster beschrijvingen

---

- 006 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 007 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 008 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 009 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 010 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

Paraaf : 



Tritium  
L. Peeters

## Analyserapport

Blad 8 van 33

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11292651 - 1Orderdatum 18-03-2008  
Startdatum 18-03-2008  
Rapportagedatum 25-03-2008

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
<i>METALEN</i>							
arseen	µg/l	S		<10	<10	<10	<10
cadmium	µg/l	S		<0.8	<0.8	<0.8	<0.8
chrom	µg/l	S		1.2	<1	1.5	<1
koper	µg/l	S		<15	<15	<15	<15
kwik	µg/l	S		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S		<15	<15	<15	<15
nikkel	µg/l	S		<15	<15	17	<15
zink	µg/l	S		160	<60	<60	<60
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.50 <sup>1)</sup>	<0.3	<0.3
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
xylenen	µg/l	S	<0.3	0.50	<0.3	<0.3	<0.3
totaal BTEX	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		0.8	1.2	1.1	0.8	0.8
naftaleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
1,2-dichloorethaan	µg/l	S		<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	µg/l	S		<0.1	0.36	0.16	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S		<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
chloroform	µg/l	S		<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
<i>CHLOORBENZENEN</i>							
monochloorbenzeen	µg/l	S		<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
som dichloorbenzenen	µg/l	S		<1.8	<1.8	<1.8	<1.8
som dichloorbenzenen (0.7 factor)	µg/l	S		1.3	1.3	1.3	1.3
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grondwater (AS3000)	1006-1-1 1006 (65-265)
012	Grondwater (AS3000)	203-1-1 203 (200-300)
013	Grondwater (AS3000)	204-1-1 204 (198-298)
014	Grondwater (AS3000)	35-1-1 35 (190-290)
015	Grondwater (AS3000)	50-1-1 50 (110-210)

Paraaf: 



Tritium  
L. Peeters

## Analyserapport

Blad 9 van 33

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11292651 - 1

Orderdatum 18-03-2008  
Startdatum 18-03-2008  
Rapportagedatum 25-03-2008

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	<100	<100	<100

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grondwater (AS3000)	1006-1-1 1006 (65-265)
012	Grondwater (AS3000)	203-1-1 203 (200-300)
013	Grondwater (AS3000)	204-1-1 204 (198-298)
014	Grondwater (AS3000)	35-1-1 35 (190-290)
015	Grondwater (AS3000)	50-1-1 50 (110-210)

Paraaf : 





Tritium  
L. Peeters

## Analyserapport

Blad 10 van 33

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11292651 - 1

Orderdatum 18-03-2008  
Startdatum 18-03-2008  
Rapportagedatum 25-03-2008

---

### Monster beschrijvingen

---

- 011 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 012 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 013 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 014 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 015 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

---

### Voetnoten

---

- 1 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. storende matrix.

Paraaf : 



Tritium  
L. Peeters

## Analyserapport

Blad 11 van 33

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11292651 - 1Orderdatum 18-03-2008  
Startdatum 18-03-2008  
Rapportagedatum 25-03-2008

Analyse	Eenheid	Q	016	017	018	019	020
<i>METALEN</i>							
arsen	µg/l	S	<10	<10	<10	<10	<10
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8
chrom	µg/l	S	<1	<1	<1	2.3	1.6
koper	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
nikkel	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
zink	µg/l	S	<60	<60	<60	<60	<60
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.3	<0.3	1.0	<0.3	<0.3
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
xylenen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
totaal BTEX	µg/l		<1	<1	1.0	<1	<1
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		0.8	0.8	1.7	0.8	0.8
naftaleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	0.24	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
<i>CHLOORBENZENEN</i>							
monochloorbenzeen	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
som dichloorbenzenen	µg/l	S	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8
som dichloorbenzenen (0.7 factor)	µg/l	S	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Grondwater (AS3000)	64-1-1 64 (130-230)
017	Grondwater (AS3000)	67-1-1 67 (190-290)
018	Grondwater (AS3000)	78-1-1 78 (130-230)
019	Grondwater (AS3000)	90-1-1 90 (135-235)
020	Grondwater (AS3000)	105-1-1 105 (170-270)

Paraaf: 





Tritium  
L. Peeters

## Analyserapport

Blad 12 van 33

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11292651 - 1

Orderdatum 18-03-2008  
Startdatum 18-03-2008  
Rapportagedatum 25-03-2008

Analyse	Eenheid	Q	016	017	018	019	020
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	<100	<100	<100

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Grondwater (AS3000)	64-1-1 64 (130-230)
017	Grondwater (AS3000)	67-1-1 67 (190-290)
018	Grondwater (AS3000)	78-1-1 78 (130-230)
019	Grondwater (AS3000)	90-1-1 90 (135-235)
020	Grondwater (AS3000)	105-1-1 105 (170-270)

Paraaf : 





Tritium  
L. Peeters

## Analyserapport

Blad 13 van 33

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11292651 - 1

Orderdatum 18-03-2008  
Startdatum 18-03-2008  
Rapportagedatum 25-03-2008

---

### Monster beschrijvingen

---

- 016 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 017 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 018 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 019 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 020 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

Paraaf : 



Tritium  
L. Peeters

## Analyserapport

Blad 14 van 33

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11292651 - 1Orderdatum 18-03-2008  
Startdatum 18-03-2008  
Rapportagedatum 25-03-2008

Analyse	Eenheid	Q	021	022	023	024	025
<b>METALEN</b>							
arseen	µg/l	S	<10	<10	<10	<10	<10
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8
chrom	µg/l	S	<1	1.3	1.1	2.4	<1
koper	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
nikkel	µg/l	S	<15	21	<15	27	<15
zink	µg/l	S	<60	<60	<60	<60	<60
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
xylenen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
totaal BTEX	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
naftaleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
<b>CHLOORBENZENEN</b>							
monochloorbenzeen	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
som dichloorbenzenen	µg/l	S	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8
som dichloorbenzenen (0.7 factor)	µg/l	S	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
<b>MINERALE OLIE</b>							
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
021	Grondwater (AS3000)	116-1-1 116 (120-220)
022	Grondwater (AS3000)	130-1-1 130 (145-245)
023	Grondwater (AS3000)	142-1-1 142 (143-243)
024	Grondwater (AS3000)	151-1-1 151 (160-260)
025	Grondwater (AS3000)	147-1-1 147 (165-265)

Paraaf: 



Tritium  
L. Peeters

## Analyserapport

Blad 15 van 33

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11292651 - 1

Orderdatum 18-03-2008  
Startdatum 18-03-2008  
Rapportagedatum 25-03-2008

Analyse	Eenheid	Q	021	022	023	024	025
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	<100	<100	<100

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
021	Grondwater (AS3000)	116-1-1 116 (120-220)
022	Grondwater (AS3000)	130-1-1 130 (145-245)
023	Grondwater (AS3000)	142-1-1 142 (143-243)
024	Grondwater (AS3000)	151-1-1 151 (160-260)
025	Grondwater (AS3000)	147-1-1 147 (165-265)

Paraaf : 





Tritium  
L. Peeters

## Analyserapport

Blad 16 van 33

Projectnaam        GEERPARK  
Projectnummer     0711019LP  
Rapportnummer    11292651 - 1

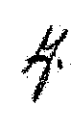
Orderdatum        18-03-2008  
Startdatum         18-03-2008  
Rapportagedatum   25-03-2008

---

### Monster beschrijvingen

---

- 021                \*    De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 022                \*    De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 023                \*    De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 024                \*    De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 025                \*    De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

Paraaf : 



Tritium  
L. Peeters

## Analyserapport

Blad 17 van 33

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11292651 - 1Orderdatum 18-03-2008  
Startdatum 18-03-2008  
Rapportagedatum 25-03-2008

Analyse	Eenheid	Q	026	027	028	029	030
<i>METALEN</i>							
arseen	µg/l	S	<10	<10	<10	<10	<10
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8
chrom	µg/l	S	<1	<1	1.2	<1	1.6
koper	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
nikkel	µg/l	S	<15	17	<15	<15	<15
zink	µg/l	S	<60	<60	<60	<60	<60
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
xylenen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
totaal BTEX	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
naftaleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
<i>CHLOORBENZENEN</i>							
monochloorbenzeen	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
som dichloorbenzenen	µg/l	S	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8
som dichloorbenzenen (0.7 factor)	µg/l	S	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
026	Grondwater (AS3000)	182-1-1 182 (173-273)
027	Grondwater (AS3000)	133-1-1 133 (130-230)
028	Grondwater (AS3000)	120-1-1 120 (130-230)
029	Grondwater (AS3000)	97-2-1 97 (135-235)
030	Grondwater (AS3000)	84-1-1 84 (120-220)

Paraaf: 



Tritium  
L. Peeters

## Analyserapport

Blad 18 van 33

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11292651 - 1

Orderdatum 18-03-2008  
Startdatum 18-03-2008  
Rapportagedatum 25-03-2008

Analyse	Eenheid	Q	026	027	028	029	030
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	<100	<100	<100

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
026	Grondwater (AS3000)	182-1-1 182 (173-273)
027	Grondwater (AS3000)	133-1-1 133 (130-230)
028	Grondwater (AS3000)	120-1-1 120 (130-230)
029	Grondwater (AS3000)	97-2-1 97 (135-235)
030	Grondwater (AS3000)	84-1-1 84 (120-220)

Paraaf : 





Tritium  
L. Peeters

## Analyserapport

Blad 19 van 33

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11292651 - 1

Orderdatum 18-03-2008  
Startdatum 18-03-2008  
Rapportagedatum 25-03-2008

---

### Monster beschrijvingen

---

- |     |   |   |
|-----|---|---|
| 026 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000 |
| 027 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000 |
| 028 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000 |
| 029 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000 |
| 030 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000 |

Paraaf : 





Tritium  
L. Peeters

## Analyserapport

Blad 20 van 33

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11292651 - 1Orderdatum 18-03-2008  
Startdatum 18-03-2008  
Rapportagedatum 25-03-2008

Analyse	Eenheid	Q	031	032	033	034	035
<i>METALEN</i>							
arseen	µg/l	S	<10	<10	<10	<10	<10
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8
chrom	µg/l	S	1.3	1.2	2.3	1.2	1.3
koper	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
nikkel	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
zink	µg/l	S	<60	<60	<60	<60	<60
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
xylenen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
totaal BTEX	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
naftaleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
<i>CHLOORBENZENEN</i>							
monochloorbenzeen	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
som dichloorbenzenen	µg/l	S	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8
som dichloorbenzenen (0.7 factor)	µg/l	S	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
031	Grondwater (AS3000)	81-1-1 81 (130-230)
032	Grondwater (AS3000)	58-1-1 58 (202-302)
033	Grondwater (AS3000)	70-1-1 70 (130-230)
034	Grondwater (AS3000)	46-1-1 46 (135-235)
035	Grondwater (AS3000)	54-1-1 54 (105-205)

Paraaf: 



Tritium  
L. Peeters

## Analyserapport

Blad 21 van 33

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11292651 - 1

Orderdatum 18-03-2008  
Startdatum 18-03-2008  
Rapportagedatum 25-03-2008

Analyse	Eenheid	Q	031	032	033	034	035
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	<100	<100	<100

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
031	Grondwater (AS3000)	81-1-1 81 (130-230)
032	Grondwater (AS3000)	58-1-1 58 (202-302)
033	Grondwater (AS3000)	70-1-1 70 (130-230)
034	Grondwater (AS3000)	46-1-1 46 (135-235)
035	Grondwater (AS3000)	54-1-1 54 (105-205)

Paraaf : 





Tritium  
L. Peeters

## Analyserapport

Blad 22 van 33

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11292651 - 1

Orderdatum 18-03-2008  
Startdatum 18-03-2008  
Rapportagedatum 25-03-2008

---

### Monster beschrijvingen

---

- 031 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 032 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 033 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 034 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 035 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

Paraaf : 



Tritium  
L. Peeters

## Analyserapport

Blad 23 van 33

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11292651 - 1Orderdatum 18-03-2008  
Startdatum 18-03-2008  
Rapportagedatum 25-03-2008

Analyse	Eenheid	Q	036	037	038	039	040
<b>METALEN</b>							
arsen	µg/l	S	<10	<10	83	<10	<10
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8
chrom	µg/l	S	<1	1.1	2.7	1.2	1.6
koper	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
nikkel	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	17
zink	µg/l	S	<60	<60	<60	<60	<60
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
xylenen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
totaal BTEX	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
naftaleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
<b>CHLOORBENZENEN</b>							
monochloorbenzeen	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
som dichloorbenzenen	µg/l	S	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8
som dichloorbenzenen (0.7 factor)	µg/l	S	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
<b>MINERALE OLIE</b>							
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
036	Grondwater (AS3000)	32-1-1 32 (135-235)
037	Grondwater (AS3000)	156-1-1 156 (225-325)
038	Grondwater (AS3000)	153-1-1 153 (120-220)
039	Grondwater (AS3000)	160-1-1 160 (130-230)
040	Grondwater (AS3000)	178-1-1 178 (125-225)

Paraaf: 



Tritium  
L. Peeters

## Analyserapport

Blad 24 van 33

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11292651 - 1

Orderdatum 18-03-2008  
Startdatum 18-03-2008  
Rapportagedatum 25-03-2008

Analyse	Eenheid	Q	036	037	038	039	040
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	<100	<100	<100

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
036	Grondwater (AS3000)	32-1-1 32 (135-235)
037	Grondwater (AS3000)	156-1-1 156 (225-325)
038	Grondwater (AS3000)	153-1-1 153 (120-220)
039	Grondwater (AS3000)	160-1-1 160 (130-230)
040	Grondwater (AS3000)	178-1-1 178 (125-225)

Paraaf : 





Tritium  
L. Peeters

## Analyserapport

Blad 25 van 33

Projectnaam       GEERPARK  
Projectnummer     0711019LP  
Rapportnummer    11292651 - 1

Orderdatum       18-03-2008  
Startdatum        18-03-2008  
Rapportagedatum   25-03-2008

---

### Monster beschrijvingen

---

- 036           \*    De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 037           \*    De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 038           \*    De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 039           \*    De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 040           \*    De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

Paraaf : 



Tritium  
L. Peeters

## Analyserapport

Blad 26 van 33

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11292651 - 1Orderdatum 18-03-2008  
Startdatum 18-03-2008  
Rapportagedatum 25-03-2008

Analyse	Eenheid	Q	041	042	043
<i>METALEN</i>					
arseen	µg/l	S	<10	<10	<10
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8	<0.8
chrom	µg/l	S	1.7	<1	1.2
koper	µg/l	S	28	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15	<15
nikkel	µg/l	S	18	<15	<15
zink	µg/l	S	<60	<60	<60
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3
xylenen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3
totaal BTEX	µg/l		<1	<1	<1
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		0.8	0.8	0.8
naftaleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>					
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6
<i>CHLOORBENZENEN</i>					
monochloorbenzeen	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6
som dichloorbenzenen	µg/l	S	<1.8	<1.8	<1.8
som dichloorbenzenen (0.7 factor)	µg/l	S	1.3	1.3	1.3
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
041	Grondwater (AS3000)	172-1-1 172 (120-220)
042	Grondwater (AS3000)	165-1-1 165 (130-230)
043	Grondwater (AS3000)	181-1-1 181 (5-205)

Paraaf: 



Tritium  
L. Peeters

## Analyserapport

Blad 27 van 33

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11292651 - 1

Orderdatum 18-03-2008  
Startdatum 18-03-2008  
Rapportagedatum 25-03-2008

Analyse	Eenheid	Q	041	042	043
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	<100

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
041	Grondwater (AS3000)	172-1-1 172 (120-220)
042	Grondwater (AS3000)	165-1-1 165 (130-230)
043	Grondwater (AS3000)	181-1-1 181 (5-205)

Paraaf : 







Tritium  
L. Peeters

## Analyserapport

Blad 28 van 33

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11292651 - 1

Orderdatum 18-03-2008  
Startdatum 18-03-2008  
Rapportagedatum 25-03-2008

---

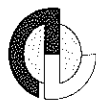
### Monster beschrijvingen

---

- 041 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 042 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 043 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

Paraaf : 





Tritium  
L. Peeters

Blad 29 van 33

## Analyserapport

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11292651 - 1

Orderdatum 18-03-2008  
Startdatum 18-03-2008  
Rapportagedatum 25-03-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arsen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
chrom	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110 en Conform NEN-EN 13506
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
monochloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorbenzenen	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorbenzenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B0795241	18-03-2008	17-03-2008	ALC204
001	G5741955	18-03-2008	17-03-2008	ALC236
001	G5741956	18-03-2008	17-03-2008	ALC236
002	B0795240	18-03-2008	17-03-2008	ALC204
002	G5741954	18-03-2008	17-03-2008	ALC236
002	G5741958	18-03-2008	17-03-2008	ALC236
003	B0795236	18-03-2008	17-03-2008	ALC204
003	G5741957	18-03-2008	17-03-2008	ALC236
003	G5741962	18-03-2008	17-03-2008	ALC236
004	B0795237	18-03-2008	17-03-2008	ALC204

Paraaf : 





Tritium  
L. Peeters

## Analyserapport

Blad 30 van 33

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11292651 - 1

Orderdatum 18-03-2008  
Startdatum 18-03-2008  
Rapportagedatum 25-03-2008

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	G5741951	18-03-2008	17-03-2008	ALC236
004	G5741961	18-03-2008	17-03-2008	ALC236
005	B0795238	18-03-2008	17-03-2008	ALC204
005	G5741960	18-03-2008	17-03-2008	ALC236
005	G5741963	18-03-2008	17-03-2008	ALC236
006	B0795239	18-03-2008	17-03-2008	ALC204
006	G5741967	18-03-2008	17-03-2008	ALC236
006	G5741968	18-03-2008	17-03-2008	ALC236
007	B0795245	18-03-2008	17-03-2008	ALC204
007	G5741965	18-03-2008	17-03-2008	ALC236
007	G5741970	18-03-2008	17-03-2008	ALC236
008	G5741966	18-03-2008	17-03-2008	ALC236
008	G5741969	18-03-2008	17-03-2008	ALC236
009	B0795247	18-03-2008	17-03-2008	ALC204
009	G5741959	18-03-2008	17-03-2008	ALC236
009	G5741964	18-03-2008	17-03-2008	ALC236
010	B0795243	18-03-2008	17-03-2008	ALC204
010	G5741971	18-03-2008	17-03-2008	ALC236
010	G5741976	18-03-2008	17-03-2008	ALC236
011	G5741972	18-03-2008	17-03-2008	ALC236
011	G5741975	18-03-2008	17-03-2008	ALC236
012	B0795246	18-03-2008	17-03-2008	ALC204
012	G5741977	18-03-2008	17-03-2008	ALC236
012	G5741982	18-03-2008	17-03-2008	ALC236
013	B0795244	18-03-2008	17-03-2008	ALC204
013	G5741973	18-03-2008	17-03-2008	ALC236
013	G5741974	18-03-2008	17-03-2008	ALC236
014	B0795242	18-03-2008	17-03-2008	ALC204
014	G5741978	18-03-2008	17-03-2008	ALC236
014	G5741981	18-03-2008	17-03-2008	ALC236
015	B0795251	18-03-2008	17-03-2008	ALC204
015	G5741979	18-03-2008	17-03-2008	ALC236
015	G5741980	18-03-2008	17-03-2008	ALC236
016	B0795248	18-03-2008	17-03-2008	ALC204
016	G5741983	18-03-2008	17-03-2008	ALC236
016	G5741988	18-03-2008	17-03-2008	ALC236

Paraaf : 





Tritium  
L. Peeters

## Analyserapport

Blad 31 van 33

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11292651 - 1

Orderdatum 18-03-2008  
Startdatum 18-03-2008  
Rapportagedatum 25-03-2008

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
017	B0795252	18-03-2008	17-03-2008	ALC204
017	G5741984	18-03-2008	17-03-2008	ALC236
017	G5741987	18-03-2008	17-03-2008	ALC236
018	B0795249	18-03-2008	17-03-2008	ALC204
018	G5741985	18-03-2008	17-03-2008	ALC236
018	G5741986	18-03-2008	17-03-2008	ALC236
019	B0795253	18-03-2008	17-03-2008	ALC204
019	G5741991	19-03-2008	17-03-2008	ALC236
019	G5741992	18-03-2008	17-03-2008	ALC236
020	B0795250	18-03-2008	17-03-2008	ALC204
020	G5741990	18-03-2008	17-03-2008	ALC236
020	G5741993	18-03-2008	17-03-2008	ALC236
021	B0795254	18-03-2008	17-03-2008	ALC204
021	G5741989	18-03-2008	17-03-2008	ALC236
021	G5741994	18-03-2008	17-03-2008	ALC236
022	B0795259	18-03-2008	17-03-2008	ALC204
022	G5741995	18-03-2008	17-03-2008	ALC236
022	G5742000	18-03-2008	17-03-2008	ALC236
023	B0795255	18-03-2008	17-03-2008	ALC204
023	G5741996	18-03-2008	17-03-2008	ALC236
023	G5741999	18-03-2008	17-03-2008	ALC236
024	B0795258	18-03-2008	17-03-2008	ALC204
024	G5741997	18-03-2008	17-03-2008	ALC236
024	G5741998	18-03-2008	17-03-2008	ALC236
025	B0795256	18-03-2008	17-03-2008	ALC204
025	G5742721	18-03-2008	17-03-2008	ALC236
025	G5742726	18-03-2008	17-03-2008	ALC236
026	B0795257	18-03-2008	17-03-2008	ALC204
026	G5742723	18-03-2008	17-03-2008	ALC236
026	G5742724	18-03-2008	17-03-2008	ALC236
027	B0795263	18-03-2008	17-03-2008	ALC204
027	G5742722	18-03-2008	17-03-2008	ALC236
027	G5742725	18-03-2008	17-03-2008	ALC236
028	B0795262	18-03-2008	17-03-2008	ALC204
028	G5742727	18-03-2008	17-03-2008	ALC236
028	G5742732	18-03-2008	17-03-2008	ALC236

Paraaf : 





Tritium  
L. Peeters

## Analyserapport

Blad 32 van 33

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11292651 - 1

Orderdatum 18-03-2008  
Startdatum 18-03-2008  
Rapportagedatum 25-03-2008

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
029	B0795264	18-03-2008	17-03-2008	ALC204
029	G5742728	18-03-2008	17-03-2008	ALC236
029	G5742731	18-03-2008	17-03-2008	ALC236
030	B0708144	18-03-2008	17-03-2008	ALC204
030	G5722497	18-03-2008	17-03-2008	ALC236
030	G5722532	18-03-2008	17-03-2008	ALC236
031	B0795261	18-03-2008	17-03-2008	ALC204
031	G5722486	18-03-2008	17-03-2008	ALC236
031	G5722508	18-03-2008	17-03-2008	ALC236
032	B0795265	18-03-2008	17-03-2008	ALC204
032	G5722491	18-03-2008	17-03-2008	ALC236
032	G5722492	18-03-2008	17-03-2008	ALC236
033	B0795260	18-03-2008	17-03-2008	ALC204
033	G5722499	18-03-2008	17-03-2008	ALC236
033	G5722503	18-03-2008	17-03-2008	ALC236
034	B0795271	18-03-2008	17-03-2008	ALC204
034	G5722509	18-03-2008	17-03-2008	ALC236
034	G5722514	18-03-2008	17-03-2008	ALC236
035	B0795266	18-03-2008	17-03-2008	ALC204
035	G5722498	18-03-2008	17-03-2008	ALC236
035	G5722504	18-03-2008	17-03-2008	ALC236
036	B0795270	18-03-2008	17-03-2008	ALC204
036	G5742763	18-03-2008	17-03-2008	ALC236
036	G5742768	18-03-2008	17-03-2008	ALC236
037	B0795273	18-03-2008	17-03-2008	ALC204
037	G5742760	18-03-2008	17-03-2008	ALC236
037	G5742765	18-03-2008	17-03-2008	ALC236
038	B0795267	18-03-2008	17-03-2008	ALC204
038	G5742764	18-03-2008	17-03-2008	ALC236
038	G5742767	18-03-2008	17-03-2008	ALC236
039	B0795276	18-03-2008	17-03-2008	ALC204
039	G5742759	18-03-2008	17-03-2008	ALC236
039	G5742766	18-03-2008	17-03-2008	ALC236
040	B0795282	18-03-2008	17-03-2008	ALC204
040	G5742757	18-03-2008	17-03-2008	ALC236
040	G5742762	18-03-2008	17-03-2008	ALC236

Paraaf : 





Tritium  
L. Peeters

## Analyserapport

Blad 33 van 33

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11292651 - 1

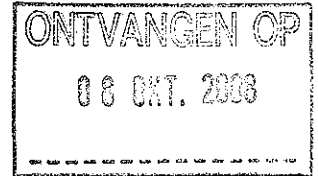
Orderdatum 18-03-2008  
Startdatum 18-03-2008  
Rapportagedatum 25-03-2008

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
041	B0795277	18-03-2008	17-03-2008	ALC204
041	G5742753	18-03-2008	17-03-2008	ALC236
041	G5742761	18-03-2008	17-03-2008	ALC236
042	B0795272	18-03-2008	17-03-2008	ALC204
042	G5742754	18-03-2008	17-03-2008	ALC236
042	G5742758	18-03-2008	17-03-2008	ALC236
043	B0795279	18-03-2008	17-03-2008	ALC204
043	G5742752	18-03-2008	17-03-2008	ALC236
043	G5742755	18-03-2008	17-03-2008	ALC236

Paraaf : 



Analysrapport



Tritium  
L. Peeters  
Gulberg 35  
5674 TE NUENEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : GEERPARK  
Uw projectnummer : 0711019LP  
ALcontrol rapportnummer : 11362537, versie nummer: 1

Hoogvliet, 06-10-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 0711019LP. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

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



Tritium  
L. Peeters

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11362537 - 1

Orderdatum 29-09-2008  
Startdatum 29-09-2008  
Rapportagedatum 06-10-2008

Analyse	Eenheid	Q	001
<i>METALEN</i>			
arseen	µg/l	S	19
ijzer Totaal	µg/l		1300 <sup>0</sup>

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	153-1-2 153 (120-220)

Paraaf :







Tritium  
L. Peeters

Analysereport

Blad 3 van 4

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11362537 - 1

Orderdatum 29-09-2008  
Startdatum 29-09-2008  
Rapportagedatum 06-10-2008

---

**Monster beschrijvingen**

---

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

---

**Voetnoten**

---

1 Het monster is niet of verkeerd geconserveerd aangeleverd, derhalve zijn de resultaten indicatief.

Paraaf :





Tritium  
L. Peeters

## Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11362537 - 1

Orderdatum 29-09-2008  
Startdatum 29-09-2008  
Rapportagedatum 06-10-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
ijzer Totaal	Grondwater (AS3000)	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6966 en NEN-EN-ISO 11885)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B0824802	29-09-2008	29-09-2008	ALC204

Paraaf : 

---

## BIJLAGE 7: TOETSINGSTABELLEN GROND

Monsternummer	MM1		MM2		MM3	
Boring	01,02,03,04,06,08,10,11		05,07,09,12,14,16		15,17,18,19,20,21	
Certificaatnummer						
Bodentype	zand		zand		zand	
Zintuiglijk	RO2WO1		WO2		WO1RO2	
Van (m-mv)	0,00		0,00		0,00	
Tot (m-mv)	0,50		0,50		0,50	
Droge stofgehalte	86,2		85,9		85,7	
Humus (% op ds)	2.2		2.8		2.6	
Lutum (% op ds)	2.2		1.8		1.9	
<b>metalen</b>						
Arseen [As]	< 5	< d	< 5	< d	< 5	< d
Cadmium [Cd]	< 0,5	< d	< 0,5	< d	< 0,5	< d
Chroom [Cr]	< 15	< d	< 15	< d	< 15	< d
Koper [Cu]	27	*	16	-	12	-
Kwik [Hg]	< 0,15	< d	< 0,15	< d	< 0,15	< d
Lood [Pb]	< 20	< d	24	-	< 20	< d
Nikkel [Ni]	< 5	< d	< 5	< d	< 5	< d
Zink [Zn]	30	-	44	-	39	-
<b>PAK</b>						
PAK 10 VROM	0,16	-	0,26	-	0,13	-
<b>gechloreerde koolwaterstoffen</b>						
EOX	< 0,3	< d	< 0,3	< d	< 0,3	< d
<b>overige (organische) verbindingen</b>						
Minerale olie C10 - C40	< 20	< d	< 20	< d	< 20	< d

**Toelichting bij de tabel:**

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

< d het gehalte is kleiner dan de detectiegrens

- het gehalte is kleiner dan de streefwaarde

\* het gehalte is groter dan de streefwaarde

\*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde

\*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

Monsternummer	MM4	
Boring	22,23,24,25,26,27,28,29	
Certificaatnummer		
Bodemtype	zand	
Zintuiglijk	WO1	
Van (m-mv)	0,00	
Tot (m-mv)	0,50	
Droge stofgehalte	83,6	
Humus (% op ds)	3.2	
Lutum (% op ds)	3.6	
<b>metalen</b>		
Arseen [As]	< 5	< d
Cadmium [Cd]	< 0,5	< d
Chroom [Cr]	< 15	< d
Koper [Cu]	15	-
Kwik [Hg]	< 0,15	< d
Lood [Pb]	27	-
Nikkel [Ni]	< 5	< d
Zink [Zn]	48	-
<b>PAK</b>		
PAK 10 VROM	0,44	-
<b>gechloreerde koolwaterstoffen</b>		
EOX	< 0,3	< d
<b>overige (organische) verbindingen</b>		
Minerale olie C10 - C40	< 20	< d

**Toelichting bij de tabel:**

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

< d het gehalte is kleiner dan de detectiegrens

- het gehalte is kleiner dan de streefwaarde

\* het gehalte is groter dan de streefwaarde

\*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde

\*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

Monsternummer	MM5		MM6		MM7	
Boring	01,04,09		11,13,15		23,27,29	
Certificaatnummer						
Bodemtype	zand		zand		zand	
Zintuiglijk	-		RO1		-	
Van (m-mv)	0,50		0,50		0,50	
Tot (m-mv)	1,50		1,70		1,50	
Droge stofgehalte	81,6		80,2		82,8	
Humus (% op ds)	0,6		0,5		0,5	
Lutum (% op ds)	1		1		2,6	
<b>metalen</b>						
Arseen [As]	< 5	< d	< 5	< d	< 5	< d
Cadmium [Cd]	< 0,5	< d	< 0,5	< d	< 0,5	< d
Chroom [Cr]	< 15	< d	< 15	< d	< 15	< d
Koper [Cu]	< 10	< d	< 10	< d	< 10	< d
Kwik [Hg]	< 0,15	< d	< 0,15	< d	< 0,15	< d
Lood [Pb]	< 20	< d	< 20	< d	< 20	< d
Nikkel [Ni]	< 5	< d	< 5	< d	< 5	< d
Zink [Zn]	< 20	< d	< 20	< d	< 20	< d
<b>PAK</b>						
PAK 10 VROM	< 0,1	< d	< 0,1	< d	< 0,1	< d
<b>gechloreerde koolwaterstoffen</b>						
EOX	< 0,3	< d	< 0,3	< d	< 0,3	< d
<b>overige (organische) verbindingen</b>						
Minerale olie C10 - C40	< 20	< d	< 20	< d	< 20	< d

**Toelichting bij de tabel:**

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- < d het gehalte is kleiner dan de detectiegrens
- het gehalte is kleiner dan de streefwaarde
- \* het gehalte is groter dan de streefwaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

Monsternummer	MM8		MM9	
Boring	36,37,38,39,40,49,50,51,5		63,64,65,66,67,76,77,78,7	
	2,53		9,80	
Certificaatnummer				
Bodemtype	zand		zand	
Zintuiglijk	-		-	
Van (m-mv)	0,00		0,00	
Tot (m-mv)	0,50		0,50	
Droge stofgehalte	84,0		84,6	
Humus (% op ds)	2.5		2.4	
Lutum (% op ds)	1.7		1.7	
<b>metalen</b>				
Arseen [As]	< 5	< d	< 5	< d
Cadmium [Cd]	< 0,5	< d	< 0,5	< d
Chroom [Cr]	< 15	< d	< 15	< d
Koper [Cu]	10	-	< 10	< d
Kwik [Hg]	< 0,15	< d	< 0,15	< d
Lood [Pb]	< 20	< d	< 20	< d
Nikkel [Ni]	< 5	< d	< 5	< d
Zink [Zn]	32	-	31	-
<b>PAK</b>				
PAK 10 VROM	< 0,1	< d	0,15	-
<b>gechloreerde koolwaterstoffen</b>				
EOX	< 0,3	< d	< 0,3	< d
<b>overige (organische) verbindingen</b>				
Minerale olie C10 - C40	< 20	< d	< 20	< d

**Toelichting bij de tabel:**

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

< d het gehalte is kleiner dan de detectiegrens

- het gehalte is kleiner dan de streefwaarde

\* het gehalte is groter dan de streefwaarde

\*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde

\*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

Monsternummer	MM10		MM11		MM12	
Boring	31,32,33,34,35,41,42,43,4		45,46,47,48,54,55,56,57,6		58,59,60,61,68,69,70,71,7	
Certificaatnummer	4		2		5	
Bodemtype	zand		zand		zand	
Zintuiglijk	-		-		-	
Van (m-mv)	0,00		0,00		0,00	
Tot (m-mv)	0,50		0,50		0,50	
Droge stofgehalte	83,9		86,1		85,7	
Humus (% op ds)	2.4		2.4		2.4	
Lutum (% op ds)	1.7		1.7		1.7	
<b>metalen</b>						
Arseen [As]	< 5	< d	< 5	< d	< 5	< d
Cadmium [Cd]	< 0,5	< d	< 0,5	< d	< 0,5	< d
Chroom [Cr]	< 15	< d	< 15	< d	< 15	< d
Koper [Cu]	< 10	< d	< 10	< d	< 10	< d
Kwik [Hg]	< 0,15	< d	< 0,15	< d	< 0,15	< d
Lood [Pb]	< 20	< d	< 20	< d	< 20	< d
Nikkel [Ni]	< 5	< d	< 5	< d	< 5	< d
Zink [Zn]	35	-	28	-	33	-
<b>PAK</b>						
PAK 10 VROM	0,11	-	< 0,1	< d	0,14	-
<b>gechloreerde koolwaterstoffen</b>						
EOX	< 0,3	< d	< 0,3	< d	< 0,3	< d
<b>overige (organische) verbindingen</b>						
Minerale olie C10 - C40	< 20	< d	< 20	< d	< 20	< d

**Toelichting bij de tabel:**

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

< d het gehalte is kleiner dan de detectiegrens

- het gehalte is kleiner dan de streefwaarde

\* het gehalte is groter dan de streefwaarde

\*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde

\*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde



Monsternummer	MM13		MM14		MM15	
Boring	72,73,74,81,82,83,84,85,8 6,87		37,50		64,67,78	
Certificaatnummer						
Bodemtype	zand		zand		zand	
Zintuiglijk	-		-		RO1	
Van (m-mv)	0,00		0,50		0,50	
Tot (m-mv)	0,50		1,50		1,50	
Droge stofgehalte	85,9		80,2		81,6	
Humus (% op ds)	2,9		1		0,9	
Lutum (% op ds)	1,4		1		1	
<b>metalen</b>						
Arseen [As]	< 5	< d	< 5	< d	< 5	< d
Cadmium [Cd]	< 0,5	< d	< 0,5	< d	< 0,5	< d
Chroom [Cr]	< 15	< d	< 15	< d	< 15	< d
Koper [Cu]	< 10	< d	< 10	< d	< 10	< d
Kwik [Hg]	< 0,15	< d	< 0,15	< d	< 0,15	< d
Lood [Pb]	< 20	< d	< 20	< d	< 20	< d
Nikkel [Ni]	< 5	< d	< 5	< d	< 5	< d
Zink [Zn]	32	-	< 20	< d	< 20	< d
<b>PAK</b>						
PAK 10 VROM	0,12	-	< 0,1	< d	< 0,1	< d
<b>gechloreerde koolwaterstoffen</b>						
EOX	< 0,3	< d	< 0,3	< d	< 0,3	< d
<b>overige (organische) verbindingen</b>						
Minerale olie C10 - C40	< 20	< d	< 20	< d	< 20	< d

**Toelichting bij de tabel:**

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

< d het gehalte is kleiner dan de detectiegrens

- het gehalte is kleiner dan de streefwaarde

\* het gehalte is groter dan de streefwaarde

\*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde

\*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

Monsternummer	MM16		MM17		MM18	
Boring	32,35,42		46,54,56		58,62,70	
Certificaatnummer						
Bodetype	zand		zand		zand	
Zintuiglijk	-		-		-	
Van (m-mv)	0,50		0,50		0,50	
Tot (m-mv)	1,50		1,50		1,50	
Droge stofgehalte	81,1		84,2		79,2	
Humus (% op ds)	0,5		1		1,7	
Lutum (% op ds)	1		1		1	
<b>metalen</b>						
Arseen [As]	< 5	< d	< 5	< d	< 5	< d
Cadmium [Cd]	< 0,5	< d	< 0,5	< d	< 0,5	< d
Chroom [Cr]	< 15	< d	< 15	< d	< 15	< d
Koper [Cu]	< 10	< d	< 10	< d	< 10	< d
Kwik [Hg]	< 0,15	< d	< 0,15	< d	< 0,15	< d
Lood [Pb]	< 20	< d	< 20	< d	< 20	< d
Nikkel [Ni]	< 5	< d	< 5	< d	< 5	< d
Zink [Zn]	< 20	< d	< 20	< d	< 20	< d
<b>PAK</b>						
PAK 10 VROM	< 0,1	< d	< 0,1	< d	< 0,1	< d
<b>gechloreerde koolwaterstoffen</b>						
EOX	< 0,3	< d	< 0,3	< d	< 0,3	< d
<b>overige (organische) verbindingen</b>						
Minerale olie C10 - C40	< 20	< d	< 20	< d	< 20	< d

**Toelichting bij de tabel:**

De gehalten zijn als volgt geïnterpreteerd:

- < d het gehalte is kleiner dan de detectiegrens
- het gehalte is kleiner dan de streefwaarde
- \* het gehalte is groter dan de streefwaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

Monsternummer	MM19		MM20	
Boring	73,81,84		101,102,103,104,105,88,8 9,90,91	
Certificaatnummer				
Bodemtype	zand		zand	
Zintuiglijk	RO1		WO1	
Van (m-mv)	0,50		0,00	
Tot (m-mv)	1,50		0,50	
Droge stofgehalte	82,9		82,1	
Humus (% op ds)	1		2,4	
Lutum (% op ds)	1		3,5	
<b>metalen</b>				
Arseen [As]	< 5	< d	< 5	< d
Cadmium [Cd]	< 0,5	< d	< 0,5	< d
Chroom [Cr]	< 15	< d	< 15	< d
Koper [Cu]	< 10	< d	< 10	< d
Kwik [Hg]	< 0,15	< d	< 0,15	< d
Lood [Pb]	< 20	< d	< 20	< d
Nikkel [Ni]	< 5	< d	< 5	< d
Zink [Zn]	< 20	< d	38	-
<b>PAK</b>				
PAK 10 VROM	< 0,1	< d	< 0,1	< d
<b>gechloreerde koolwaterstoffen</b>				
EOX	< 0,3	< d	< 0,3	< d
<b>overige (organische) verbindingen</b>				
Minerale olie C10 - C40	< 20	< d	< 20	< d

**Toelichting bij de tabel:**

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- < d het gehalte is kleiner dan de detectiegrens
- het gehalte is kleiner dan de streefwaarde
- \* het gehalte is groter dan de streefwaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

Monsternummer	MM21		MM22		MM23	
Boring	114,115,116,117,118,127, 128,129,130,131		138,139,140,141,142,148, 149,150,151,152		100,106,107,92,93,94,95, 96,97	
Certificaatnummer						
Bodemtype	zand		zand		zand	
Zintuiglijk	WO1		WO1		WO1	
Van (m-mv)	0,00		0,00		0,00	
Tot (m-mv)	0,50		0,50		0,50	
Droge stofgehalte	83,9		82,2		82,3	
Humus (% op ds)	2,9		2,9		2,9	
Lutum (% op ds)	3,9		3,9		3,9	
<b>metalen</b>						
Arseen [As]	< 5	< d	< 5	< d	< 5	< d
Cadmium [Cd]	< 0,5	< d	< 0,5	< d	< 0,5	< d
Chroom [Cr]	< 15	< d	< 15	< d	< 15	< d
Koper [Cu]	< 10	< d	< 10	< d	< 10	< d
Kwik [Hg]	< 0,15	< d	< 0,15	< d	< 0,15	< d
Lood [Pb]	< 20	< d	< 20	< d	< 20	< d
Nikkel [Ni]	< 5	< d	< 5	< d	< 5	< d
Zink [Zn]	27	-	33	-	40	-
<b>PAK</b>						
PAK 10 VROM	< 0,1	< d	0,18	-	0,31	-
<b>gechloreerde koolwaterstoffen</b>						
EOX	< 0,3	< d	< 0,3	< d	< 0,3	< d
<b>overige (organische) verbindingen</b>						
Minerale olie C10 - C40	< 20	< d	< 20	< d	< 20	< d

**Toelichting bij de tabel:**

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

< d het gehalte is kleiner dan de detectiegrens

- het gehalte is kleiner dan de streefwaarde

\* het gehalte is groter dan de streefwaarde

\*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde

\*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

Monsternummer	MM24		MM25		MM26	
Boring	108,109,110,111,112,113, 119,120,121		124,125,126,132,133,134, 182		135,136,137,143,144,145, 146,147	
Certificaatnummer						
Bodemtype	zand		zand		zand	
Zintuiglijk	WO1		WO2		WO1PU6	
Van (m-mv)	0,00		0,00		0,00	
Tot (m-mv)	0,50		0,50		0,50	
Droge stofgehalte	79,5		83,2		84,9	
Humus (% op ds)	3.3		2.9		2.9	
Lutum (% op ds)	4.2		3.9		3.9	
<b>metalen</b>						
Arseen [As]	< 5	< d	< 5	< d	< 5	< d
Cadmium [Cd]	< 0,5	< d	< 0,5	< d	< 0,5	< d
Chroom [Cr]	< 15	< d	< 15	< d	< 15	< d
Koper [Cu]	< 10	< d	< 10	< d	< 10	< d
Kwik [Hg]	< 0,15	< d	< 0,15	< d	< 0,15	< d
Lood [Pb]	< 20	< d	28	-	< 20	< d
Nikkel [Ni]	< 5	< d	< 5	< d	< 5	< d
Zink [Zn]	40	-	38	-	36	-
<b>PAK</b>						
PAK 10 VROM	0,40	-	0,22	-	0,15	-
<b>gechloreerde koolwaterstoffen</b>						
EOX	< 0,3	< d	< 0,3	< d	< 0,3	< d
<b>overige (organische) verbindingen</b>						
Minerale olie C10 - C40	< 20	< d	< 20	< d	< 20	< d

**Toelichting bij de tabel:**

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- < d het gehalte is kleiner dan de detectiegrens
- het gehalte is kleiner dan de streefwaarde
- \* het gehalte is groter dan de streefwaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

Monsternummer	MM27		MM28		MM29	
Boring	153,154,155,156,157,158, 159,162,163,164		160,161,165,166,167,168, 169,171,172,173		170,174,175,176,177,178, 179,180	
Certificaatnummer						
Bodemtype	zand		zand		zand	
Zintuiglijk	WO1		WO1		WO1	
Van (m-mv)	0,00		0,00		0,00	
Tot (m-mv)	0,50		0,50		0,50	
Droge stofgehalte	82,4		83,8		83,2	
Humus (% op ds)	3		2,9		2,9	
Lutum (% op ds)	2,2		3,9		3,9	
<b>metalen</b>						
Arseen [As]	< 5	< d	< 5	< d	6,9	-
Cadmium [Cd]	< 0,5	< d	< 0,5	< d	< 0,5	< d
Chroom [Cr]	< 15	< d	< 15	< d	21	-
Koper [Cu]	12	-	< 10	< d	< 10	< d
Kwik [Hg]	< 0,15	< d	< 0,15	< d	< 0,15	< d
Lood [Pb]	< 20	< d	< 20	< d	32	-
Nikkel [Ni]	< 5	< d	< 5	< d	10	-
Zink [Zn]	43	-	37	-	62	-
<b>PAK</b>						
PAK 10 VROM	0,96	-	0,13	-	0,11	-
<b>gechloreerde koolwaterstoffen</b>						
EOX	< 0,3	< d	< 0,3	< d	< 0,3	< d
<b>overige (organische) verbindingen</b>						
Minerale olie C10 - C40	< 20	< d	< 20	< d	< 20	< d

**Toelichting bij de tabel:**

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

< d het gehalte is kleiner dan de detectiegrens

- het gehalte is kleiner dan de streefwaarde

\* het gehalte is groter dan de streefwaarde

\*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde

\*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

Monsternummer	MM30		MM31	
Boring	103,105,90		116,130	
Certificaatnummer				
Bodemtype	zand		zand	
Zintuiglijk	-		RO1	
Van (m-mv)	0,50		0,50	
Tot (m-mv)	1,50		1,50	
Droge stofgehalte	82,0		83,3	
Humus (% op ds)	1.1		0.5	
Lutum (% op ds)	1		1	
<b>metalen</b>				
Arseen [As]	< 5	< d	< 5	< d
Cadmium [Cd]	< 0,5	< d	< 0,5	< d
Chroom [Cr]	< 15	< d	< 15	< d
Koper [Cu]	< 10	< d	< 10	< d
Kwik [Hg]	< 0,15	< d	< 0,15	< d
Lood [Pb]	< 20	< d	< 20	< d
Nikkel [Ni]	< 5	< d	< 5	< d
Zink [Zn]	< 20	< d	< 20	< d
<b>PAK</b>				
PAK 10 VROM	< 0,1	< d	< 0,1	< d
<b>gechloreerde koolwaterstoffen</b>				
EOX	< 0,3	< d	< 0,3	< d
<b>overige (organische) verbindingen</b>				
Minerale olie C10 - C40	< 20	< d	< 20	< d

**Toelichting bij de tabel:**

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

< d het gehalte is kleiner dan de detectiegrens

- het gehalte is kleiner dan de streefwaarde

\* het gehalte is groter dan de streefwaarde

\*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde

\*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

Monsternummer	MM32		MM33		MM34	
Boring	142,151		107,92,97		120,160	
Certificaatnummer						
Bodemtype	zand		zand		zand	
Zintuiglijk	WO2RO1		RO1		-	
Van (m-mv)	0,50		0,50		0,50	
Tot (m-mv)	1,50		1,50		1,50	
Droge stofgehalte	70,4		82,2		82,2	
Humus (% op ds)	0.5		0.5		0.7	
Lutum (% op ds)	1		1		1.4	
<b>metalen</b>						
Arseen [As]	< 5	< d	< 5	< d	< 5	< d
Cadmium [Cd]	< 0,5	< d	< 0,5	< d	< 0,5	< d
Chroom [Cr]	< 15	< d	< 15	< d	< 15	< d
Koper [Cu]	< 10	< d	< 10	< d	< 10	< d
Kwik [Hg]	< 0,15	< d	< 0,15	< d	< 0,15	< d
Lood [Pb]	< 20	< d	< 20	< d	< 20	< d
Nikkel [Ni]	< 5	< d	< 5	< d	< 5	< d
Zink [Zn]	< 20	< d	< 20	< d	< 20	< d
<b>PAK</b>						
PAK 10 VROM	< 0,1	< d	0,33	-	< 0,1	< d
<b>gechloreerde koolwaterstoffen</b>						
EOX	< 0,3	< d	< 0,3	< d	< 0,3	< d
<b>overige (organische) verbindingen</b>						
Minerale olie C10 - C40	< 20	< d	< 20	< d	< 20	< d

**Toelichting bij de tabel:**

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- < d het gehalte is kleiner dan de detectiegrens
- het gehalte is kleiner dan de streefwaarde
- \* het gehalte is groter dan de streefwaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde



Monsternummer	MM35		MM36		MM37	
Boring	126,133,182		144,147		153,156	
Certificaatnummer						
Bodemtype	zand		zand		zand	
Zintuiglijk	RO1		RO1		RO1	
Van (m-mv)	0,50		0,50		0,50	
Tot (m-mv)	1,50		1,50		1,50	
Droge stofgehalte	84,3		85,2		81,9	
Humus (% op ds)	0.5		0.5		0.5	
Lutum (% op ds)	1		1.3		1	
<b>metalen</b>						
Arseen [As]	< 5	< d	< 5	< d	< 5	< d
Cadmium [Cd]	< 0,5	< d	< 0,5	< d	< 0,5	< d
Chroom [Cr]	< 15	< d	< 15	< d	< 15	< d
Koper [Cu]	< 10	< d	< 10	< d	< 10	< d
Kwik [Hg]	< 0,15	< d	< 0,15	< d	< 0,15	< d
Lood [Pb]	< 20	< d	< 20	< d	< 20	< d
Nikkel [Ni]	< 5	< d	< 5	< d	< 5	< d
Zink [Zn]	< 20	< d	< 20	< d	< 20	< d
<b>PAK</b>						
PAK 10 VROM	< 0,1	< d	< 0,1	< d	< 0,1	< d
<b>gechloreerde koolwaterstoffen</b>						
EOX	< 0,3	< d	< 0,3	< d	< 0,3	< d
<b>overige (organische) verbindingen</b>						
Minerale olie C10 - C40	< 20	< d	20	*	< 20	< d

**Toelichting bij de tabel:**

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

< d het gehalte is kleiner dan de detectiegrens

- het gehalte is kleiner dan de streefwaarde

\* het gehalte is groter dan de streefwaarde

\*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde

\*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

Monsternummer	MM38		MM39	
Boring	165,167,172		122,174,178	
Certificaatnummer				
Bodemtype	zand		zand	
Zintuiglijk	-		RO1	
Van (m-mv)	0,50		0,50	
Tot (m-mv)	1,50		1,50	
Droge stofgehalte	81,6		83,2	
Humus (% op ds)	0,5		0,5	
Lutum (% op ds)	1		1	
<b>metalen</b>				
Arseen [As]	< 5	< d	< 5	< d
Cadmium [Cd]	< 0,5	< d	< 0,5	< d
Chroom [Cr]	< 15	< d	< 15	< d
Koper [Cu]	< 10	< d	< 10	< d
Kwik [Hg]	< 0,15	< d	< 0,15	< d
Lood [Pb]	< 20	< d	< 20	< d
Nikkel [Ni]	< 5	< d	< 5	< d
Zink [Zn]	< 20	< d	< 20	< d
<b>PAK</b>				
PAK 10 VROM	< 0,1	< d	< 0,1	< d
<b>gechloreerde koolwaterstoffen</b>				
EOX	< 0,3	< d	< 0,3	< d
<b>overige (organische) verbindingen</b>				
Minerale olie C10 - C40	< 20	< d	< 20	< d

**Toelichting bij de tabel:**

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

< d het gehalte is kleiner dan de detectiegrens

- het gehalte is kleiner dan de streefwaarde

\* het gehalte is groter dan de streefwaarde

\*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde

\*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

Monsternummer	GM13-1	GM181
Boring	13	181
Certificaatnummer		
Bodemtype	zand	zand
Zintuiglijk	WO2PU1	-
Van (m-mv)	0,00	0,30
Tot (m-mv)	0,50	0,80
Droge stofgehalte	80,8	83,0
Humus (% op ds)	4.4	1.9
Lutum (% op ds)	4.1	0
<b>metalen</b>		
Arseen [As]	< 5	< d
Cadmium [Cd]	< 0,5	< d
Chroom [Cr]	< 15	< d
Koper [Cu]	< 10	< d
Kwik [Hg]	< 0,15	< d
Lood [Pb]	< 20	< d
Nikkel [Ni]	< 5	< d
Zink [Zn]	37	-
<b>PAK</b>		
PAK 10 VROM	< 0,1	< d
<b>gechloreerde koolwaterstoffen</b>		
EOX	< 0,3	< d
<b>overige (organische) verbindingen</b>		
Minerale olie C10 - C40	< 20	< d

**Toelichting bij de tabel:**

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

< d het gehalte is kleiner dan de detectiegrens

- het gehalte is kleiner dan de streefwaarde

\* het gehalte is groter dan de streefwaarde

\*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde

\*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

Monsternummer	MM ONV 1	
Boring	206,207,208,209,210,211, 212,213	
Certificaatnummer		
Bodemtype	zand	
Zintuiglijk	-	
Van (m-mv)	0,00	
Tot (m-mv)	0,50	
Droge stofgehalte	90,1	
Humus (% op ds)	1.7	
Lutum (% op ds)	1.8	
<b>metalen</b>		
Arseen [As]	< 5	< d
Cadmium [Cd]	< 0,5	< d
Chroom [Cr]	< 15	< d
Koper [Cu]	< 10	< d
Kwik [Hg]	< 0,15	< d
Lood [Pb]	14	-
Nikkel [Ni]	< 5	< d
Zink [Zn]	25	-
<b>PAK</b>		
PAK 10 VROM	0,12	-
<b>gechloreerde koolwaterstoffen</b>		
EOX	< 0,3	< d
<b>overige (organische) verbindingen</b>		
Minerale olie C10 - C40	< 20	< d

**Toelichting bij de tabel:**

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- < d     het gehalte is kleiner dan de detectiegrens
- het gehalte is kleiner dan de streefwaarde
- \*       het gehalte is groter dan de streefwaarde
- \*\*      het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- \*\*\*     het gehalte is groter dan de interventiewaarde

Monsternummer	MM ONV 2		MM ONV 3		MM ONV 4	
Boring	201,205,214,215,216,217, 218,219,220		221,222		223,224,226,227,228,229, 231	
Certificaatnummer						
Bodemtype	zand		zand		zand	
Zintuiglijk	WO2		PU1		RO1	
Van (m-mv)	0,00		0,16		0,00	
Tot (m-mv)	0,50		0,70		0,80	
Droge stofgehalte	86,2		88,1		92,8	
Humus (% op ds)	1.6		1.6		1.3	
Lutum (% op ds)	2		2		1.4	
<b>metalen</b>						
Arseen [As]	< 5	< d	< 5	< d	< 5	< d
Cadmium [Cd]	< 0,5	< d	< 0,5	< d	< 0,5	< d
Chroom [Cr]	< 15	< d	< 15	< d	< 15	< d
Koper [Cu]	< 10	< d	< 10	< d	< 10	< d
Kwik [Hg]	< 0,15	< d	< 0,15	< d	< 0,15	< d
Lood [Pb]	18	-	43	-	< 13	< d
Nikkel [Ni]	< 5	< d	< 5	< d	< 5	< d
Zink [Zn]	28	-	78	*	< 20	< d
<b>PAK</b>						
PAK 10 VROM	0,37	-	23	**	< 0,1	< d
<b>gechloreerde koolwaterstoffen</b>						
EOX	< 0,3	< d	< 0,3	< d	< 0,3	< d
<b>overige (organische) verbindingen</b>						
Minerale olie C10 - C40	< 20	< d	< 20	< d	< 20	< d

**Toelichting bij de tabel:**

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- < d het gehalte is kleiner dan de detectiegrens
- het gehalte is kleiner dan de streefwaarde
- \* het gehalte is groter dan de streefwaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

Monsternummer	MM ONV 5		MM ONV 6		MM ONV 7	
Boring	202,232,233,234,235,236, 237		238,239,240,241,242,243, 244		203,204,246,247,249,250, 251,252,253	
Certificaatnummer						
Bodemtype	zand		zand		zand	
Zintuiglijk	-		-		WO2	
Van (m-mv)	0,00		0,00		0,00	
Tot (m-mv)	0,50		0,50		0,60	
Droge stofgehalte	92,6		88,7		88,1	
Humus (% op ds)	1,6		1,6		1,8	
Lutum (% op ds)	2		2		2,9	
<b>metalen</b>						
Arseen [As]	< 5	< d	< 5	< d	< 5	< d
Cadmium [Cd]	< 0,5	< d	< 0,5	< d	< 0,5	< d
Chroom [Cr]	< 15	< d	< 15	< d	< 15	< d
Koper [Cu]	< 10	< d	< 10	< d	10	-
Kwik [Hg]	< 0,15	< d	< 0,15	< d	< 0,15	< d
Lood [Pb]	< 13	< d	19	-	18	-
Nikkel [Ni]	< 5	< d	< 5	< d	< 5	< d
Zink [Zn]	< 20	< d	45	-	30	-
<b>PAK</b>						
PAK 10 VROM	1,9	*	0,13	-	0,26	-
<b>gechloreerde koolwaterstoffen</b>						
EOX	0,4	*	< 0,3	< d	< 0,3	< d
<b>overige (organische) verbindingen</b>						
Minerale olie C10 - C40	< 20	< d	< 20	< d	< 20	< d

**Toelichting bij de tabel:**

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- < d    het gehalte is kleiner dan de detectiegrens
- het gehalte is kleiner dan de streefwaarde
- \*        het gehalte is groter dan de streefwaarde
- \*\*      het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- \*\*\*     het gehalte is groter dan de interventiewaarde

Monsternummer	MM ONV 8		MM ONV 9		MM ONV 10	
Boring	201,208		205,215,216		222,227	
Certificaatnummer						
Bodemtype	zand		zand		zand	
Zintuiglijk	RO1		-		PU6	
Van (m-mv)	0,50		0,50		0,40	
Tot (m-mv)	2,00		1,50		2,00	
Droge stofgehalte	84,7		81,2		86,5	
Humus (% op ds)	1.9		1.5		2	
Lutum (% op ds)	1.4		1.2		1	
<b>metalen</b>						
Arseen [As]	< 5	< d	< 5	< d	< 5	< d
Cadmium [Cd]	< 0,5	< d	< 0,5	< d	< 0,5	< d
Chroom [Cr]	< 15	< d	< 15	< d	< 15	< d
Koper [Cu]	< 10	< d	< 10	< d	< 10	< d
Kwik [Hg]	< 0,15	< d	< 0,15	< d	< 0,15	< d
Lood [Pb]	< 13	< d	< 13	< d	< 13	< d
Nikkel [Ni]	< 5	< d	< 5	< d	< 5	< d
Zink [Zn]	< 20	< d	< 20	< d	< 20	< d
<b>PAK</b>						
PAK 10 VROM	< 0,1	< d	< 0,1	< d	0,22	-
<b>gechloreerde koolwaterstoffen</b>						
EOX	< 0,3	< d	< 0,3	< d	< 0,3	< d
<b>overige (organische) verbindingen</b>						
Minerale olie C10 - C40	< 20	< d	< 20	< d	< 20	< d

**Toelichting bij de tabel:**

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- < d    het gehalte is kleiner dan de detectiegrens
- het gehalte is kleiner dan de streefwaarde
- \*        het gehalte is groter dan de streefwaarde
- \*\*      het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- \*\*\*     het gehalte is groter dan de interventiewaarde

Monsternummer	MM ONV 11	
Boring	226,229	
Certificaatnummer		
Bodemtype	zand	
Zintuiglijk	-	
Van (m-mv)	0,50	
Tot (m-mv)	2,00	
Droge stofgehalte	87,5	
Humus (% op ds)	1.5	
Lutum (% op ds)	1.2	
<b>metalen</b>		
Arseen [As]	< 5	< d
Cadmium [Cd]	< 0,5	< d
Chroom [Cr]	< 15	< d
Koper [Cu]	< 10	< d
Kwik [Hg]	< 0,15	< d
Lood [Pb]	< 13	< d
Nikkel [Ni]	< 5	< d
Zink [Zn]	< 20	< d
<b>PAK</b>		
PAK 10 VROM	< 0,1	< d
<b>gechloreerde koolwaterstoffen</b>		
EOX	< 0,3	< d
<b>overige (organische) verbindingen</b>		
Minerale olie C10 - C40	< 20	< d

**Toelichting bij de tabel:**

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- < d    het gehalte is kleiner dan de detectiegrens
- het gehalte is kleiner dan de streefwaarde
- \*        het gehalte is groter dan de streefwaarde
- \*\*      het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- \*\*\*     het gehalte is groter dan de interventiewaarde



Monsternummer	MM ONV 12		MM ONV 13		MM ONV 14	
Boring	202,234,236		203,241,245		204,248,250	
Certificaatnummer						
Bodemtype	zand		zand		zand	
Zintuiglijk	HO6WO2		RO1		-	
Van (m-mv)	0,50		0,50		0,50	
Tot (m-mv)	2,00		2,00		1,50	
Droge stofgehalte	87,1		83,6		85,8	
Humus (% op ds)	1.5		0.8		1.5	
Lutum (% op ds)	1.2		1		1.2	
<b>metalen</b>						
Arseen [As]	< 5	< d	< 5	< d	< 5	< d
Cadmium [Cd]	< 0,5	< d	< 0,5	< d	< 0,5	< d
Chroom [Cr]	< 15	< d	< 15	< d	< 15	< d
Koper [Cu]	< 10	< d	< 10	< d	< 10	< d
Kwik [Hg]	< 0,15	< d	< 0,15	< d	< 0,15	< d
Lood [Pb]	< 13	< d	29	-	< 13	< d
Nikkel [Ni]	< 5	< d	< 5	< d	< 5	< d
Zink [Zn]	< 20	< d	< 20	< d	< 20	< d
<b>PAK</b>						
PAK 10 VROM	0,33	-	< 0,1	< d	< 0,1	< d
<b>gechloreerde koolwaterstoffen</b>						
EOX	< 0,3	< d	< 0,3	< d	< 0,3	< d
<b>overige (organische) verbindingen</b>						
Minerale olie C10 - C40	< 20	< d	< 20	< d	< 20	< d

**Toelichting bij de tabel:**

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- < d het gehalte is kleiner dan de detectiegrens
- het gehalte is kleiner dan de streefwaarde
- \* het gehalte is groter dan de streefwaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

Monsternummer	GM ONV 230		GM ONV 245	
Boring	230		245	
Certificaatnummer				
Bodemtype	zand		zand	
Zintuiglijk	PU2AK1		PU1GR1AK1	
Van (m-mv)	0,40		0,30	
Tot (m-mv)	0,60		0,50	
Droge stofgehalte	88,1		87,5	
Humus (% op ds)	3		1,8	
Lutum (% op ds)	1,3		2,9	
<b>metalen</b>				
Arseen [As]	< 5	< d	< 5	< d
Cadmium [Cd]	< 0,5	< d	< 0,5	< d
Chroom [Cr]	< 15	< d	< 15	< d
Koper [Cu]	19	*	< 10	< d
Kwik [Hg]	< 0,15	< d	< 0,15	< d
Lood [Pb]	35	-	15	-
Nikkel [Ni]	< 5	< d	< 5	< d
Zink [Zn]	140	*	22	-
<b>PAK</b>				
PAK 10 VROM	0,60	-	1,3	*
<b>gechloreerde koolwaterstoffen</b>				
EOX	3	*	< 0,3	< d
<b>overige (organische) verbindingen</b>				
Minerale olie C10 - C40	30	*	< 20	< d

**Toelichting bij de tabel:**

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- < d het gehalte is kleiner dan de detectiegrens
- het gehalte is kleiner dan de streefwaarde
- \* het gehalte is groter dan de streefwaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

Projectnaam GEERPARK

Projectcode 0711019LP

Monsternummer	GM1001		GM1002	
Boring	1001		1001	
Certificaatnummer				
Bodemtype	zand		zand	
Zintuiglijk	-		-	
Van (m-mv)	1,00		0,05	
Tot (m-mv)	1,50		0,50	
Droge stofgehalte	90,6		94,4	
Humus (% op ds)	4.7		2.2	
Lutum (% op ds)	1.1		2.2	
<b>metalen</b>				
Arseen [As]	< 5	< d	< 5	< d
Cadmium [Cd]	< 0,5	< d	< 0,5	< d
Chroom [Cr]	< 15	< d	< 15	< d
Koper [Cu]	< 10	< d	< 10	< d
Kwik [Hg]	< 0,15	< d	< 0,15	< d
Lood [Pb]	< 20	< d	< 20	< d
Nikkel [Ni]	< 5	< d	< 5	< d
Zink [Zn]	< 20	< d	< 20	< d
<b>PAK</b>				
PAK 10 VROM	< 0,1	< d	0,11	-
<b>gechloreerde koolwaterstoffen</b>				
EOX	< 0,3	< d	< 0,3	< d
<b>overige (organische) verbindingen</b>				
Minerale olie C10 - C40	< 20	< d	< 20	< d

**Toelichting bij de tabel:**

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- < d het gehalte is kleiner dan de detectiegrens
- het gehalte is kleiner dan de streefwaarde
- \* het gehalte is groter dan de streefwaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

Monsternummer	WMM1	
Boring	W01,W02,W03,W04,W05, W06	
Certificaatnummer		
Bodemtype	zand	
Zintuiglijk	-	
Van (m-mv)	0,10	
Tot (m-mv)	0,50	
Droge stofgehalte	89,6	
Humus (% op ds)	0.6	
Lutum (% op ds)	4.5	
<b>metalen</b>		
Arseen [As]	< 5	< d
Cadmium [Cd]	< 0,5	< d
Chroom [Cr]	< 15	< d
Koper [Cu]	< 10	< d
Kwik [Hg]	< 0,15	< d
Lood [Pb]	< 20	< d
Nikkel [Ni]	< 5	< d
Zink [Zn]	< 20	< d
<b>PAK</b>		
PAK 10 VROM	0,57	-
<b>gechloreerde koolwaterstoffen</b>		
EOX	< 0,3	< d
<b>overige (organische) verbindingen</b>		
Minerale olie C10 - C40	< 20	< d

**Toelichting bij de tabel:**

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- < d het gehalte is kleiner dan de detectiegrens
- het gehalte is kleiner dan de streefwaarde
- \* het gehalte is groter dan de streefwaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

Monsternummer	WMM2		WMM3		WMM4	
Boring	W07,W08,W09,W10,W11, W12		W01,W02,W03,W05,W06, W07,W09,W10,W11,W12		W13,W14,W15,W16	
Certificaatnummer						
Bodemtype	zand		zand		zand	
Zintuiglijk	-		-		RO2	
Van (m-mv)	0,00		0,50		0,10	
Tot (m-mv)	0,55		1,50		0,50	
Droge stofgehalte	92,3		84,1		93,8	
Humus (% op ds)	0.5		0.6		0.5	
Lutum (% op ds)	4.6		11		2.2	
<b>metalen</b>						
Arseen [As]	< 5	< d	< 5	< d	< 5	< d
Cadmium [Cd]	< 0,5	< d	< 0,5	< d	< 0,5	< d
Chroom [Cr]	< 15	< d	< 15	< d	< 15	< d
Koper [Cu]	< 10	< d	< 10	< d	< 10	< d
Kwik [Hg]	< 0,15	< d	< 0,15	< d	< 0,15	< d
Lood [Pb]	< 20	< d	< 20	< d	< 20	< d
Nikkel [Ni]	< 5	< d	< 5	< d	< 5	< d
Zink [Zn]	< 20	< d	< 20	< d	< 20	< d
<b>PAK</b>						
PAK 10 VROM	0,50	-	< 0,1	< d	0,35	-
<b>gechloreerde koolwaterstoffen</b>						
EOX	< 0,3	< d	< 0,3	< d	< 0,3	< d
<b>overige (organische) verbindingen</b>						
Minerale olie C10 - C40	20	*	< 20	< d	< 20	< d

**Toelichting bij de tabel:**

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

< d het gehalte is kleiner dan de detectiegrens

- het gehalte is kleiner dan de streefwaarde

\* het gehalte is groter dan de streefwaarde

\*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde

\*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

Tabel 1: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	0.5			0.5			0.5		
lutum (% op ds)	1			1.3			2.2		
	S	T	I	S	T	I	S	T	I
<b>metalen</b>									
Arseen [As]	16	23	30	16	23	30	16	23	31
Cadmium [Cd]	0,43	3,4	6,4	0,43	3,4	6,4	0,43	3,5	6,5
Chroom [Cr]	52	125	198	53	126	200	54	131	207
Koper [Cu]	16	50	84	16	51	85	17	52	88
Kwik [Hg]	0,20	3,5	6,8	0,20	3,5	6,8	0,21	3,6	6,9
Lood [Pb]	52	186	321	52	187	323	53	191	329
Nikkel [Ni]	11	39	66	11	40	68	12	43	73
Zink [Zn]	54	165	276	55	168	281	57	176	295
<b>PAK</b>									
PAK 10 VROM	1,00	21	40	1,00	21	40	1,00	21	40
<b>gechloreerde koolwaterstoffen</b>									
EOX	0,30			0,30			0,30		
<b>overige (organische) verbindingen</b>									
Minerale olie C10 - C40	10,0	505	1000	10,0	505	1000	10,0	505	1000

Tabel 2: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	0.5			0.5			0.6		
lutum (% op ds)	2.6			4.6			1		
	S	T	I	S	T	I	S	T	I
<b>metalen</b>									
Arseen [As]	16	24	31	17	25	32	16	23	30
Cadmium [Cd]	0,44	3,5	6,6	0,45	3,6	6,8	0,43	3,4	6,4
Chroom [Cr]	55	132	210	59	142	225	52	125	198
Koper [Cu]	17	53	89	18	57	95	16	50	84
Kwik [Hg]	0,21	3,6	6,9	0,22	3,7	7,2	0,20	3,5	6,8
Lood [Pb]	53	192	331	55	199	344	52	187	322
Nikkel [Ni]	13	44	76	15	51	88	11	39	66
Zink [Zn]	59	180	301	65	198	332	54	166	277
<b>PAK</b>									
PAK 10 VROM	1,00	21	40	1,00	21	40	1,00	21	40
<b>gechloreerde koolwaterstoffen</b>									
EOX	0,30			0,30			0,30		
<b>overige (organische) verbindingen</b>									
Minerale olie C10 - C40	10,0	505	1000	10,0	505	1000	10,0	505	1000

**Tabel 3: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)**

humus (% op ds)	0.6			0.6			0.7		
lutum (% op ds)	4.5			11			1.4		
	S	T	I	S	T	I	S	T	I
<b>metalen</b>									
Arseen [As]	17	25	32	20	28	37	16	23	30
Cadmium [Cd]	0,45	3,6	6,8	0,50	4,0	7,5	0,43	3,5	6,5
Chroom [Cr]	59	142	224	72	173	274	53	127	201
Koper [Cu]	18	57	95	22	69	116	16	51	86
Kwik [Hg]	0,21	3,7	7,2	0,24	4,1	7,9	0,20	3,5	6,8
Lood [Pb]	55	199	344	62	223	384	52	188	325
Nikkel [Ni]	15	51	87	21	74	126	11	40	68
Zink [Zn]	64	198	331	84	258	431	55	170	284
<b>PAK</b>									
PAK 10 VROM	1,00	21	40	1,00	21	40	1,00	21	40
<b>gechloreerde koolwaterstoffen</b>									
EOX	0,30			0,30			0,30		
<b>overige (organische) verbindingen</b>									
Minerale olie C10 - C40	10,0	505	1000	10,0	505	1000	10,0	505	1000

**Tabel 4: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)**

humus (% op ds)	0.8			0.9			1		
lutum (% op ds)	1			1			1		
	S	T	I	S	T	I	S	T	I
<b>metalen</b>									
Arseen [As]	16	23	30	16	23	30	16	23	30
Cadmium [Cd]	0,43	3,5	6,5	0,43	3,5	6,5	0,44	3,5	6,5
Chroom [Cr]	52	125	198	52	125	198	52	125	198
Koper [Cu]	16	51	85	16	51	85	16	51	86
Kwik [Hg]	0,20	3,5	6,8	0,20	3,5	6,8	0,20	3,5	6,8
Lood [Pb]	52	187	323	52	188	324	52	188	324
Nikkel [Ni]	11	39	66	11	39	66	11	39	66
Zink [Zn]	54	166	279	54	167	279	55	167	280
<b>PAK</b>									
PAK 10 VROM	1,00	21	40	1,00	21	40	1,00	21	40
<b>gechloreerde koolwaterstoffen</b>									
EOX	0,30			0,30			0,30		
<b>overige (organische) verbindingen</b>									
Minerale olie C10 - C40	10,0	505	1000	10,0	505	1000	10,0	505	1000

**Tabel 5: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)**

humus (% op ds)	1.1			1.3			1.5		
lutum (% op ds)	1			1.4			1.2		
	S	T	I	S	T	I	S	T	I
<b>metalen</b>									
Arseen [As]	16	23	30	16	23	31	16	23	31
Cadmium [Cd]	0,44	3,5	6,6	0,45	3,6	6,7	0,45	3,6	6,7
Chroom [Cr]	52	125	198	53	127	201	52	126	199
Koper [Cu]	16	51	86	17	52	88	17	52	88
Kwik [Hg]	0,20	3,5	6,8	0,21	3,5	6,9	0,21	3,5	6,8
Lood [Pb]	52	188	325	53	191	329	53	191	329
Nikkel [Ni]	11	39	66	11	40	68	11	39	67
Zink [Zn]	55	168	281	56	172	289	56	171	287
<b>PAK</b>									
PAK 10 VROM	1,00	21	40	1,00	21	40	1,00	21	40
<b>gechloreerde koolwaterstoffen</b>									
EOX	0,30			0,30			0,30		
<b>overige (organische) verbindingen</b>									
Minerale olie C10 - C40	10,0	505	1000	10,0	505	1000	10,0	505	1000

**Tabel 6: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)**

humus (% op ds)	1.6			1.7			1.7		
lutum (% op ds)	2			1			1.3		
	S	T	I	S	T	I	S	T	I
<b>metalen</b>									
Arseen [As]	16	24	31	16	23	31	16	24	31
Cadmium [Cd]	0,46	3,7	6,8	0,45	3,6	6,8	0,45	3,6	6,8
Chroom [Cr]	54	130	205	52	125	198	53	126	200
Koper [Cu]	17	54	91	17	52	88	17	53	89
Kwik [Hg]	0,21	3,6	6,9	0,20	3,5	6,8	0,21	3,5	6,9
Lood [Pb]	54	194	334	53	191	329	53	192	331
Nikkel [Ni]	12	42	72	11	39	66	11	40	68
Zink [Zn]	58	179	300	56	171	286	56	173	290
<b>PAK</b>									
PAK 10 VROM	1,00	21	40	1,00	21	40	1,00	21	40
<b>gechloreerde koolwaterstoffen</b>									
EOX	0,30			0,30			0,30		
<b>overige (organische) verbindingen</b>									
Minerale olie C10 - C40	10,0	505	1000	10,0	505	1000			



**Tabel 7: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)**

humus (% op ds)	1.7			1.8			1.9		
lutum (% op ds)	1.8			2.9			0		
	S	T	I	S	T	I	S	T	I
<b>metalen</b>									
Arseen [As]	16	24	31	17	24	32			
Cadmium [Cd]	0,46	3,7	6,9	0,47	3,7	7,0			
Chroom [Cr]	54	129	204	56	134	212			
Koper [Cu]	17	54	90	18	56	94			
Kwik [Hg]	0,21	3,6	6,9	0,21	3,6	7,1			
Lood [Pb]	54	194	334	55	198	341			
Nikkel [Ni]	12	41	71	13	45	77			
Zink [Zn]	58	178	298	61	189	316			
<b>PAK</b>									
PAK 10 VROM	1,00	21	40	1,00	21	40			
<b>gechloreerde koolwaterstoffen</b>									
EOX	0,30			0,30					
<b>overige (organische) verbindingen</b>									
Minerale olie C10 - C40	10,0	505	1000	10,0	505	1000	10,0	505	1000

**Tabel 8: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)**

humus (% op ds)	1.9			2			2.1		
lutum (% op ds)	1.4			1			1.1		
	S	T	I	S	T	I	S	T	I
<b>metalen</b>									
Arseen [As]	16	24	31	16	24	31	16	24	31
Cadmium [Cd]	0,46	3,7	6,9	0,46	3,7	6,9	0,46	3,7	6,9
Chroom [Cr]	53	127	201	52	125	198	52	125	198
Koper [Cu]	17	53	90	17	53	89	17	53	89
Kwik [Hg]	0,21	3,6	6,9	0,21	3,5	6,9	0,21	3,5	6,9
Lood [Pb]	53	193	332	53	192	331	53	192	332
Nikkel [Ni]	11	40	68	11	39	66	11	39	67
Zink [Zn]	57	175	293	56	172	288	56	173	290
<b>PAK</b>									
PAK 10 VROM	1,00	21	40	1,00	21	40	1,00	21	40
<b>gechloreerde koolwaterstoffen</b>									
EOX	0,30			0,30			0,30		
<b>overige (organische) verbindingen</b>									
Minerale olie C10 - C40	10,0	505	1000	10,0	505	1000			

**Tabel 9: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)**

humus (% op ds)	2.2			2.4			2.4		
lutum (% op ds)	2.2			1			1.7		
	S	T	I	S	T	I	S	T	I
<b>metalen</b>									
Arseen [As]	17	24	32	16	24	31	17	24	32
Cadmium [Cd]	0,47	3,8	7,1	0,47	3,7	7,0	0,47	3,8	7,1
Chroom [Cr]	54	131	207	52	125	198	53	128	203
Koper [Cu]	18	55	93	17	54	90	18	55	92
Kwik [Hg]	0,21	3,6	7,0	0,21	3,5	6,9	0,21	3,6	7,0
Lood [Pb]	54	197	339	53	193	333	54	196	337
Nikkel [Ni]	12	43	73	11	39	66	12	41	70
Zink [Zn]	60	184	308	57	174	291	59	180	302
<b>PAK</b>									
PAK 10 VROM	1,00	21	40	1,00	21	40	1,00	21	40
<b>gechloreerde koolwaterstoffen</b>									
EOX	0,30			0,30			0,30		
<b>overige (organische) verbindingen</b>									
Minerale olie C10 - C40	11	556	1100				12	606	1200

**Tabel 10: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)**

humus (% op ds)	2.4			2.5			2.6		
lutum (% op ds)	3.5			1.7			1.9		
	S	T	I	S	T	I	S	T	I
<b>metalen</b>									
Arseen [As]	17	25	33	17	24	32	17	24	32
Cadmium [Cd]	0,48	3,9	7,3	0,47	3,8	7,1	0,48	3,8	7,2
Chroom [Cr]	57	137	217	53	128	203	54	129	204
Koper [Cu]	19	58	98	18	55	93	18	56	94
Kwik [Hg]	0,21	3,7	7,2	0,21	3,6	7,0	0,21	3,6	7,0
Lood [Pb]	56	202	349	54	196	338	55	197	340
Nikkel [Ni]	14	47	81	12	41	70	12	42	71
Zink [Zn]	64	197	330	59	181	303	60	183	306
<b>PAK</b>									
PAK 10 VROM	1,00	21	40	1,00	21	40	1,00	21	40
<b>gechloreerde koolwaterstoffen</b>									
EOX	0,30			0,30			0,30		
<b>overige (organische) verbindingen</b>									
Minerale olie C10 - C40	12	606	1200	13	631	1250	13	657	1300

**Tabel 11: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)**

humus (% op ds)	2.8			2.9			2.9		
lutum (% op ds)	1.8			1.4			3.9		
	S	T	I	S	T	I	S	T	I
<b>metalen</b>									
Arseen [As]	17	24	32	17	24	32	18	26	34
Cadmium [Cd]	0,48	3,8	7,2	0,48	3,8	7,2	0,50	4,0	7,5
Chroom [Cr]	54	129	204	53	127	201	58	139	220
Koper [Cu]	18	56	94	18	55	93	19	60	101
Kwik [Hg]	0,21	3,6	7,0	0,21	3,6	6,9	0,22	3,7	7,2
Lood [Pb]	55	198	341	54	196	339	57	206	354
Nikkel [Ni]	12	41	71	11	40	68	14	49	83
Zink [Zn]	60	183	306	59	180	301	66	203	340
<b>PAK</b>									
PAK 10 VROM	1,00	21	40	1,00	21	40	1,00	21	40
<b>gechloreerde koolwaterstoffen</b>									
EOX	0,30			0,30			0,30		
<b>overige (organische) verbindingen</b>									
Minerale olie C10 - C40	14	707	1400	15	732	1450	15	732	1450

**Tabel 12: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)**

humus (% op ds)	3			3			3.2		
lutum (% op ds)	1.3			2.2			3.6		
	S	T	I	S	T	I	S	T	I
<b>metalen</b>									
Arseen [As]	17	24	32	17	25	32	18	26	34
Cadmium [Cd]	0,48	3,9	7,2	0,49	3,9	7,3	0,50	4,0	7,5
Chroom [Cr]	53	126	200	54	131	207	57	137	217
Koper [Cu]	18	55	93	18	57	96	19	60	101
Kwik [Hg]	0,21	3,6	6,9	0,21	3,6	7,0	0,22	3,7	7,2
Lood [Pb]	54	196	339	55	200	344	57	206	354
Nikkel [Ni]	11	40	68	12	43	73	14	48	82
Zink [Zn]	58	179	300	61	188	314	66	201	337
<b>PAK</b>									
PAK 10 VROM	1,00	21	40	1,00	21	40	1,00	21	40
<b>gechloreerde koolwaterstoffen</b>									
EOX	0,30			0,30			0,30		
<b>overige (organische) verbindingen</b>									
Minerale olie C10 - C40	15	758	1500	15	758	1500	16	808	1600

**Tabel 13: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)**

humus (% op ds)	3.3			3.9			3.9		
lutum (% op ds)	4.2			3.1			3.7		
	S	T	I	S	T	I	S	T	I
<b>metalen</b>									
Arseen [As]	18	26	34	18	26	34	18	26	34
Cadmium [Cd]	0,51	4,1	7,6	0,51	4,1	7,7	0,52	4,1	7,8
Chroom [Cr]	58	140	222	56	135	214	57	138	218
Koper [Cu]	20	61	103	19	60	101	20	61	103
Kwik [Hg]	0,22	3,8	7,3	0,22	3,7	7,2	0,22	3,7	7,3
Lood [Pb]	58	208	359	57	206	356	58	208	359
Nikkel [Ni]	14	50	85	13	46	79	14	48	82
Zink [Zn]	68	207	347	65	200	335	67	206	344
<b>PAK</b>									
PAK 10 VROM	1,00	21	40	1,00	21	40	1,00	21	40
<b>gechloreerde koolwaterstoffen</b>									
EOX	0,30			0,30			0,30		
<b>overige (organische) verbindingen</b>									
Minerale olie C10 - C40	17	833	1650						

**Tabel 14: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)**

humus (% op ds)	4.4			4.7			5.5		
lutum (% op ds)	4.1			1.1			2.6		
	S	T	I	S	T	I	S	T	I
<b>metalen</b>									
Arseen [As]	18	27	35	17	25	33	18	26	35
Cadmium [Cd]	0,53	4,3	8,0	0,52	4,1	7,7	0,54	4,3	8,2
Chroom [Cr]	58	140	221	52	125	198	55	132	210
Koper [Cu]	20	63	106	19	58	98	20	62	105
Kwik [Hg]	0,22	3,8	7,3	0,21	3,6	7,0	0,22	3,7	7,2
Lood [Pb]	59	212	365	56	202	348	58	210	362
Nikkel [Ni]	14	49	85	11	39	67	13	44	76
Zink [Zn]	69	212	354	60	185	310	66	203	340
<b>PAK</b>									
PAK 10 VROM	1,00	21	40	1,00	21	40	1,00	21	40
<b>gechloreerde koolwaterstoffen</b>									
EOX	0,30			0,30			0,30		
<b>overige (organische) verbindingen</b>									
Minerale olie C10 - C40	22	1111	2200	24	1187	2350			

**Tabel 15: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)**

humus (% op ds)	5.5			5.9			7.5		
lutum (% op ds)	7.2			2.4			1.9		
	S	T	I	S	T	I	S	T	I
<b>metalen</b>									
Arseen [As]	20	29	38	18	27	35	19	27	36
Cadmium [Cd]	0,58	4,6	8,7	0,55	4,4	8,3	0,58	4,7	8,7
Chroom [Cr]	64	155	245	55	132	208	54	129	204
Koper [Cu]	23	71	119	20	63	106	21	65	109
Kwik [Hg]	0,23	4,0	7,7	0,22	3,7	7,2	0,22	3,7	7,3
Lood [Pb]	63	227	391	58	211	364	59	215	371
Nikkel [Ni]	17	60	103	12	43	74	12	42	71
Zink [Zn]	80	245	410	66	203	340	67	206	344
<b>PAK</b>									
PAK 10 VROM	1,00	21	40	1,00	21	40	1,00	21	40
<b>gechloreerde koolwaterstoffen</b>									
EOX	0,30			0,30			0,30		
<b>overige (organische) verbindingen</b>									
Minerale olie C10 - C40									

**Toelichting bij de tabel:**

De toetsingsnormen zoals vermeld in de Wet Bodembescherming worden gecorrigeerd voor de geldende lutum- en humuswaarden. In bovenstaande tabel worden de normen gegeven bij de voorkomende lutum- en humuswaarden in dit onderzoek.

- S = Streefwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
- T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
- I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

---

## BIJLAGE 8: TOETSINGSTABELLEN GRONDWATER

Projectnaam GEERPARK

Projectcode 0711019LP

Monsternummer	01-1-1		09-1-1		11-1-1	
Boring	01		09		11	
Certificaatnummer						
Filter van (m-mv)	1,7		1,8		1,5	
Filter tot (m-mv)	2,7		2,8		2,5	
<b>metalen</b>						
Arseen [As]	< 10	< d	< 10	< d	< 10	< d
Cadmium [Cd]	< 0,8	< d	< 0,8	< d	< 0,8	< d
Chroom [Cr]	1,2	*	1,0	-	1,6	*
Koper [Cu]	18	*	< 15	< d	< 15	< d
Kwik [Hg]	< 0,05	< d	< 0,05	< d	< 0,05	< d
Lood [Pb]	< 15	< d	< 15	< d	< 15	< d
Nikkel [Ni]	< 15	< d	< 15	< d	29	*
Zink [Zn]	< 60	< d	99	*	< 60	< d
<b>aromatische verbindingen</b>						
Benzeen	< 0,2	< d	< 0,2	< d	< 0,2	< d
Ethylbenzeen	< 0,3	< d	< 0,3	< d	< 0,3	< d
Toluene	< 0,3	< d	0,69	-	< 0,3	< d
Xylenen (som)	< 0,3	< d	< 0,3	< d	< 0,3	< d
BTEX (som)	< 1	< d	< 1	< d	< 1	< d
Naftaleen (GC)	< 0,2	< d	< 0,2	< d	< 0,2	< d
<b>gechloreerde koolwaterstoffen</b>						
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	< d	< 0,1	< d	< 0,1	< d
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	< d	< 0,1	< d	< 0,1	< d
1,2-Dichloorethaan	< 0,6	< d	< 0,6	< d	< 0,6	< d
Dichloorbenzenen (som)	< 1,8	< d	< 1,8	< d	< 1,8	< d
Monochloorbenzeen	< 0,6	< d	< 0,6	< d	< 0,6	< d
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	< d	0,15	*	< 0,1	< d
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	< d	< 0,1	< d	< 0,1	< d
Trichlooretheen (Tri)	< 0,6	< d	< 0,6	< d	< 0,6	< d
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,6	< d	< 0,6	< d	< 0,6	< d
cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	< d	< 0,1	< d	< 0,1	< d
<b>overige (organische) verbindingen</b>						
Minerale olie C10 - C40	< 100	< d	< 100	< d	< 100	< d

**Toelichting bij de tabel:**

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

< d het gehalte is kleiner dan de detectiegrens

- het gehalte is kleiner dan de streefwaarde

\* het gehalte is groter dan de streefwaarde

\*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde

\*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

Monsternummer	13-1-1	
Boring	13	
Certificaatnummer		
Filter van (m-mv)	1,76	
Filter tot (m-mv)	2,76	
<b>metalen</b>		
Arseen [As]	< 10	< d
Cadmium [Cd]	< 0,8	< d
Chroom [Cr]	1,6	*
Koper [Cu]	< 15	< d
Kwik [Hg]	< 0,05	< d
Lood [Pb]	< 15	< d
Nikkel [Ni]	31	*
Zink [Zn]	< 60	< d
<b>aromatische verbindingen</b>		
Benzeen	< 0,2	< d
Ethylbenzeen	< 0,3	< d
Tolueen	< 0,3	< d
Xylenen (som)	< 0,3	< d
BTEX (som)	< 1	< d
Naftaleen (GC)	< 0,2	< d
<b>gechloreerde koolwaterstoffen</b>		
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	< d
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	< d
1,2-Dichloorethaan	< 0,6	< d
Dichloorbenzenen (som)	< 1,8	< d
Monochloorbenzeen	< 0,6	< d
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	< d
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	< d
Trichlooretheen (Tri)	< 0,6	< d
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,6	< d
cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	< d
<b>overige (organische) verbindingen</b>		
Minerale olie C10 - C40	< 100	< d



Monsternummer	23-1-1		29-1-1		32-1-1	
Boring	23		29		32	
Certificaatnummer						
Filter van (m-mv)	1,35		2		1,35	
Filter tot (m-mv)	2,35		3		2,35	
<b>metalen</b>						
Arseen [As]	< 10	< d	< 10	< d	< 10	< d
Cadmium [Cd]	< 0,8	< d	< 0,8	< d	< 0,8	< d
Chroom [Cr]	1,3	*	< 1	< d	< 1	< d
Koper [Cu]	< 15	< d	< 15	< d	< 15	< d
Kwik [Hg]	< 0,05	< d	< 0,05	< d	< 0,05	< d
Lood [Pb]	< 15	< d	< 15	< d	< 15	< d
Nikkel [Ni]	18	*	24	*	< 15	< d
Zink [Zn]	100	*	< 60	< d	< 60	< d
<b>aromatische verbindingen</b>						
Benzeen	< 0,2	< d	< 0,2	< d	< 0,2	< d
Ethylbenzeen	< 0,3	< d	< 0,3	< d	< 0,3	< d
Tolueen	< 0,3	< d	< 0,3	< d	< 0,3	< d
Xylenen (som)	< 0,3	< d	< 0,3	< d	< 0,3	< d
BTEX (som)	< 1	< d	< 1	< d	< 1	< d
Naftaleen (GC)	< 0,2	< d	< 0,2	< d	< 0,2	< d
<b>gechloreerde koolwaterstoffen</b>						
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	< d	< 0,1	< d	< 0,1	< d
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	< d	< 0,1	< d	< 0,1	< d
1,2-Dichloorethaan	< 0,6	< d	< 0,6	< d	< 0,6	< d
Dichloorbenzenen (som)	< 1,8	< d	< 1,8	< d	< 1,8	< d
Monochloorbenzeen	< 0,6	< d	< 0,6	< d	< 0,6	< d
Tetrachlooretheen (Per)	0,12	*	< 0,1	< d	< 0,1	< d
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	< d	< 0,1	< d	< 0,1	< d
Trichlooretheen (Tri)	< 0,6	< d	< 0,6	< d	< 0,6	< d
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,6	< d	< 0,6	< d	< 0,6	< d
cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	< d	< 0,1	< d	< 0,1	< d
<b>overige (organische) verbindingen</b>						
Minerale olie C10 - C40	< 100	< d	< 100	< d	< 100	< d

**Toelichting bij de tabel:**

De gehalten zijn als volgt geassocieerd:

- < d het gehalte is kleiner dan de detectiegrens
- het gehalte is kleiner dan de streefwaarde
- \* het gehalte is groter dan de streefwaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

Monsternummer	35-1-1		46-1-1		50-1-1	
Boring	35		46		50	
Certificaatnummer						
Filter van (m-mv)	1,9		1,35		1,1	
Filter tot (m-mv)	2,9		2,35		2,1	
<b>metalen</b>						
Arseen [As]	< 10	< d	< 10	< d	< 10	< d
Cadmium [Cd]	< 0,8	< d	< 0,8	< d	< 0,8	< d
Chroom [Cr]	1,5	*	1,2	*	< 1	< d
Koper [Cu]	< 15	< d	< 15	< d	< 15	< d
Kwik [Hg]	< 0,05	< d	< 0,05	< d	< 0,05	< d
Lood [Pb]	< 15	< d	< 15	< d	< 15	< d
Nikkel [Ni]	17	*	< 15	< d	< 15	< d
Zink [Zn]	< 60	< d	< 60	< d	< 60	< d
<b>aromatische verbindingen</b>						
Benzeen	< 0,2	< d	< 0,2	< d	< 0,2	< d
Ethylbenzeen	< 0,3	< d	< 0,3	< d	< 0,3	< d
Tolueen	< 0,3	< d	< 0,3	< d	< 0,3	< d
Xylenen (som)	< 0,3	< d	< 0,3	< d	< 0,3	< d
BTEX (som)	< 1	< d	< 1	< d	< 1	< d
Naftaleen (GC)	< 0,2	< d	< 0,2	< d	< 0,2	< d
<b>gechloreerde koolwaterstoffen</b>						
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	< d	< 0,1	< d	< 0,1	< d
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	< d	< 0,1	< d	< 0,1	< d
1,2-Dichloorethaan	< 0,6	< d	< 0,6	< d	< 0,6	< d
Dichloorbenzenen (som)	< 1,8	< d	< 1,8	< d	< 1,8	< d
Monochloorbenzeen	< 0,6	< d	< 0,6	< d	< 0,6	< d
Tetrachlooretheen (Per)	0,16	*	< 0,1	< d	< 0,1	< d
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	< d	< 0,1	< d	< 0,1	< d
Trichlooretheen (Tri)	< 0,6	< d	< 0,6	< d	< 0,6	< d
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,6	< d	< 0,6	< d	< 0,6	< d
cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	< d	< 0,1	< d	< 0,1	< d
<b>overige (organische) verbindingen</b>						
Minerale olie C10 - C40	< 100	< d	< 100	< d	< 100	< d

**Toelichting bij de tabel:**

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

< d het gehalte is kleiner dan de detectiegrens

- het gehalte is kleiner dan de streefwaarde

\* het gehalte is groter dan de streefwaarde

\*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde

\*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

Monsternummer	54-1-1		58-1-1		64-1-1	
Boring	54		58		64	
Certificaatnummer						
Filter van (m-mv)	1,05		2,02		1,3	
Filter tot (m-mv)	2,05		3,02		2,3	
<b>metalen</b>						
Arseen [As]	< 10	< d	< 10	< d	< 10	< d
Cadmium [Cd]	< 0,8	< d	< 0,8	< d	< 0,8	< d
Chroom [Cr]	1,3	*	1,2	*	< 1	< d
Koper [Cu]	< 15	< d	< 15	< d	< 15	< d
Kwik [Hg]	< 0,05	< d	< 0,05	< d	< 0,05	< d
Lood [Pb]	< 15	< d	< 15	< d	< 15	< d
Nikkel [Ni]	< 15	< d	< 15	< d	< 15	< d
Zink [Zn]	< 60	< d	< 60	< d	< 60	< d
<b>aromatische verbindingen</b>						
Benzeen	< 0,2	< d	< 0,2	< d	< 0,2	< d
Ethylbenzeen	< 0,3	< d	< 0,3	< d	< 0,3	< d
Tolueen	< 0,3	< d	< 0,3	< d	< 0,3	< d
Xylenen (som)	< 0,3	< d	< 0,3	< d	< 0,3	< d
BTEX (som)	< 1	< d	< 1	< d	< 1	< d
Naftaleen (GC)	< 0,2	< d	< 0,2	< d	< 0,2	< d
<b>gechloreerde koolwaterstoffen</b>						
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	< d	< 0,1	< d	< 0,1	< d
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	< d	< 0,1	< d	< 0,1	< d
1,2-Dichloorethaan	< 0,6	< d	< 0,6	< d	< 0,6	< d
Dichloorbenzenen (som)	< 1,8	< d	< 1,8	< d	< 1,8	< d
Monochloorbenzeen	< 0,6	< d	< 0,6	< d	< 0,6	< d
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	< d	< 0,1	< d	< 0,1	< d
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	< d	< 0,1	< d	< 0,1	< d
Trichlooretheen (Tri)	< 0,6	< d	< 0,6	< d	< 0,6	< d
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,6	< d	< 0,6	< d	< 0,6	< d
cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	< d	< 0,1	< d	< 0,1	< d
<b>overige (organische) verbindingen</b>						
Minerale olie C10 - C40	< 100	< d	< 100	< d	< 100	< d

**Toelichting bij de tabel:**

De gehalten zijn als volgt geïnterpreteerd:

- < d het gehalte is kleiner dan de detectiegrens
- het gehalte is kleiner dan de streefwaarde
- \* het gehalte is groter dan de streefwaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

Monsternummer	67-1-1		70-1-1		78-1-1	
Boring	67		70		78	
Certificaatnummer						
Filter van (m-mv)	1,9		1,3		1,3	
Filter tot (m-mv)	2,9		2,3		2,3	
<b>metalen</b>						
Arseen [As]	< 10	< d	< 10	< d	< 10	< d
Cadmium [Cd]	< 0,8	< d	< 0,8	< d	< 0,8	< d
Chroom [Cr]	< 1	< d	2,3	*	< 1	< d
Koper [Cu]	< 15	< d	< 15	< d	< 15	< d
Kwik [Hg]	< 0,05	< d	< 0,05	< d	< 0,05	< d
Lood [Pb]	< 15	< d	< 15	< d	< 15	< d
Nikkel [Ni]	< 15	< d	< 15	< d	< 15	< d
Zink [Zn]	< 60	< d	< 60	< d	< 60	< d
<b>aromatische verbindingen</b>						
Benzeen	< 0,2	< d	< 0,2	< d	< 0,2	< d
Ethylbenzeen	< 0,3	< d	< 0,3	< d	< 0,3	< d
Tolueen	< 0,3	< d	< 0,3	< d	1,0	-
Xylenen (som)	< 0,3	< d	< 0,3	< d	< 0,3	< d
BTEX (som)	< 1	< d	< 1	< d	1,0	----
Naftaleen (GC)	< 0,2	< d	< 0,2	< d	< 0,2	< d
<b>gechloreerde koolwaterstoffen</b>						
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	< d	< 0,1	< d	< 0,1	< d
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	< d	< 0,1	< d	< 0,1	< d
1,2-Dichloorethaan	< 0,6	< d	< 0,6	< d	< 0,6	< d
Dichloorbenzenen (som)	< 1,8	< d	< 1,8	< d	< 1,8	< d
Monochloorbenzeen	< 0,6	< d	< 0,6	< d	< 0,6	< d
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	< d	< 0,1	< d	< 0,1	< d
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	< d	< 0,1	< d	< 0,1	< d
Trichlooretheen (Tri)	< 0,6	< d	< 0,6	< d	< 0,6	< d
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,6	< d	< 0,6	< d	< 0,6	< d
cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	< d	< 0,1	< d	< 0,1	< d
<b>overige (organische) verbindingen</b>						
Minerale olie C10 - C40	< 100	< d	< 100	< d	< 100	< d

**Toelichting bij de tabel:**

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

< d het gehalte is kleiner dan de detectiegrens

- het gehalte is kleiner dan de streefwaarde

\* het gehalte is groter dan de streefwaarde

\*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde

\*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

Monsternummer	81-1-1		84-1-1		90-1-1	
Boring	81		84		90	
Certificaatnummer						
Filter van (m-mv)	1,3		1,2		1,35	
Filter tot (m-mv)	2,3		2,2		2,35	
<b>metalen</b>						
Arseen [As]	< 10	< d	< 10	< d	< 10	< d
Cadmium [Cd]	< 0,8	< d	< 0,8	< d	< 0,8	< d
Chroom [Cr]	1,3	*	1,6	*	2,3	*
Koper [Cu]	< 15	< d	< 15	< d	< 15	< d
Kwik [Hg]	< 0,05	< d	< 0,05	< d	< 0,05	< d
Lood [Pb]	< 15	< d	< 15	< d	< 15	< d
Nikkel [Ni]	< 15	< d	< 15	< d	< 15	< d
Zink [Zn]	< 60	< d	< 60	< d	< 60	< d
<b>aromatische verbindingen</b>						
Benzeen	< 0,2	< d	< 0,2	< d	< 0,2	< d
Ethylbenzeen	< 0,3	< d	< 0,3	< d	< 0,3	< d
Tolueen	< 0,3	< d	< 0,3	< d	< 0,3	< d
Xylenen (som)	< 0,3	< d	< 0,3	< d	< 0,3	< d
BTEX (som)	< 1	< d	< 1	< d	< 1	< d
Naftaleen (GC)	< 0,2	< d	< 0,2	< d	< 0,2	< d
<b>gechloreerde koolwaterstoffen</b>						
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	< d	< 0,1	< d	< 0,1	< d
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	< d	< 0,1	< d	< 0,1	< d
1,2-Dichloorethaan	< 0,6	< d	< 0,6	< d	< 0,6	< d
Dichloorbenzenen (som)	< 1,8	< d	< 1,8	< d	< 1,8	< d
Monochloorbenzeen	< 0,6	< d	< 0,6	< d	< 0,6	< d
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	< d	< 0,1	< d	0,24	*
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	< d	< 0,1	< d	< 0,1	< d
Trichlooretheen (Tri)	< 0,6	< d	< 0,6	< d	< 0,6	< d
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,6	< d	< 0,6	< d	< 0,6	< d
cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	< d	< 0,1	< d	< 0,1	< d
<b>overige (organische) verbindingen</b>						
Minerale olie C10 - C40	< 100	< d	< 100	< d	< 100	< d

**Toelichting bij de tabel:**

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

< d het gehalte is kleiner dan de detectiegrens

- het gehalte is kleiner dan de streefwaarde

\* het gehalte is groter dan de streefwaarde

\*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde

\*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

<b>Monsternummer</b>	<b>97-2-1</b>	
Boring	97	
Certificaatnummer		
Filter van (m-mv)	1,35	
Filter tot (m-mv)	2,35	
<b>metalen</b>		
Arseen [As]	< 10	< d
Cadmium [Cd]	< 0,8	< d
Chroom [Cr]	< 1	< d
Koper [Cu]	< 15	< d
Kwik [Hg]	< 0,05	< d
Lood [Pb]	< 15	< d
Nikkel [Ni]	< 15	< d
Zink [Zn]	< 60	< d
<b>aromatische verbindingen</b>		
Benzeen	< 0,2	< d
Ethylbenzeen	< 0,3	< d
Tolueen	< 0,3	< d
Xylenen (som)	< 0,3	< d
BTEX (som)	< 1	< d
Naftaleen (GC)	< 0,2	< d
<b>gechloreerde koolwaterstoffen</b>		
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	< d
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	< d
1,2-Dichloorethaan	< 0,6	< d
Dichloorbenzenen (som)	< 1,8	< d
Monochloorbenzeen	< 0,6	< d
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	< d
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	< d
Trichlooretheen (Tri)	< 0,6	< d
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,6	< d
cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	< d
<b>overige (organische) verbindingen</b>		
Minerale olie C10 - C40	< 100	< d

**Toelichting bij de tabel:**

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- < d het gehalte is kleiner dan de detectiegrens
- het gehalte is kleiner dan de streefwaarde
- \* het gehalte is groter dan de streefwaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

Monsternummer	105-1-1		116-1-1		120-1-1	
Boring	105		116		120	
Certificaatnummer						
Filter van (m-mv)	1,7		1,2		1,3	
Filter tot (m-mv)	2,7		2,2		2,3	
<b>metalen</b>						
Arseen [As]	< 10	< d	< 10	< d	< 10	< d
Cadmium [Cd]	< 0,8	< d	< 0,8	< d	< 0,8	< d
Chroom [Cr]	1,6	*	< 1	< d	1,2	*
Koper [Cu]	< 15	< d	< 15	< d	< 15	< d
Kwik [Hg]	< 0,05	< d	< 0,05	< d	< 0,05	< d
Lood [Pb]	< 15	< d	< 15	< d	< 15	< d
Nikkel [Ni]	< 15	< d	< 15	< d	< 15	< d
Zink [Zn]	< 60	< d	< 60	< d	< 60	< d
<b>aromatische verbindingen</b>						
Benzeen	< 0,2	< d	< 0,2	< d	< 0,2	< d
Ethylbenzeen	< 0,3	< d	< 0,3	< d	< 0,3	< d
Tolueen	< 0,3	< d	< 0,3	< d	< 0,3	< d
Xylenen (som)	< 0,3	< d	< 0,3	< d	< 0,3	< d
BTEX (som)	< 1	< d	< 1	< d	< 1	< d
Naftaleen (GC)	< 0,2	< d	< 0,2	< d	< 0,2	< d
<b>gechloreerde</b>						
<b>koolwaterstoffen</b>						
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	< d	< 0,1	< d	< 0,1	< d
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	< d	< 0,1	< d	< 0,1	< d
1,2-Dichloorethaan	< 0,6	< d	< 0,6	< d	< 0,6	< d
Dichloorbenzenen (som)	< 1,8	< d	< 1,8	< d	< 1,8	< d
Monochloorbenzeen	< 0,6	< d	< 0,6	< d	< 0,6	< d
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	< d	< 0,1	< d	< 0,1	< d
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	< d	< 0,1	< d	< 0,1	< d
Trichlooretheen (Tri)	< 0,6	< d	< 0,6	< d	< 0,6	< d
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,6	< d	< 0,6	< d	< 0,6	< d
cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	< d	< 0,1	< d	< 0,1	< d
<b>overige (organische)</b>						
<b>verbindingen</b>						
Minerale olie C10 - C40	< 100	< d	< 100	< d	< 100	< d

**Toelichting bij de tabel:**

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- < d het gehalte is kleiner dan de detectiegrens
- het gehalte is kleiner dan de streefwaarde
- \* het gehalte is groter dan de streefwaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

Monsternummer	13-1-1		130-1-1		133-1-1	
Boring	13		130		133	
Certificaatnummer						
Filter van (m-mv)	1,76		1,45		1,3	
Filter tot (m-mv)	2,76		2,45		2,3	
<b>metalen</b>						
Arseen [As]	< 10	< d	< 10	< d	< 10	< d
Cadmium [Cd]	< 0,8	< d	< 0,8	< d	< 0,8	< d
Chroom [Cr]	1,6	*	1,3	*	< 1	< d
Koper [Cu]	< 15	< d	< 15	< d	< 15	< d
Kwik [Hg]	< 0,05	< d	< 0,05	< d	< 0,05	< d
Lood [Pb]	< 15	< d	< 15	< d	< 15	< d
Nikkel [Ni]	31	*	21	*	17	*
Zink [Zn]	< 60	< d	< 60	< d	< 60	< d
<b>aromatische verbindingen</b>						
Benzeen	< 0,2	< d	< 0,2	< d	< 0,2	< d
Ethylbenzeen	< 0,3	< d	< 0,3	< d	< 0,3	< d
Tolueen	< 0,3	< d	< 0,3	< d	< 0,3	< d
Xylenen (som)	< 0,3	< d	< 0,3	< d	< 0,3	< d
BTEX (som)	< 1	< d	< 1	< d	< 1	< d
Naftaleen (GC)	< 0,2	< d	< 0,2	< d	< 0,2	< d
<b>gechloreerde</b>						
<b>koolwaterstoffen</b>						
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	< d	< 0,1	< d	< 0,1	< d
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	< d	< 0,1	< d	< 0,1	< d
1,2-Dichloorethaan	< 0,6	< d	< 0,6	< d	< 0,6	< d
Dichloorbenzenen (som)	< 1,8	< d	< 1,8	< d	< 1,8	< d
Monochloorbenzeen	< 0,6	< d	< 0,6	< d	< 0,6	< d
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	< d	< 0,1	< d	< 0,1	< d
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	< d	< 0,1	< d	< 0,1	< d
Trichlooretheen (Tri)	< 0,6	< d	< 0,6	< d	< 0,6	< d
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,6	< d	< 0,6	< d	< 0,6	< d
cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	< d	< 0,1	< d	< 0,1	< d
<b>overige (organische)</b>						
<b>verbindingen</b>						
Minerale olie C10 - C40	< 100	< d	< 100	< d	< 100	< d

**Toelichting bij de tabel:**

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- < d het gehalte is kleiner dan de detectiegrens
- het gehalte is kleiner dan de streefwaarde
- \* het gehalte is groter dan de streefwaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde



Monsternummer	142-1-1		147-1-1		151-1-1	
Boring	142		147		151	
Certificaatnummer						
Filter van (m-mv)	1,43		1,65		1,6	
Filter tot (m-mv)	2,43		2,65		2,6	
<b>metalen</b>						
Arseen [As]	< 10	< d	< 10	< d	< 10	< d
Cadmium [Cd]	< 0,8	< d	< 0,8	< d	< 0,8	< d
Chroom [Cr]	1,1	*	< 1	< d	2,4	*
Koper [Cu]	< 15	< d	< 15	< d	< 15	< d
Kwik [Hg]	< 0,05	< d	< 0,05	< d	< 0,05	< d
Lood [Pb]	< 15	< d	< 15	< d	< 15	< d
Nikkel [Ni]	< 15	< d	< 15	< d	27	*
Zink [Zn]	< 60	< d	< 60	< d	< 60	< d
<b>aromatische verbindingen</b>						
Benzeen	< 0,2	< d	< 0,2	< d	< 0,2	< d
Ethylbenzeen	< 0,3	< d	< 0,3	< d	< 0,3	< d
Tolueen	< 0,3	< d	< 0,3	< d	< 0,3	< d
Xylenen (som)	< 0,3	< d	< 0,3	< d	< 0,3	< d
BTEX (som)	< 1	< d	< 1	< d	< 1	< d
Naftaleen (GC)	< 0,2	< d	< 0,2	< d	< 0,2	< d
<b>gechloreerde</b>						
<b>koolwaterstoffen</b>						
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	< d	< 0,1	< d	< 0,1	< d
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	< d	< 0,1	< d	< 0,1	< d
1,2-Dichloorethaan	< 0,6	< d	< 0,6	< d	< 0,6	< d
Dichloorbenzenen (som)	< 1,8	< d	< 1,8	< d	< 1,8	< d
Monochloorbenzeen	< 0,6	< d	< 0,6	< d	< 0,6	< d
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	< d	< 0,1	< d	< 0,1	< d
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	< d	< 0,1	< d	< 0,1	< d
Trichlooretheen (Tri)	< 0,6	< d	< 0,6	< d	< 0,6	< d
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,6	< d	< 0,6	< d	< 0,6	< d
cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	< d	< 0,1	< d	< 0,1	< d
<b>overige (organische)</b>						
<b>verbindingen</b>						
Minerale olie C10 - C40	< 100	< d	< 100	< d	< 100	< d

**Toelichting bij de tabel:**

De gehalten zijn als volgt geïnterpreteerd:

- < d het gehalte is kleiner dan de detectiegrens
- het gehalte is kleiner dan de streefwaarde
- \* het gehalte is groter dan de streefwaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

Monsternummer	153-1-1		156-1-1		160-1-1	
Boring	153		156		160	
Certificaatnummer						
Filter van (m-mv)	1,2		2,25		1,3	
Filter tot (m-mv)	2,2		3,25		2,3	
<b>metalen</b>						
Arseen [As]	83	***	< 10	< d	< 10	< d
Cadmium [Cd]	< 0,8	< d	< 0,8	< d	< 0,8	< d
Chroom [Cr]	2,7	*	1,1	*	1,2	*
Koper [Cu]	< 15	< d	< 15	< d	< 15	< d
Kwik [Hg]	< 0,05	< d	< 0,05	< d	< 0,05	< d
Lood [Pb]	< 15	< d	< 15	< d	< 15	< d
Nikkel [Ni]	< 15	< d	< 15	< d	< 15	< d
Zink [Zn]	< 60	< d	< 60	< d	< 60	< d
<b>aromatische verbindingen</b>						
Benzeen	< 0,2	< d	< 0,2	< d	< 0,2	< d
Ethylbenzeen	< 0,3	< d	< 0,3	< d	< 0,3	< d
Tolueen	< 0,3	< d	< 0,3	< d	< 0,3	< d
Xylenen (som)	< 0,3	< d	< 0,3	< d	< 0,3	< d
BTEX (som)	< 1	< d	< 1	< d	< 1	< d
Naftaleen (GC)	< 0,2	< d	< 0,2	< d	< 0,2	< d
<b>gechloreerde</b>						
<b>koolwaterstoffen</b>						
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	< d	< 0,1	< d	< 0,1	< d
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	< d	< 0,1	< d	< 0,1	< d
1,2-Dichloorethaan	< 0,6	< d	< 0,6	< d	< 0,6	< d
Dichloorbenzenen (som)	< 1,8	< d	< 1,8	< d	< 1,8	< d
Monochloorbenzeen	< 0,6	< d	< 0,6	< d	< 0,6	< d
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	< d	< 0,1	< d	< 0,1	< d
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	< d	< 0,1	< d	< 0,1	< d
Trichlooretheen (Tri)	< 0,6	< d	< 0,6	< d	< 0,6	< d
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,6	< d	< 0,6	< d	< 0,6	< d
cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	< d	< 0,1	< d	< 0,1	< d
<b>overige (organische)</b>						
<b>verbindingen</b>						
Minerale olie C10 - C40	< 100	< d	< 100	< d	< 100	< d

**Toelichting bij de tabel:**

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

< d het gehalte is kleiner dan de detectiegrens

- het gehalte is kleiner dan de streefwaarde

\* het gehalte is groter dan de streefwaarde

\*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde

\*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

Monsternummer	165-1-1		172-1-1		178-1-1	
Boring	165		172		178	
Certificaatnummer						
Filter van (m-mv)	1,3		1,2		1,25	
Filter tot (m-mv)	2,3		2,2		2,25	
<b>metalen</b>						
Arseen [As]	< 10	< d	< 10	< d	< 10	< d
Cadmium [Cd]	< 0,8	< d	< 0,8	< d	< 0,8	< d
Chroom [Cr]	< 1	< d	1,7	*	1,6	*
Koper [Cu]	< 15	< d	28	*	< 15	< d
Kwik [Hg]	< 0,05	< d	< 0,05	< d	< 0,05	< d
Lood [Pb]	< 15	< d	< 15	< d	< 15	< d
Nikkel [Ni]	< 15	< d	18	*	17	*
Zink [Zn]	< 60	< d	< 60	< d	< 60	< d
<b>aromatische verbindingen</b>						
Benzeen	< 0,2	< d	< 0,2	< d	< 0,2	< d
Ethylbenzeen	< 0,3	< d	< 0,3	< d	< 0,3	< d
Tolueen	< 0,3	< d	< 0,3	< d	< 0,3	< d
Xylenen (som)	< 0,3	< d	< 0,3	< d	< 0,3	< d
BTEX (som)	< 1	< d	< 1	< d	< 1	< d
Naftaleen (GC)	< 0,2	< d	< 0,2	< d	< 0,2	< d
<b>gechloreerde koolwaterstoffen</b>						
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	< d	< 0,1	< d	< 0,1	< d
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	< d	< 0,1	< d	< 0,1	< d
1,2-Dichloorethaan	< 0,6	< d	< 0,6	< d	< 0,6	< d
Dichloorbenzenen (som)	< 1,8	< d	< 1,8	< d	< 1,8	< d
Monochloorbenzeen	< 0,6	< d	< 0,6	< d	< 0,6	< d
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	< d	< 0,1	< d	< 0,1	< d
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	< d	< 0,1	< d	< 0,1	< d
Trichlooretheen (Tri)	< 0,6	< d	< 0,6	< d	< 0,6	< d
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,6	< d	< 0,6	< d	< 0,6	< d
cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	< d	< 0,1	< d	< 0,1	< d
<b>overige (organische) verbindingen</b>						
Minerale olie C10 - C40	< 100	< d	< 100	< d	< 100	< d

**Toelichting bij de tabel:**

De gehalten zijn als volgt geïnterpreteerd:

- < d het gehalte is kleiner dan de detectiegrens
- het gehalte is kleiner dan de streefwaarde
- \* het gehalte is groter dan de streefwaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

Monsternummer	181-1-1		182-1-1		201-1-1	
Boring	181		182		201	
Certificaatnummer						
Filter van (m-mv)	0,05		1,73		2	
Filter tot (m-mv)	2,05		2,73		3	
<b>metalen</b>						
Arseen [As]	< 10	< d	< 10	< d	< 10	< d
Cadmium [Cd]	< 0,8	< d	< 0,8	< d	< 0,8	< d
Chroom [Cr]	1,2	*	< 1	< d	2,1	*
Koper [Cu]	< 15	< d	< 15	< d	22	*
Kwik [Hg]	< 0,05	< d	< 0,05	< d	< 0,05	< d
Lood [Pb]	< 15	< d	< 15	< d	< 15	< d
Nikkel [Ni]	< 15	< d	< 15	< d	25	*
Zink [Zn]	< 60	< d	< 60	< d	240	*
<b>aromatische verbindingen</b>						
Benzeen	< 0,2	< d	< 0,2	< d	< 0,2	< d
Ethylbenzeen	< 0,3	< d	< 0,3	< d	< 0,3	< d
Tolueen	< 0,3	< d	< 0,3	< d	< 0,3	< d
Xylenen (som)	< 0,3	< d	< 0,3	< d	< 0,3	< d
BTEX (som)	< 1	< d	< 1	< d	< 1	< d
Naftaleen (GC)	< 0,2	< d	< 0,2	< d	< 0,2	< d
<b>gechloreerde koolwaterstoffen</b>						
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	< d	< 0,1	< d	< 0,1	< d
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	< d	< 0,1	< d	< 0,1	< d
1,2-Dichloorethaan	< 0,6	< d	< 0,6	< d	< 0,6	< d
Dichloorbenzenen (som)	< 1,8	< d	< 1,8	< d	< 1,8	< d
Monochloorbenzeen	< 0,6	< d	< 0,6	< d	< 0,6	< d
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	< d	< 0,1	< d	0,32	*
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	< d	< 0,1	< d	< 0,1	< d
Trichlooretheen (Tri)	< 0,6	< d	< 0,6	< d	< 0,6	< d
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,6	< d	< 0,6	< d	< 0,6	< d
cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	< d	< 0,1	< d	< 0,1	< d
<b>overige (organische) verbindingen</b>						
Minerale olie C10 - C40	< 100	< d	< 100	< d	< 100	< d

**Toelichting bij de tabel:**

De gehalten zijn als volgt geassocieerd:

- < d het gehalte is kleiner dan de detectiegrens
- het gehalte is kleiner dan de streefwaarde
- \* het gehalte is groter dan de streefwaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

Monsternummer	202-1-1		203-1-1		204-1-1	
Boring	202		203		204	
Certificaatnummer						
Filter van (m-mv)	2,35		2		1,98	
Filter tot (m-mv)	3,35		3		2,98	
<b>metalen</b>						
Arseen [As]	< 10	< d	< 10	< d	< 10	< d
Cadmium [Cd]	< 0,8	< d	< 0,8	< d	< 0,8	< d
Chroom [Cr]	1,5	*	1,2	*	< 1	< d
Koper [Cu]	< 15	< d	< 15	< d	< 15	< d
Kwik [Hg]	< 0,05	< d	< 0,05	< d	< 0,05	< d
Lood [Pb]	< 15	< d	< 15	< d	< 15	< d
Nikkel [Ni]	< 15	< d	< 15	< d	< 15	< d
Zink [Zn]	< 60	< d	160	*	< 60	< d
<b>aromatische verbindingen</b>						
Benzeen	< 0,2	< d	< 0,2	< d	< 0,2	< d
Ethylbenzeen	< 0,3	< d	< 0,3	< d	< 0,3	< d
Tolueen	< 0,3	< d	< 0,3	< d	< 0,50	< d
Xylenen (som)	< 0,3	< d	0,50	*	< 0,3	< d
BTEX (som)	< 1	< d	< 1	< d	< 1	< d
Naftaleen (GC)	< 0,2	< d	< 0,2	< d	< 0,2	< d
<b>gechloreerde koolwaterstoffen</b>						
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	< d	< 0,1	< d	< 0,1	< d
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	< d	< 0,1	< d	< 0,1	< d
1,2-Dichloorethaan	< 0,6	< d	< 0,6	< d	< 0,6	< d
Dichloorbenzenen (som)	< 1,8	< d	< 1,8	< d	< 1,8	< d
Monochloorbenzeen	< 0,6	< d	< 0,6	< d	< 0,6	< d
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	< d	< 0,1	< d	0,36	*
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	< d	< 0,1	< d	< 0,1	< d
Trichlooretheen (Tri)	< 0,6	< d	< 0,6	< d	< 0,6	< d
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,6	< d	< 0,6	< d	< 0,6	< d
cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	< d	< 0,1	< d	< 0,1	< d
<b>overige (organische) verbindingen</b>						
Minerale olie C10 - C40	< 100	< d	< 100	< d	< 100	< d

**Toelichting bij de tabel:**

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- < d het gehalte is kleiner dan de detectiegrens
- het gehalte is kleiner dan de streefwaarde
- \* het gehalte is groter dan de streefwaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

<b>Monsternummer</b>	<b>pb205-1-1</b>	
Boring	pb205	
Certificaatnummer		
Filter van (m-mv)		
Filter tot (m-mv)		
<b>metalen</b>		
Arseen [As]	< 10	< d
Cadmium [Cd]	< 0,8	< d
Chroom [Cr]	1,0	-
Koper [Cu]	< 15	< d
Kwik [Hg]	< 0,05	< d
Lood [Pb]	< 15	< d
Nikkel [Ni]	< 15	< d
Zink [Zn]	< 60	< d
<b>aromatische verbindingen</b>		
Benzeen	< 0,2	< d
Ethylbenzeen	< 0,3	< d
Tolueen	< 0,3	< d
Xylenen (som)	< 0,3	< d
BTEX (som)	< 1	< d
Naftaleen (GC)	< 0,2	< d
<b>gechloreerde koolwaterstoffen</b>		
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	< d
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	< d
1,2-Dichloorethaan	< 0,6	< d
Dichloorbenzenen (som)	< 1,8	< d
Monochloorbenzeen	< 0,6	< d
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	< d
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	< d
Trichlooretheen (Tri)	< 0,6	< d
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,6	< d
cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	< d
<b>overige (organische) verbindingen</b>		
Minerale olie C10 - C40	< 100	< d

**Toelichting bij de tabel:**

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- < d het gehalte is kleiner dan de detectiegrens
- het gehalte is kleiner dan de streefwaarde
- \* het gehalte is groter dan de streefwaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

Monsternummer	1001-1-1		1003-1-1		1006-1-1	
Boring	1001		1003		1006	
Certificaatnummer						
Filter van (m-mv)	1,9		1,7		0,65	
Filter tot (m-mv)	2,9		2,7		2,65	
<b>aromatische verbindingen</b>						
Benzeen	< 0,2	< d	< 0,2	< d	< 0,2	< d
Ethylbenzeen	< 0,3	< d	< 0,3	< d	< 0,3	< d
Tolueen	< 0,3	< d	< 0,3	< d	< 0,3	< d
Xylenen (som)	< 0,3	< d	< 0,3	< d	< 0,3	< d
BTEX (som)	< 1	< d	< 1	< d	< 1	< d
Naftaleen (GC)	< 0,2	< d	< 0,2	< d	< 0,2	< d
<b>overige (organische) verbindingen</b>						
Minerale olie C10 - C40	< 100	< d	< 100	< d	< 100	< d

**Toelichting bij de tabel:**

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- < d het gehalte is kleiner dan de detectiegrens
- het gehalte is kleiner dan de streefwaarde
- \* het gehalte is groter dan de streefwaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

Monsternummer	pb1011-1-1	
Boring	pb1011	
Certificaatnummer		
Filter van (m-mv)		
Filter tot (m-mv)		
<b>aromatische verbindingen</b>		
Benzeen	< 0,2	< d
Ethylbenzeen	< 0,3	< d
Tolueen	< 0,3	< d
Xylenen (som)	< 0,3	< d
BTEX (som)	< 1	< d
Naftaleen (GC)	< 0,2	< d
<b>overige (organische) verbindingen</b>		
Minerale olie C10 - C40	< 100	< d

**Toelichting bij de tabel:**

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- < d het gehalte is kleiner dan de detectiegrens
- het gehalte is kleiner dan de streefwaarde
- \* het gehalte is groter dan de streefwaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

Projectnaam GEERPARK

Projectcode 0711019LP

Monsternummer	153-1-2
Boring	153
Certificaatnummer	11362537
Filter van (m-mv)	1,2
Filter tot (m-mv)	2,2
metalen	
arseen	19 *
ijzer	1300 ----

**Toelichting bij de tabel:**

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

\* het gehalte is groter dan de streefwaarde

\*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde

\*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde



**Tabel 1: Grondwaternormen van de Wet Bodembescherming (µg/l)**

	S	T	I
<b>metalen</b>			
Arseen [As]	10,0	35	60
Cadmium [Cd]	0,40	3,2	6,0
Chroom [Cr]	1,00	16	30
Koper [Cu]	15	45	75
Kwik [Hg]	0,050	0,18	0,30
Lood [Pb]	15	45	75
Nikkel [Ni]	15	45	75
Zink [Zn]	65	433	800
<b>aromatische verbindingen</b>			
Benzeen	0,20	15	30
Ethylbenzeen	4,0	77	150
Tolueen	7,0	504	1000
Xylenen (som)	0,20	35	70
Naftaleen (GC)	0,010	35	70
<b>gechloreerde koolwaterstoffen</b>			
1,1,1-Trichloorethaan	0,010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	0,010	65	130
1,2-Dichloorethaan	7,0	204	400
Dichloorbenzenen (som)	3,0	27	50
Monochloorbenzeen	7,0	94	180
Tetrachlooretheen (Per)	0,010	20	40
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,010	5,0	10,0
Trichlooretheen (Tri)	24	262	500
Trichloormethaan (Chloroform)	6,0	203	400
cis-1,2-Dichlooretheen	0,010	10,0	20
<b>overige (organische) verbindingen</b>			
Minerale olie C10 - C40	50	325	600

**Toelichting bij de tabel:**

- S = Streefwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
- T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
- I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

---

## BIJLAGE 9: ANALYSERESULTATEN WATERBODEM



Analyserapport

Tritium  
L. Peeters  
Gulberg 35  
5674 TE NUENEN



Blad 1 van 13

Uw projectnaam : GEERPARK  
Uw projectnummer : 0711019LP  
ALcontrol rapportnummer : 11284068, versie nummer: 1

Hoogvliet, 04-03-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 0711019LP. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 13 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

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

Tritium  
L. Peeters

## Analyserapport

Blad 2 van 13

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11284068 - 1Orderdatum 26-02-2008  
Startdatum 26-02-2008  
Rapportagedatum 04-03-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	Q	56.2	52.6	43.6	68.5	69.1
calciet	% vd DS	Q	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	3.9	3.9	5.5	2.1	1.7
gloeirest	% vd DS	Q	95.7	95.7	93.9	97.7	98.1
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
min. delen <2um	% vd DS	Q	3.1	3.7	7.2	1.1	1.3
min. delen <16um	% vd DS	Q	5.5	6.5	13	2.0	2.3
min. delen <63um	% vd DS	Q	11	13	16	4.9	4.8
min. delen <210um	% vd DS	Q	55	50	46	47	43
min. delen >210um	% vd DS	Q	32	34	27	39	45
<b>METALEN</b>							
arseen	mg/kgds	Q	<4	<4	5.4	<4	<4
cadmium	mg/kgds	Q	0.4	0.6	1.8	<0.4	<0.4
chrom	mg/kgds	Q	<15	<15	31	<15	<15
koper	mg/kgds	Q	11	11	21	12	<5
kwik	mg/kgds	Q	<0.05	0.07	0.13	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	Q	17	21	30	<13	<13
nikkel	mg/kgds	Q	14	17	26	3.9	3.7
zink	mg/kgds	Q	81	95	180	34	36
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.03 <sup>5)</sup>	<0.02	<0.02
acenaftyleen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.03 <sup>5)</sup>	<0.02	<0.02
acenafteen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.03 <sup>5)</sup>	<0.02	<0.02
fluoreen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.03 <sup>5)</sup>	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	Q	<0.02	0.02	0.05	0.07	<0.02
antraceen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.03 <sup>5)</sup>	<0.02	<0.02
fluoranteen	mg/kgds	Q	0.08	0.13	0.33	0.18	0.05
pyreen	mg/kgds	Q	0.05	0.09	0.24	0.12	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	0.03	0.05	0.10	0.07	<0.02
chryseen	mg/kgds	Q	0.04	0.05	0.12	0.07	<0.02
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.06	0.09	0.21	0.09	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.02	0.04	0.09	0.04	<0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	0.03	0.05	0.10	0.06	<0.02
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.03 <sup>5)</sup>	<0.02	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	0.03	0.05	0.11	0.04	<0.02

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem	SMM1 S22 (0-40) S23 (0-45) S24 (0-30) S21 (0-35) S20 (0-50) S19 (0-40) S18 (0-40) S17 (0-50)
002	Waterbodem	SMM2 S25 (0-30) S26 (0-40) S27 (0-40) S28 (0-40) S29 (0-40) S30 (0-45) S32 (0-40) S31 (0-30)
003	Waterbodem	SMM3 S40 (0-40) S39 (0-30) S38 (0-50) S37 (0-50) S36 (0-50) S35 (0-35) S34 (0-40) S33 (0-40)
004	Waterbodem	SMM4 S01 (0-35) S02 (0-25) S03 (0-32) S04 (0-15) S04 (15-35) S05 (7-35) S06 (0-10) S06 (10-30) S07 (0-25) S08 (0-12) S08 (12-28)
005	Waterbodem	SMM5 S09 (0-22) S10 (0-28) S11 (0-12) S12 (0-20) S13 (0-12) S14 (0-20) S15 (0-30) S16 (0-20)

Paraaf : 

Tritium  
L. Peeters

## Analyserapport

Blad 3 van 13

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11284068 - 1Orderdatum 26-02-2008  
Startdatum 26-02-2008  
Rapportagedatum 04-03-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	0.03	0.05	0.10	0.04	<0.02
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	0.3	0.4	1.0	0.6	<0.2
pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	Q	0.36	0.60	1.4	0.77	<0.32
<b>CHLOORBENZENEN</b>							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	Q	<9.7 <sup>1)</sup>	<9.8 <sup>1)</sup>	<13 <sup>1)5)</sup>	<3.9 <sup>1)</sup>	<1
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>							
PCB 28	µg/kgds	Q	<9.7 <sup>1)</sup>	<9.8 <sup>1)</sup>	<13 <sup>1)5)</sup>	<3.9 <sup>1)</sup>	<1
PCB 52	µg/kgds	Q	<9.7 <sup>1)</sup>	<9.8 <sup>1)</sup>	<13 <sup>1)5)</sup>	<3.9 <sup>1)</sup>	<1
PCB 101	µg/kgds	Q	<9.7 <sup>1)</sup>	<9.8 <sup>1)</sup>	<13 <sup>1)5)</sup>	<3.9 <sup>1)</sup>	<1
PCB 118	µg/kgds	Q	<9.7 <sup>1)</sup>	<9.8 <sup>1)</sup>	<13 <sup>1)5)</sup>	<3.9 <sup>1)</sup>	<1
PCB 138	µg/kgds	Q	<9.7 <sup>1)</sup>	<9.8 <sup>1)</sup>	<13 <sup>1)5)</sup>	<3.9 <sup>1)</sup>	<1
PCB 153	µg/kgds	Q	<9.7 <sup>1)</sup>	<9.8 <sup>1)</sup>	<13 <sup>1)5)</sup>	<3.9 <sup>1)</sup>	<1
PCB 180	µg/kgds	Q	<9.7 <sup>1)</sup>	<9.8 <sup>1)</sup>	<13 <sup>1)5)</sup>	<3.9 <sup>1)</sup>	<1
som PCB (7)	µg/kgds	Q	<68 <sup>2)</sup>	<69 <sup>2)</sup>	<90 <sup>2)5)</sup>	<27 <sup>2)</sup>	<7
EOX	mg/kgds	Q	0.95 <sup>3)4)</sup>	0.15 <sup>3)4)</sup>	0.27	0.21 <sup>3)4)</sup>	0.15 <sup>3)4)</sup>
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>							
som DDT	µg/kgds	Q	<19 <sup>2)</sup>	<20 <sup>2)</sup>	<26 <sup>2)5)</sup>	<7.8 <sup>2)</sup>	<2
o,p-DDT	µg/kgds	Q	<9.7 <sup>1)</sup>	<9.8 <sup>1)</sup>	<13 <sup>1)5)</sup>	<3.9 <sup>1)</sup>	<1
p,p-DDT	µg/kgds	Q	<9.7 <sup>1)</sup>	<9.8 <sup>1)</sup>	<13 <sup>1)5)</sup>	<3.9 <sup>1)</sup>	<1
som DDD	µg/kgds	Q	<19 <sup>2)</sup>	<20 <sup>2)</sup>	<26 <sup>2)5)</sup>	<7.8 <sup>2)</sup>	<2
o,p-DDD	µg/kgds	Q	<9.7 <sup>1)</sup>	<9.8 <sup>1)</sup>	<13 <sup>1)5)</sup>	<3.9 <sup>1)</sup>	<1
p,p-DDD	µg/kgds	Q	<9.7 <sup>1)</sup>	<9.8 <sup>1)</sup>	<13 <sup>1)5)</sup>	<3.9 <sup>1)</sup>	<1
som DDE	µg/kgds	Q	<19 <sup>2)</sup>	<20 <sup>2)</sup>	<26 <sup>2)5)</sup>	<7.8 <sup>2)</sup>	<2
o,p-DDE	µg/kgds	Q	<9.7 <sup>1)</sup>	<9.8 <sup>1)</sup>	<13 <sup>1)5)</sup>	<3.9 <sup>1)</sup>	<1
p,p-DDE	µg/kgds	Q	<9.7 <sup>1)</sup>	<9.8 <sup>1)</sup>	<13 <sup>1)5)</sup>	<3.9 <sup>1)</sup>	<1
som DDT,DDE,DDD	µg/kgds	Q	<58 <sup>2)</sup>	<59 <sup>2)</sup>	<77 <sup>2)5)</sup>	<23 <sup>2)</sup>	<6
aldrin	µg/kgds	Q	<9.7 <sup>1)</sup>	<9.8 <sup>1)</sup>	<13 <sup>1)5)</sup>	<3.9 <sup>1)</sup>	<1
dieldrin	µg/kgds	Q	<9.7 <sup>1)</sup>	<9.8 <sup>1)</sup>	<13 <sup>1)5)</sup>	<3.9 <sup>1)</sup>	<1
endrin	µg/kgds	Q	<9.7 <sup>1)</sup>	<9.8 <sup>1)</sup>	<13 <sup>1)5)</sup>	<3.9 <sup>1)</sup>	<1
som aldrin/dieldrin	µg/kgds	Q	<19 <sup>2)</sup>	<20 <sup>2)</sup>	<26 <sup>2)5)</sup>	<7.8 <sup>2)</sup>	<2
som aldrin/dieldrin/endrin	µg/kgds	Q	<29 <sup>2)</sup>	<30 <sup>2)</sup>	<39 <sup>2)5)</sup>	<12 <sup>2)</sup>	<3
telodrin	µg/kgds	Q	<9.7 <sup>1)</sup>	<9.8 <sup>1)</sup>	<13 <sup>1)5)</sup>	<3.9 <sup>1)</sup>	<1
isodrin	µg/kgds	Q	<9.7 <sup>1)</sup>	<9.8 <sup>1)</sup>	<13 <sup>1)5)</sup>	<3.9 <sup>1)</sup>	<1
tot. 5 drins	µg/kgds	Q	<49 <sup>2)</sup>	<49 <sup>2)</sup>	<64 <sup>2)5)</sup>	<19 <sup>2)</sup>	<5
alfa-HCH	µg/kgds	Q	<9.7 <sup>1)</sup>	<9.8 <sup>1)</sup>	<13 <sup>1)5)</sup>	<3.9 <sup>1)</sup>	<1
beta-HCH	µg/kgds	Q	<9.7 <sup>1)</sup>	<9.8 <sup>1)</sup>	<13 <sup>1)5)</sup>	<3.9 <sup>1)</sup>	<1

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem	SMM1 S22 (0-40) S23 (0-45) S24 (0-30) S21 (0-35) S20 (0-50) S19 (0-40) S18 (0-40) S17 (0-50)
002	Waterbodem	SMM2 S25 (0-30) S26 (0-40) S27 (0-40) S28 (0-40) S29 (0-40) S30 (0-45) S32 (0-40) S31 (0-30)
003	Waterbodem	SMM3 S40 (0-40) S39 (0-30) S38 (0-50) S37 (0-50) S36 (0-50) S35 (0-35) S34 (0-40) S33 (0-40)
004	Waterbodem	SMM4 S01 (0-35) S02 (0-25) S03 (0-32) S04 (0-15) S04 (15-35) S05 (7-35) S06 (0-10) S06 (10-30) S07 (0-25) S08 (0-12) S08 (12-28)
005	Waterbodem	SMM5 S09 (0-22) S10 (0-28) S11 (0-12) S12 (0-20) S13 (0-12) S14 (0-20) S15 (0-30) S16 (0-20)

Paraaf: 

Tritium  
L. Peeters

## Analyserapport

Blad 4 van 13

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11284068 - 1Orderdatum 26-02-2008  
Startdatum 26-02-2008  
Rapportagedatum 04-03-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
gamma-HCH	µg/kgds	Q	<9.7 <sup>1)</sup>	<9.8 <sup>1)</sup>	<13 <sup>1)5)</sup>	<3.9 <sup>1)</sup>	<1
delta-HCH	µg/kgds	Q	<9.7 <sup>1)</sup>	<9.8 <sup>1)</sup>	<13 <sup>1)5)</sup>	<3.9 <sup>1)</sup>	<1
som HCHs	µg/kgds	Q	<39 <sup>2)</sup>	<39 <sup>2)</sup>	<52 <sup>2)5)</sup>	<16 <sup>2)</sup>	<4
heptachloor	µg/kgds	Q	<9.7 <sup>1)</sup>	<9.8 <sup>1)</sup>	<13 <sup>1)</sup>	<3.9 <sup>1)</sup>	<3
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	Q	<9.7 <sup>1)</sup>	<9.8 <sup>1)</sup>	<13 <sup>1)5)</sup>	<3.9 <sup>1)</sup>	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	Q	<9.7 <sup>1)</sup>	<9.8 <sup>1)</sup>	<13 <sup>1)5)</sup>	<3.9 <sup>1)</sup>	<1
som heptachloorepoxide	µg/kgds	Q	<19 <sup>2)</sup>	<20 <sup>2)</sup>	<26 <sup>2)5)</sup>	<7.8 <sup>2)</sup>	<2
alfa-endosulfan	µg/kgds	Q	<9.7 <sup>1)</sup>	<9.8 <sup>1)</sup>	<13 <sup>1)5)</sup>	<3.9 <sup>1)</sup>	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	Q	<9.7 <sup>1)</sup>	<9.8 <sup>1)</sup>	<13 <sup>1)5)</sup>	<3.9 <sup>1)</sup>	<1
beta-endosulfan	µg/kgds	Q	<9.7 <sup>1)</sup>	<9.8 <sup>1)</sup>	<13 <sup>1)5)</sup>	<3.9 <sup>1)</sup>	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	Q	<9.7 <sup>1)</sup>	<9.8 <sup>1)</sup>	<13 <sup>1)5)</sup>	<3.9 <sup>1)</sup>	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	Q	<9.7 <sup>1)</sup>	<9.8 <sup>1)</sup>	<13 <sup>1)5)</sup>	<3.9 <sup>1)</sup>	<1
som chloordaan	µg/kgds	Q	<19 <sup>2)</sup>	<20 <sup>2)</sup>	<26 <sup>2)5)</sup>	<7.8 <sup>2)</sup>	<2
quintozeen	µg/kgds	Q	<9.7 <sup>1)</sup>	<9.8 <sup>1)</sup>	<13 <sup>1)5)</sup>	<3.9 <sup>1)</sup>	<1
<b>MINERALE OLIE</b>							
olie(IR)	mg/kgds	Q	97 <sup>3)4)</sup>	110 <sup>3)4)</sup>	140 <sup>3)</sup>	52 <sup>3)4)</sup>	52 <sup>3)4)</sup>

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem	SMM1 S22 (0-40) S23 (0-45) S24 (0-30) S21 (0-35) S20 (0-50) S19 (0-40) S18 (0-40) S17 (0-50)
002	Waterbodem	SMM2 S25 (0-30) S26 (0-40) S27 (0-40) S28 (0-40) S29 (0-40) S30 (0-45) S32 (0-40) S31 (0-30)
003	Waterbodem	SMM3 S40 (0-40) S39 (0-30) S38 (0-50) S37 (0-50) S36 (0-50) S35 (0-35) S34 (0-40) S33 (0-40)
004	Waterbodem	SMM4 S01 (0-35) S02 (0-25) S03 (0-32) S04 (0-15) S04 (15-35) S05 (7-35) S06 (0-10) S06 (10-30) S07 (0-25) S08 (0-12) S08 (12-28)
005	Waterbodem	SMM5 S09 (0-22) S10 (0-28) S11 (0-12) S12 (0-20) S13 (0-12) S14 (0-20) S15 (0-30) S16 (0-20)

Paraaf : 



Tritium  
L. Peeters

Analysrapport

Blad 5 van 13

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11284068 - 1

Orderdatum 26-02-2008  
Startdatum 26-02-2008  
Rapportagedatum 04-03-2008

---

Voetnoten

---

- 1 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. noodzakelijke verdunning.
- 2 Verhoogde rapportagegrens van de som i.v.m. met noodzakelijke verdunning.
- 3 Het gehalte is indicatief i.v.m. overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
- 4 De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
- 5 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. lage droge stof.
- 6 Verhoogde rapportagegrens van de som i.v.m. lage droge stof.

Paraaf :



Tritium  
L. Peeters

Blad 6 van 13

## Analyserapport

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11284068 - 1Orderdatum 26-02-2008  
Startdatum 26-02-2008  
Rapportagedatum 04-03-2008

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
droge stof	gew.-%	Q	63.2	69.3	68.7	64.3
calciet	% vd DS	Q	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	2.4	5.5	5.9	7.5
gloeirest	% vd DS	Q	97.3	93.9	93.4	91.7
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>						
min. delen <2um	% vd DS	Q	1.0	2.6	2.4	1.9
min. delen <16um	% vd DS	Q	1.7	4.5	4.2	3.3
min. delen <63um	% vd DS	Q	4.9	7.8	8.4	7.3
min. delen <210um	% vd DS	Q	45	42	43	43
min. delen >210um	% vd DS	Q	48	46	43	42
<b>METALEN</b>						
arsen	mg/kgds	Q	<4	<4	<4	<4
cadmium	mg/kgds	Q	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chrom	mg/kgds	Q	<15	<15	<15	<15
koper	mg/kgds	Q	5.5	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	Q	<13	<13	<13	<13
nikkel	mg/kgds	Q	3.3	<3	<3	<3
zink	mg/kgds	Q	41	<20	<20	<20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>						
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
acenaftyleen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
acenafteen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluoreen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	Q	0.05	<0.02	0.03	0.03
antraceen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluoranteen	mg/kgds	Q	0.24	0.07	0.11	0.14
pyreen	mg/kgds	Q	0.17	0.05	0.09	0.11
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	0.10	0.03	0.05	0.07
chryseen	mg/kgds	Q	0.10	0.06	0.09	0.12
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.13	0.07	0.11	0.17
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.06	0.03	0.05	0.07
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	0.08	0.03	0.05	0.08
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	0.05	0.04	0.06	0.10

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Waterbodem	SMM6 S44 (0-25) S43 (0-30) S42 (0-15) S41 (0-25)
007	Waterbodem	SMM7 S47 (0-30) S46 (0-10) S45 (0-15)
008	Waterbodem	SMM8 S48 (0-20) S49 (0-15) S50 (0-20)
009	Waterbodem	SMM9 S51 (0-30) S52 (0-20) S53 (0-15)

Paraaf : 



Tritium  
L. Peeters

## Analyserapport

Blad 7 van 13

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11284068 - 1Orderdatum 26-02-2008  
Startdatum 26-02-2008  
Rapportagedatum 04-03-2008

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	0.06	0.04	0.07	0.10
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	0.7	0.3	0.5	0.7
pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	Q	1.0	0.44	0.71	1.0
<b>CHLOORBENZENEN</b>						
hexachloorbenzeen	µg/kgds	Q	<4.6 <sup>1)</sup>	<1	<1	<1
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>						
PCB 28	µg/kgds	Q	<4.6 <sup>1)</sup>	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	Q	<4.6 <sup>1)</sup>	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	Q	<4.6 <sup>1)</sup>	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	Q	<4.6 <sup>1)</sup>	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	Q	<4.6 <sup>1)</sup>	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	Q	<4.6 <sup>1)</sup>	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	Q	<4.6 <sup>1)</sup>	<1	<1	<1
som PCB (7)	µg/kgds	Q	<32 <sup>2)</sup>	<7	<7	<7
EOX	mg/kgds	Q	0.25	<0.1	0.13	<0.1
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>						
som DDT	µg/kgds	Q	<9.2 <sup>2)</sup>	<2	<2	<2
o,p-DDT	µg/kgds	Q	<4.6 <sup>1)</sup>	<1	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	Q	<4.6 <sup>1)</sup>	<1	<1	<1
som DDD	µg/kgds	Q	<9.2 <sup>2)</sup>	<2	<2	<2
o,p-DDD	µg/kgds	Q	<4.6 <sup>1)</sup>	<1	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	Q	<4.6 <sup>1)</sup>	<1	<1	<1
som DDE	µg/kgds	Q	<9.2 <sup>2)</sup>	<2	<2	<2
o,p-DDE	µg/kgds	Q	<4.6 <sup>1)</sup>	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	Q	<4.6 <sup>1)</sup>	<1	<1	<1
som DDT,DDE,DDD	µg/kgds	Q	<28 <sup>2)</sup>	<6	<6	<6
aldrin	µg/kgds	Q	<4.6 <sup>1)</sup>	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	Q	<4.6 <sup>1)</sup>	<1	<1	<1
endrin	µg/kgds	Q	<4.6 <sup>1)</sup>	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin	µg/kgds	Q	<9.2 <sup>2)</sup>	<2	<2	<2
som aldrin/dieldrin/endrin	µg/kgds	Q	<14 <sup>2)</sup>	<3	<3	<3
telodrin	µg/kgds	Q	<4.6 <sup>1)</sup>	<1	<1	<1
isodrin	µg/kgds	Q	<4.6 <sup>1)</sup>	<1	<1	<1
tot. 5 drins	µg/kgds	Q	<23 <sup>2)</sup>	<5	<5	<5
alfa-HCH	µg/kgds	Q	<4.6 <sup>1)</sup>	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	Q	<4.6 <sup>1)</sup>	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Waterbodem	SMM6 S44 (0-25) S43 (0-30) S42 (0-15) S41 (0-25)
007	Waterbodem	SMM7 S47 (0-30) S46 (0-10) S45 (0-15)
008	Waterbodem	SMM8 S48 (0-20) S49 (0-15) S50 (0-20)
009	Waterbodem	SMM9 S51 (0-30) S52 (0-20) S53 (0-15)

Paraaf : 



Tritium  
L. Peeters

## Analyserapport

Blad 8 van 13

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11284068 - 1

Orderdatum 26-02-2008  
Startdatum 26-02-2008  
Rapportagedatum 04-03-2008

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
gamma-HCH	µg/kgds	Q	<4.6 <sup>1)</sup>	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	Q	<4.6 <sup>1)</sup>	<1	<1	<1
som HCHs	µg/kgds	Q	<18 <sup>2)</sup>	<4	<4	<4
heptachloor	µg/kgds	Q	<4.6 <sup>1)</sup>	<3	<3	<3
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	Q	<4.6 <sup>1)</sup>	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	Q	<4.6 <sup>1)</sup>	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide	µg/kgds	Q	<9.2 <sup>2)</sup>	<2	<2	<2
alfa-endosulfan	µg/kgds	Q	<4.6 <sup>1)</sup>	<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	Q	<4.6 <sup>1)</sup>	<1	<1	<1
beta-endosulfan	µg/kgds	Q	<4.6 <sup>1)</sup>	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	Q	<4.6 <sup>1)</sup>	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	Q	<4.6 <sup>1)</sup>	<1	<1	<1
som chloordaan	µg/kgds	Q	<9.2 <sup>2)</sup>	<2	<2	<2
quintozeen	µg/kgds	Q	<4.6 <sup>1)</sup>	<1	<1	<1
<b>MINERALE OLIE</b>						
olie(IR)	mg/kgds	Q	67 <sup>3)</sup>	44 <sup>3)</sup>	59 <sup>3)</sup>	50 <sup>3)</sup>

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Waterbodern	SMM6 S44 (0-25) S43 (0-30) S42 (0-15) S41 (0-25)
007	Waterbodern	SMM7 S47 (0-30) S46 (0-10) S45 (0-15)
008	Waterbodern	SMM8 S48 (0-20) S49 (0-15) S50 (0-20)
009	Waterbodern	SMM9 S51 (0-30) S52 (0-20) S53 (0-15)

Paraaf : 





Tritium  
L. Peeters

Analyserapport

Blad 9 van 13

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11284068 - 1

Orderdatum 26-02-2008  
Startdatum 26-02-2008  
Rapportagedatum 04-03-2008

---

Voetnoten

---

- 1 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. noodzakelijke verdunning.
- 2 Verhoogde rapportagegrens van de som i.v.m. met noodzakelijke verdunning.
- 3 Het gehalte is indicatief i.v.m. overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.

Paraaf : 



Tritium  
L. Peeters

## Analyserapport

Blad 10 van 13

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11284068 - 1

Orderdatum 26-02-2008  
Startdatum 26-02-2008  
Rapportagedatum 04-03-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodem	Conform NEN 6620
calciet	Waterbodem	Eigen methode (monstervoorbehandeling eigen methode, analyse conform NEN-ISO 10693)
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem	Eigen methode
gloeirest	Waterbodem	Conform NEN 6620
min. delen <2um	Waterbodem	Eigen methode, pipetmethode
min. delen <16um	Waterbodem	Idem
min. delen <63um	Waterbodem	Eigen methode, zeefmethode
min. delen <210um	Waterbodem	Idem
min. delen >210um	Waterbodem	Idem
arsen	Waterbodem	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6966 en NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Waterbodem	Idem
chrom	Waterbodem	Idem
koper	Waterbodem	Idem
kwik	Waterbodem	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Waterbodem	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6966 en NEN-EN-ISO 11885)
nikkel	Waterbodem	Idem
zink	Waterbodem	Idem
naftaleen	Waterbodem	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	Waterbodem	Idem
acenafteen	Waterbodem	Idem
fluoreen	Waterbodem	Idem
fenantreen	Waterbodem	Idem
antraceen	Waterbodem	Idem
fluoranteen	Waterbodem	Idem
pyreen	Waterbodem	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem	Idem
chryseen	Waterbodem	Idem
benzo(b)fluoranteen	Waterbodem	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem	Idem
dibenz(a,h)antraceen	Waterbodem	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem	Idem
hexachloorbenzeen	Waterbodem	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
PCB 28	Waterbodem	Idem
PCB 52	Waterbodem	Idem
PCB 101	Waterbodem	Idem

Paraaf : 





Tritium  
L. Peeters

## Analyserapport

Blad 11 van 13

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11284068 - 1

Orderdatum 26-02-2008  
Startdatum 26-02-2008  
Rapportagedatum 04-03-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PCB 118	Waterbodem	Idem
PCB 138	Waterbodem	Idem
PCB 153	Waterbodem	Idem
PCB 180	Waterbodem	Idem
som PCB (7)	Waterbodem	Idem
EOX	Waterbodem	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. micro-coulometer
som DDT	Waterbodem	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
o,p-DDT	Waterbodem	Idem
p,p-DDT	Waterbodem	Idem
som DDD	Waterbodem	Idem
o,p-DDD	Waterbodem	Idem
p,p-DDD	Waterbodem	Idem
som DDE	Waterbodem	Idem
o,p-DDE	Waterbodem	Idem
p,p-DDE	Waterbodem	Idem
som DDT,DDE,DDD	Waterbodem	Idem
aldrin	Waterbodem	Idem
dieldrin	Waterbodem	Idem
endrin	Waterbodem	Idem
som aldrin/dieldrin	Waterbodem	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin	Waterbodem	Idem
telodrin	Waterbodem	Idem
isodrin	Waterbodem	Idem
tot. 5 drins	Waterbodem	Idem
alfa-HCH	Waterbodem	Idem
beta-HCH	Waterbodem	Idem
gamma-HCH	Waterbodem	Idem
delta-HCH	Waterbodem	Idem
som HCHs	Waterbodem	Idem
heptachloor	Waterbodem	Idem
cis-heptachloorepoxide	Waterbodem	Idem
trans-heptachloorepoxide	Waterbodem	Idem
som heptachloorepoxide	Waterbodem	Idem
alfa-endosulfan	Waterbodem	Idem
hexachloorbutadieen	Waterbodem	Idem
beta-endosulfan	Waterbodem	Idem
trans-chloordaan	Waterbodem	Idem
cis-chloordaan	Waterbodem	Idem
som chloordaan	Waterbodem	Idem
quintozeen	Waterbodem	Idem

Paraaf : 





Tritium  
L. Peeters

Blad 12 van 13

## Analyserapport

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11284068 - 1

Orderdatum 26-02-2008  
Startdatum 26-02-2008  
Rapportagedatum 04-03-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
olie(IR)	Waterbodem	Eigen methode, drogen met magnesiumsulfaat, tetrachlooretheen-extractie, analyse m.b.v. FTIR

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	Y0976046	14-02-2008	14-02-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y0976136	14-02-2008	14-02-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y0976137	14-02-2008	14-02-2008	ALC201	
001	Y0976141	14-02-2008	14-02-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y0976487	14-02-2008	14-02-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y0976489	14-02-2008	14-02-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y0976494	14-02-2008	14-02-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y0976910	14-02-2008	14-02-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y0974618	21-02-2008	21-02-2008	ALC201	
002	Y0974633	21-02-2008	21-02-2008	ALC201	
002	Y0976140	14-02-2008	14-02-2008	ALC201	
002	Y0976150	14-02-2008	14-02-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y0976493	14-02-2008	14-02-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y0976501	14-02-2008	14-02-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y0976914	14-02-2008	14-02-2008	ALC201	
002	Y0976921	14-02-2008	14-02-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y0974571	21-02-2008	21-02-2008	ALC201	
003	Y0974617	21-02-2008	21-02-2008	ALC201	
003	Y0974621	21-02-2008	21-02-2008	ALC201	
003	Y0974623	21-02-2008	21-02-2008	ALC201	
003	Y0974649	21-02-2008	21-02-2008	ALC201	
003	Y0974653	21-02-2008	21-02-2008	ALC201	
003	Y0974654	21-02-2008	21-02-2008	ALC201	
003	Y0974656	21-02-2008	21-02-2008	ALC201	
004	Y0974998	14-02-2008	14-02-2008	ALC201	
004	Y0975000	14-02-2008	14-02-2008	ALC201	
004	Y0975002	14-02-2008	14-02-2008	ALC201	
004	Y0975003	14-02-2008	14-02-2008	ALC201	
004	Y0975005	14-02-2008	14-02-2008	ALC201	
004	Y0975007	14-02-2008	14-02-2008	ALC201	
004	Y0975009	14-02-2008	14-02-2008	ALC201	

Paraaf : 





Tritium  
L. Peeters

## Analyserapport

Blad 13 van 13

Projectnaam GEERPARK  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11284068 - 1

Orderdatum 26-02-2008  
Startdatum 26-02-2008  
Rapportagedatum 04-03-2008

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	Y0975012	14-02-2008	14-02-2008	ALC201
004	Y0975045	14-02-2008	14-02-2008	ALC201
004	Y0975046	14-02-2008	14-02-2008	ALC201
004	Y0975048	14-02-2008	14-02-2008	ALC201
005	Y0975113	14-02-2008	14-02-2008	ALC201
005	Y0975125	14-02-2008	14-02-2008	ALC201
005	Y0975126	14-02-2008	14-02-2008	ALC201
005	Y0975132	14-02-2008	14-02-2008	ALC201
005	Y0975137	14-02-2008	14-02-2008	ALC201
005	Y0975149	14-02-2008	14-02-2008	ALC201
005	Y0975152	14-02-2008	14-02-2008	ALC201
005	Y0975158	14-02-2008	14-02-2008	ALC201
006	Y0975295	21-02-2008	21-02-2008	ALC201
006	Y0975299	21-02-2008	21-02-2008	ALC201
006	Y0975302	21-02-2008	21-02-2008	ALC201
006	Y0975303	21-02-2008	21-02-2008	ALC201
007	Y0975192	21-02-2008	21-02-2008	ALC201
007	Y0975200	21-02-2008	21-02-2008	ALC201
007	Y0975203	21-02-2008	21-02-2008	ALC201
008	Y0975193	21-02-2008	21-02-2008	ALC201
008	Y0975201	21-02-2008	21-02-2008	ALC201
008	Y0975206	21-02-2008	21-02-2008	ALC201
009	Y0975337	21-02-2008	21-02-2008	ALC201
009	Y0975338	21-02-2008	21-02-2008	ALC201
009	Y0975339	21-02-2008	21-02-2008	ALC201

Paraaf : 



---

## BIJLAGE 10: TOETSINGSTABELLEN WATERBODEM



Toetsing volgens: Productkwaliteitsnormen (NW4)

Towabo 2.3.121

Datum toetsing: 24-06-2008

Meetpunt: SMM1

Datum monstername: 26-02-2008

Beheerder: ALcontrol

Compartment: Bodem/Sediment

Gebruikte standaardisatiemethode: NW4

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 3,87 %  
-als lutumgehalte : 3,46 %

Parameter		gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<b>METALEN</b>						
cadmium	mg/kg	0,400	0,621	0		-
anorganisch kwik	mg/kg	< 0,050	0,069	0	*	-
koper	mg/kg	11,000	20,411	0		-
nikkel	mg/kg	14,000	36,391	2		3,97
lood	mg/kg	17,000	25,203	0		-
zink	mg/kg	81,000	171,299	1		22,36
chroom	mg/kg	< 15,000	26,348	0	*	-
arsen	mg/kg	< 4,000	6,468	0	*	-
<b>PAK</b>						
som PAK 10 (VROM) (1.0)	mg/kg	0,260	0,260	.		.
som PAK 10 (VROM) (0.7)	mg/kg	0,302	0,302	0		-
<b>CHLOORBENZENEN</b>						
hexachloorbenzeen	ug/kg	< 9,700	25,065	3	*	25,32
som chloorbenzenen (0.7)	ug/kg	6,790	17,545	0		-
<b>ORGANOCHLOORVERBINDINGEN</b>						
aldrin	ug/kg	< 9,700	25,065	1	*	41674,33
dieldrin	ug/kg	< 9,700	25,065	2	*	25,32
endrin	ug/kg	< 9,700	25,065	1	*	62561,50
som DRINS 3 (0.7)	ug/kg	20,370	52,636	1		952,71
som DDT/DDD/DDE (0.7)	ug/kg	40,740	105,271	>Str	<sup>2</sup>	952,71
a-endosulfan	ug/kg	< 9,700	25,065	1	*	250545,99
a-HCH	ug/kg	< 9,700	25,065	3	*	25,32
b-HCH	ug/kg	< 9,700	25,065	3	*	25,32
g-HCH (lindaan)	ug/kg	< 9,700	25,065	3	*	25,32
som HCH (a,b,g,d) (0.7)	ug/kg	27,160	70,181	1		601,81
heptachloor	ug/kg	< 9,700	25,065	1	*	3480,66
heptachloorepoxide	ug/kg	< 19,000	49,096	1	*	24547703,6
chlooraan	ug/kg	< 19,000	49,096	3	*	145,48
hexachloorbutadien	ug/kg	< 9,700	25,065	3	*	25,32
<b>OVERIGE STOFFEN</b>						
minerale olie IR	mg/kg	97,000	250,646	1		401,29
<b>PCB</b>						
PCB-28	ug/kg	< 9,700	25,065	2	*	526,61
PCB-52	ug/kg	< 9,700	25,065	2	*	526,61
PCB-101	ug/kg	< 9,700	25,065	2	*	526,61
PCB-118	ug/kg	< 9,700	25,065	2	*	526,61
PCB-138	ug/kg	< 9,700	25,065	2	*	526,61
PCB-153	ug/kg	< 9,700	25,065	2	*	526,61
PCB-180	ug/kg	< 9,700	25,065	2	*	526,61
som PCB 7 (0.7)	ug/kg	47,530	122,817	0	*	-
som PCB 6 (0.7)	ug/kg	40,740	105,271	1		426,36
<b>SCREENINGSPARAMETERS</b>						
EOX	mg/kg	0,950	2,455	1		718,26

Aantal getoetste parameters: 36

Eindoordeel: Klasse 1

Meldingen:

\* Indicatief toetsresultaat

Berekening somparameter s\_AldDld niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Berekening somparameter s\_Endo niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Berekening somparameter s\_HeptaHepo niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Berekening somparameter s\_OCB niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter s\_CB

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter s\_Endo

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter s\_OCB

<sup>2</sup> De streef- en grenswaarde zijn getalsmatig gelijk. Hierdoor bestaat voor deze parameters klasse 1 niet. Kijk voor meer informatie in de gebruikershandleiding.

Toetsing volgens: Productkwaliteitsnormen (NW4)

Towabo 2.3.121

Datum toetsing: 24-06-2008

Meetpunt: SMM2

Datum monstername: 26-02-2008

Beheerder: Alcontrol

Compartiment: Bodem/Sediment

Gebruikte standaardisatiemethode: NW4

Gebruikte grootte voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 3,87 %  
-als lutumgehalte : 4,10 %

Parameter		gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<b>METALEN</b>						
cadmium	mg/kg	0,600	0,924	1		15,46
anorganisch kwik	mg/kg	0,070	0,096	0		-
koper	mg/kg	11,000	20,021	0		-
nikkel	mg/kg	17,000	42,214	2		20,61
lood	mg/kg	21,000	30,794	0		-
zink	mg/kg	95,000	195,330	1		39,52
chrom	mg/kg	< 15,000	25,778	0	*	-
arsen	mg/kg	< 4,000	6,379	0	*	-
<b>PAK</b>						
som PAK 10 (VROM) (1.0)	mg/kg	0,440	0,440	.		.
som PAK 10 (VROM) (0.7)	mg/kg	0,468	0,468	0		-
<b>CHLOORBENZENEN</b>						
hexachloorbenzeen	ug/kg	< 9,800	25,323	3	*	26,61
som chloorbenzenen (0.7)	ug/kg	6,860	17,726	0		-
<b>ORGANOCHLOORVERBINDINGEN</b>						
aldrin	ug/kg	< 9,800	25,323	1	*	42105,00
dieldrin	ug/kg	< 9,800	25,323	2	*	26,61
endrin	ug/kg	< 9,800	25,323	1	*	63207,49
som DRINS 3 (0.7)	ug/kg	20,580	53,178	1		963,57
som DDT/DDD/DDE (0.7)	ug/kg	41,160	106,357	>Str	<sup>2</sup>	963,57
a-endosulfan	ug/kg	< 9,800	25,323	1	*	253129,97
a-HCH	ug/kg	< 9,800	25,323	3	*	26,61
b-HCH	ug/kg	< 9,800	25,323	3	*	26,61
g-HCH (lindaan)	ug/kg	< 9,800	25,323	3	*	26,61
som HCH (a,b,g,d) (0.7)	ug/kg	27,440	70,904	1		609,04
heptachloor	ug/kg	< 9,800	25,323	1	*	3517,57
heptachloorepoxide	ug/kg	< 20,000	51,680	1	*	25839693,2
chlooraan	ug/kg	< 20,000	51,680	3	*	158,40
hexachloorbutadien	ug/kg	< 9,800	25,323	3	*	26,61
<b>OVERIGE STOFFEN</b>						
minerale olie IR	mg/kg	110,000	284,238	1		468,48
<b>PCB</b>						
PCB-28	ug/kg	< 9,800	25,323	2	*	533,07
PCB-52	ug/kg	< 9,800	25,323	2	*	533,07
PCB-101	ug/kg	< 9,800	25,323	2	*	533,07
PCB-118	ug/kg	< 9,800	25,323	2	*	533,07
PCB-138	ug/kg	< 9,800	25,323	2	*	533,07
PCB-153	ug/kg	< 9,800	25,323	2	*	533,07
PCB-180	ug/kg	< 9,800	25,323	2	*	533,07
som PCB 7 (0.7)	ug/kg	48,020	124,083	0	*	-
som PCB 6 (0.7)	ug/kg	41,160	106,357	1		431,78
<b>SCREENINGSPARAMETERS</b>						
EOX	mg/kg	0,150	0,388	1		29,20

Aantal getoetste parameters: 36

Eindoordeel: Klasse 1

Meldingen:

\* Indicatief toetsresultaat

Berekening somparameter s\_AldDld niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Berekening somparameter s\_Endo niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Berekening somparameter s\_HeptaHepo niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Berekening somparameter s\_OCB niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter s\_CB

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter s\_Endo

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter s\_OCB

<sup>2</sup> De streef- en grenswaarde zijn getalsmatig gelijk. Hierdoor bestaat voor deze parameters klasse 1 niet. Kijk voor meer informatie in de gebruikershandleiding.

Toetsing volgens: Productkwaliteitsnormen (NW4)

Towabo 2.3.121

Datum toetsing: 24-06-2008

Meetpunt: SMM3

Datum monstername: 26-02-2008

Beheerder: ALcontrol

Compartment: Bodem/Sediment

Gebruikte standaardisatiemethode: NW4

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 5,49 %  
-als lutumgehalte : 8,19 %

Parameter		gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<b>METALEN</b>						
cadmium	mg/kg	1,800	2,468	2		23,38
anorganisch kwik	mg/kg	0,130	0,166	0		-
koper	mg/kg	21,000	32,575	0		-
nikkel	mg/kg	26,000	50,027	3		11,17
lood	mg/kg	30,000	40,044	0		-
zink	mg/kg	180,000	304,329	1		117,38
chrom	mg/kg	31,000	46,701	0		-
arsen	mg/kg	5,400	7,649	0		-
<b>PAK</b>						
som PAK 10 (VROM) (1.0)	mg/kg	1,000	1,000	.		.
som PAK 10 (VROM) (0.7)	mg/kg	1,042	1,042	>Str	<sup>2</sup>	4,20
<b>CHLOORBENZENEN</b>						
hexachloorbenzeen	ug/kg	< 13,000	23,679	3	*	18,40
som chloorbenzenen (0.7)	ug/kg	9,100	16,576	0		-
<b>ORGANOCHLOORVERBINDINGEN</b>						
aldrin	ug/kg	< 13,000	23,679	1	*	39365,70
dieldrin	ug/kg	< 13,000	23,679	2	*	18,40
endrin	ug/kg	< 13,000	23,679	1	*	59098,54
som DRINS 3 (0.7)	ug/kg	27,300	49,727	1		894,54
som DDT/DDD/DDE (0.7)	ug/kg	54,600	99,454	>Str	<sup>2</sup>	894,54
a-endosulfan	ug/kg	< 13,000	23,679	1	*	236694,17
a-HCH	ug/kg	< 13,000	23,679	3	*	18,40
b-HCH	ug/kg	< 13,000	23,679	3	*	18,40
g-HCH (lindaan)	ug/kg	< 13,000	23,679	3	*	18,40
som HCH (a,b,g,d) (0.7)	ug/kg	36,400	66,302	1		563,02
heptachloor	ug/kg	< 13,000	23,679	1	*	3282,77
heptachloorepoxide	ug/kg	< 26,000	47,359	1	*	23679317,1
chlooraan	ug/kg	< 26,000	47,359	3	*	136,79
hexachloorbutadien	ug/kg	< 13,000	23,679	3	*	18,40
<b>OVERIGE STOFFEN</b>						
minerale olie IR	mg/kg	140,000	255,009	1		410,02
<b>PCB</b>						
PCB-28	ug/kg	< 13,000	23,679	2	*	491,99
PCB-52	ug/kg	< 13,000	23,679	2	*	491,99
PCB-101	ug/kg	< 13,000	23,679	2	*	491,99
PCB-118	ug/kg	< 13,000	23,679	2	*	491,99
PCB-138	ug/kg	< 13,000	23,679	2	*	491,99
PCB-153	ug/kg	< 13,000	23,679	2	*	491,99
PCB-180	ug/kg	< 13,000	23,679	2	*	491,99
som PCB 7 (0.7)	ug/kg	63,700	116,029	0	*	-
som PCB 6 (0.7)	ug/kg	54,600	99,454	1		397,27
<b>SCREENINGSPARAMETERS</b>						
EOX	mg/kg	0,270	0,492	1		63,93

Aantal getoetste parameters: 36

Eindoordeel: Klasse 2

Meldingen:

\* Indicatief toetsresultaat

Berekening somparameter s\_AldDld niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Berekening somparameter s\_Endo niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Berekening somparameter s\_HeptaHepo niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Berekening somparameter s\_OCB niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter s\_CB

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter s\_Endo

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter s\_OCB

<sup>2</sup> De streef- en grenswaarde zijn getalsmatig gelijk. Hierdoor bestaat voor deze parameters klasse 1 niet. Kijk voor meer informatie in de gebruikershandleiding.

Toetsing volgens: Productkwaliteitsnormen (NW4)

Towabo 2.3.121

Datum toetsing: 24-06-2008

Meetpunt: SMM4

Datum monstername: 26-02-2008

Beheerder: Alcontrol

Compartment: Bodem/Sediment

Gebruikte standaardisatiemethode: NW4

Gebruikte grootte voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 2,07 %  
-als lutumgehalte : 1,26 %

Parameter		gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<b>METALEN</b>						
cadmium	mg/kg	< 0,400	0,694	0	*	-
anorganisch kwik	mg/kg	< 0,050	0,073	0	*	-
koper	mg/kg	12,000	25,415	0		-
nikkel	mg/kg	3,900	12,123	0		-
lood	mg/kg	< 13,000	20,720	0	*	-
zink	mg/kg	34,000	83,678	0		-
chrom	mg/kg	< 15,000	28,561	0	*	-
arsen	mg/kg	< 4,000	7,103	0	*	-
<b>PAK</b>						
som PAK 10 (VROM) (1.0)	mg/kg	0,570	0,570	.		.
som PAK 10 (VROM) (0.7)	mg/kg	0,598	0,598	0		-
<b>CHLOORBENZENEN</b>						
hexachloorbenzeen	ug/kg	< 3,900	18,841	2	*	371,01
som chloorbenzenen (0.7)	ug/kg	2,730	13,188	0		-
<b>ORGANOCHLOORVERBINDINGEN</b>						
aldrin	ug/kg	< 3,900	18,841	1	*	31300,97
dieldrin	ug/kg	< 3,900	18,841	1	*	3668,12
endrin	ug/kg	< 3,900	18,841	1	*	47001,45
som DRINS 3 (0.7)	ug/kg	8,190	39,565	1		691,30
som DDT/DDD/DDE (0.7)	ug/kg	16,380	79,130	>Str	<sup>2</sup>	691,30
a-endosulfan	ug/kg	< 3,900	18,841	1	*	188305,80
a-HCH	ug/kg	< 3,900	18,841	1	*	528,02
b-HCH	ug/kg	< 3,900	18,841	1	*	109,34
g-HCH (lindaan)	ug/kg	< 3,900	18,841	2	*	1784,06
som HCH (a,b,g,d) (0.7)	ug/kg	10,920	52,754	1		427,54
heptachloor	ug/kg	< 3,900	18,841	1	*	2591,51
heptachloorepoxide	ug/kg	< 7,800	37,681	1	*	18840479,7
chlooraan	ug/kg	< 7,800	37,681	3	*	88,41
hexachloorbutadien	ug/kg	< 3,900	18,841	1	*	653,62
<b>OVERIGE STOFFEN</b>						
minerale olie IR	mg/kg	52,000	251,208	1		402,42
<b>PCB</b>						
PCB-28	ug/kg	< 3,900	18,841	2	*	371,01
PCB-52	ug/kg	< 3,900	18,841	2	*	371,01
PCB-101	ug/kg	< 3,900	18,841	2	*	371,01
PCB-118	ug/kg	< 3,900	18,841	2	*	371,01
PCB-138	ug/kg	< 3,900	18,841	2	*	371,01
PCB-153	ug/kg	< 3,900	18,841	2	*	371,01
PCB-180	ug/kg	< 3,900	18,841	2	*	371,01
som PCB 7 (0.7)	ug/kg	19,110	92,319	0	*	-
som PCB 6 (0.7)	ug/kg	16,380	79,130	1		295,65
<b>SCREENINGSPARAMETERS</b>						
EOX	mg/kg	0,210	1,014	1		238,16

Aantal getoetste parameters: 36

Eindoordeel: Klasse 1

Meldingen:

\* Indicatief toetsresultaat

Berekening somparameter s\_AldDld niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Berekening somparameter s\_Endo niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Berekening somparameter s\_HeptaHepo niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Berekening somparameter s\_OCB niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter s\_CB

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter s\_Endo

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter s\_OCB

Volgens de regelgeving is het gehalte lutum onbetrouwbaar, bij verdere beoordeling dient u hiermee rekening te houden.

<sup>2</sup> De streef- en grenswaarde zijn getalsmatig gelijk. Hierdoor bestaat voor deze parameters klasse 1 niet. Kijk voor meer informatie in de gebruikershandleiding.

Toetsing volgens: Productkwaliteitsnormen (NW4)

Towabo 2.3.121

Datum toetsing: 24-06-2008

Meetpunt: SMM5

Datum monstername: 26-02-2008

Beheerder: ALcontrol

Compartment: Bodem/Sediment

Gebruikte standaardisatiemethode: NW4

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 1,71 %  
-als lutumgehalte : 1,45 %

Parameter		gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<b>METALEN</b>						
cadmium	mg/kg	< 0,400	0,704	0	*	-
anorganisch kwik	mg/kg	< 0,050	0,073	0	*	-
koper	mg/kg	< 5,000	10,654	0	*	-
nikkel	mg/kg	< 3,700	11,311	0	*	-
lood	mg/kg	< 13,000	20,787	0	*	-
zink	mg/kg	< 36,000	88,558	0	*	-
chrom	mg/kg	< 15,000	28,356	0	*	-
arsen	mg/kg	< 4,000	7,132	0	*	-
<b>PAK</b>						
som PAK 10 (VROM) (1.0)	mg/kg	0,050	0,050	.	.	.
som PAK 10 (VROM) (0.7)	mg/kg	0,176	0,176	0	.	-
<b>CHLOORBENZENEN</b>						
hexachloorbenzeen	ug/kg	< 1,000	5,000	2	*	25,00
som chloorbenzenen (0.7)	ug/kg	0,700	3,500	0	.	-
<b>ORGANOCHLOORVERBINDINGEN</b>						
aldrin	ug/kg	< 1,000	5,000	1	*	8233,33
dieldrin	ug/kg	< 1,000	5,000	1	*	900,00
endrin	ug/kg	< 1,000	5,000	1	*	12400,00
som DRINS 3 (0.7)	ug/kg	2,100	10,500	1	.	110,00
som DDT/DDD/DDE (0.7)	ug/kg	4,200	21,000	>Str	<sup>2</sup>	110,00
a-endosulfan	ug/kg	< 1,000	5,000	1	*	49900,00
a-HCH	ug/kg	< 1,000	5,000	1	*	66,67
b-HCH	ug/kg	< 1,000	5,000	0	*	-
g-HCH (lindaan)	ug/kg	< 1,000	5,000	2	*	400,00
som HCH (a,b,g,d) (0.7)	ug/kg	2,800	14,000	1	.	40,00
heptachloor	ug/kg	< 3,000	15,000	1	*	2042,86
heptachloorepoxide	ug/kg	< 2,000	10,000	1	*	4999900,00
chlooraan	ug/kg	< 2,000	10,000	1	*	33233,33
hexachloorbutadieen	ug/kg	< 1,000	5,000	1	*	100,00
<b>OVERIGE STOFFEN</b>						
minerale olie IR	mg/kg	52,000	260,000	1	.	420,00
<b>PCB</b>						
PCB-28	ug/kg	< 1,000	5,000	2	*	25,00
PCB-52	ug/kg	< 1,000	5,000	2	*	25,00
PCB-101	ug/kg	< 1,000	5,000	2	*	25,00
PCB-118	ug/kg	< 1,000	5,000	2	*	25,00
PCB-138	ug/kg	< 1,000	5,000	2	*	25,00
PCB-153	ug/kg	< 1,000	5,000	2	*	25,00
PCB-180	ug/kg	< 1,000	5,000	2	*	25,00
som PCB 7 (0.7)	ug/kg	4,900	24,500	0	*	-
som PCB 6 (0.7)	ug/kg	4,200	21,000	1	.	5,00
<b>SCREENINGSPARAMETERS</b>						
EOX	mg/kg	0,150	0,750	1	.	150,00

Aantal getoetste parameters: 36

Eindoordeel: Klasse 1

Meldingen:

\* Indicatief toetsresultaat

Berekening somparameter s\_AldDld niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Berekening somparameter s\_Endo niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Berekening somparameter s\_HeptaHepo niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Berekening somparameter s\_OCB niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter s\_CB

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter s\_Endo

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter s\_OCB

Volgens de regelgeving is het gehalte lutum onbetrouwbaar, bij verdere beoordeling dient u hiermee rekening te houden.

<sup>2</sup> De streef- en grenswaarde zijn getalsmatig gelijk. Hierdoor bestaat voor deze parameters klasse 1 niet. Kijk voor meer informatie in de gebruikershandleiding.

Toetsing volgens: Productkwaliteitsnormen (NW4)

Towabo 2.3.121

Datum toetsing: 24-06-2008

Meetpunt: SMM6

Datum monstername: 26-02-2008

Beheerder: ALcontrol

Compartment: Bodem/Sediment

Gebruikte standaardisatiemethode: NW4

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 2,43 %  
-als lutumgehalte : 1,07 %

Parameter		gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<b>METALEN</b>						
cadmium	mg/kg	< 0,400	0,685	0	*	-
anorganisch kwik	mg/kg	< 0,050	0,073	0	*	-
koper	mg/kg	5,500	11,579	0		-
nikkel	mg/kg	3,300	10,433	0		-
lood	mg/kg	< 13,000	20,654	0	*	-
zink	mg/kg	41,000	100,953	0		-
chrom	mg/kg	< 15,000	28,768	0	*	-
arsen	mg/kg	< 4,000	7,073	0	*	-
<b>PAK</b>						
som PAK 10 (VROM) (1.0)	mg/kg	0,740	0,740	.		.
som PAK 10 (VROM) (0.7)	mg/kg	0,768	0,768	0		-
<b>CHLOORBENZENEN</b>						
hexachloorbenzeen	ug/kg	< 4,600	18,930	2	*	373,25
som chloorbenzenen (0.7)	ug/kg	3,220	13,251	0		-
<b>ORGANOCHLOORVERBINDINGEN</b>						
aldrin	ug/kg	< 4,600	18,930	1	*	31450,07
dieldrin	ug/kg	< 4,600	18,930	1	*	3686,01
endrin	ug/kg	< 4,600	18,930	1	*	47225,10
som DRINS 3 (0.7)	ug/kg	9,660	39,753	1		695,06
som DDT/DDD/DDE (0.7)	ug/kg	19,320	79,506	>Str	<sup>2</sup>	695,06
a-endosulfan	ug/kg	< 4,600	18,930	1	*	189200,41
a-HCH	ug/kg	< 4,600	18,930	1	*	531,00
b-HCH	ug/kg	< 4,600	18,930	1	*	110,33
g-HCH (lindaan)	ug/kg	< 4,600	18,930	2	*	1793,00
som HCH (a,b,g,d) (0.7)	ug/kg	12,880	53,004	1		430,04
heptachloor	ug/kg	< 4,600	18,930	1	*	2604,29
heptachloorepoxide	ug/kg	< 9,200	37,860	1	*	18929941,1
chlooraan	ug/kg	< 9,200	37,860	3	*	89,30
hexachloorbutadieen	ug/kg	< 4,600	18,930	1	*	657,20
<b>OVERIGE STOFFEN</b>						
minerale olie IR	mg/kg	67,000	275,720	1		451,44
<b>PCB</b>						
PCB-28	ug/kg	< 4,600	18,930	2	*	373,25
PCB-52	ug/kg	< 4,600	18,930	2	*	373,25
PCB-101	ug/kg	< 4,600	18,930	2	*	373,25
PCB-118	ug/kg	< 4,600	18,930	2	*	373,25
PCB-138	ug/kg	< 4,600	18,930	2	*	373,25
PCB-153	ug/kg	< 4,600	18,930	2	*	373,25
PCB-180	ug/kg	< 4,600	18,930	2	*	373,25
som PCB 7 (0.7)	ug/kg	22,540	92,757	0	*	-
som PCB 6 (0.7)	ug/kg	19,320	79,506	1		297,53
<b>SCREENINGSPARAMETERS</b>						
EOX	mg/kg	0,250	1,029	1		242,94

Aantal getoetste parameters: 36

Eindoordeel: Klasse 1

Meldingen:

\* Indicatief toetsresultaat

Berekening somparameter s\_AldDld niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Berekening somparameter s\_Endo niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Berekening somparameter s\_HeptaHepo niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Berekening somparameter s\_OCB niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter s\_CB

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter s\_Endo

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter s\_OCB

Volgens de regelgeving is het gehalte lutum onbetrouwbaar, bij verdere beoordeling dient u hiermee rekening te houden.

<sup>2</sup> De streef- en grenswaarde zijn getalsmatig gelijk. Hierdoor bestaat voor deze parameters klasse 1 niet. Kijk voor meer informatie in de gebruikershandleiding.

Toetsing volgens: Productkwaliteitsnormen (NW4)

Towabo 2.3.121

Datum toetsing: 24-06-2008

Meetpunt: SMM7

Datum monstername: 26-02-2008

Beheerder: ALcontrol

Compartment: Bodem/Sediment

Gebruikte standaardisatiemethode: NW4

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 5,49 %  
-als lutumgehalte : 2,84 %

Parameter		gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<b>METALEN</b>						
cadmium	mg/kg	< 0,400	0,587	0	*	-
anorganisch kwik	mg/kg	< 0,050	0,069	0	*	-
koper	mg/kg	< 5,000	9,002	0	*	-
nikkel	mg/kg	< 3,000	8,181	0	*	-
lood	mg/kg	< 13,000	18,946	0	*	-
zink	mg/kg	< 20,000	41,954	0	*	-
chrom	mg/kg	< 15,000	26,944	0	*	-
arsen	mg/kg	< 4,000	6,328	0	*	-
<b>PAK</b>						
som PAK 10 (VROM) (1.0)	mg/kg	0,300	0,300	.	.	.
som PAK 10 (VROM) (0.7)	mg/kg	0,342	0,342	0	.	-
<b>CHLOORBENZENEN</b>						
hexachloorbenzeen	ug/kg	< 1,000	1,821	1	*	3542,99
som chloorbenzenen (0.7)	ug/kg	0,700	1,275	0	.	-
<b>ORGANOCHLOORVERBINDINGEN</b>						
aldrin	ug/kg	< 1,000	1,821	1	*	2935,82
dieldrin	ug/kg	< 1,000	1,821	1	*	264,30
endrin	ug/kg	< 1,000	1,821	1	*	4453,73
som DRINS 3 (0.7)	ug/kg	2,100	3,825	0	.	-
som DDT/DDD/DDE (0.7)	ug/kg	4,200	7,650	0	.	-
a-endosulfan	ug/kg	< 1,000	1,821	1	*	18114,94
a-HCH	ug/kg	< 1,000	1,821	0	*	-
b-HCH	ug/kg	< 1,000	1,821	0	*	-
g-HCH (lindaan)	ug/kg	< 1,000	1,821	2	*	82,15
som HCH (a,b,g,d) (0.7)	ug/kg	2,800	5,100	0	.	-
heptachloor	ug/kg	< 3,000	5,464	1	*	680,64
heptachloorepoxide	ug/kg	< 2,000	3,643	1	*	1821393,62
chlooraan	ug/kg	< 2,000	3,643	1	*	12043,29
hexachloorbutadien	ug/kg	< 1,000	1,821	0	*	-
<b>OVERIGE STOFFEN</b>						
minerale olie IR	mg/kg	44,000	80,146	1	.	60,29
<b>PCB</b>						
PCB-28	ug/kg	< 1,000	1,821	1	*	82,15
PCB-52	ug/kg	< 1,000	1,821	1	*	82,15
PCB-101	ug/kg	< 1,000	1,821	0	*	-
PCB-118	ug/kg	< 1,000	1,821	0	*	-
PCB-138	ug/kg	< 1,000	1,821	0	*	-
PCB-153	ug/kg	< 1,000	1,821	0	*	-
PCB-180	ug/kg	< 1,000	1,821	0	*	-
som PCB 7 (0.7)	ug/kg	4,900	8,925	0	*	-
som PCB 6 (0.7)	ug/kg	4,200	7,650	0	.	-
<b>SCREENINGSPARAMETERS</b>						
EOX	mg/kg	< 0,100	0,182	0	*	-

Aantal getoetste parameters: 36

Eindoordeel: Klasse 0

Meldingen:

\* Indicatief toetsresultaat

Berekening somparameter s\_AldDld niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Berekening somparameter s\_Endo niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Berekening somparameter s\_HeptaHepo niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Berekening somparameter s\_OCB niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter s\_CB

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter s\_Endo

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter s\_OCB

Volgens de regelgeving is het gehalte lutum onbetrouwbaar, bij verdere beoordeling dient u hiermee rekening te houden.

Toetsing volgens: Productkwaliteitsnormen (NW4)

Towabo 2.3.121

Datum toetsing: 24-06-2008

Meetpunt: SMM8

Datum monstername: 26-02-2008

Beheerder: ALcontrol

Compartment: Bodem/Sediment

Gebruikte standaardisatiemethode: NW4

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 5,94 %

-als lutumgehalte : 2,65 %

Parameter		gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<b>METALEN</b>						
cadmium	mg/kg	< 0,400	0,578	0	*	-
anorganisch kwik	mg/kg	< 0,050	0,069	0	*	-
koper	mg/kg	< 5,000	8,932	0	*	-
nikkel	mg/kg	< 3,000	8,303	0	*	-
lood	mg/kg	< 13,000	18,861	0	*	-
zink	mg/kg	< 20,000	41,886	0	*	-
chrom	mg/kg	< 15,000	27,129	0	*	-
arsen	mg/kg	< 4,000	6,293	0	*	-
<b>PAK</b>						
som PAK 10 (VROM) (1.0)	mg/kg	0,510	0,510	.	.	.
som PAK 10 (VROM) (0.7)	mg/kg	0,538	0,538	0	.	-
<b>CHLOORBENZENEN</b>						
hexachloorbenzeen	ug/kg	< 1,000	1,684	1	*	3267,00
som chloorbenzenen (0.7)	ug/kg	0,700	1,178	0	.	-
<b>ORGANOCHLOORVERBINDINGEN</b>						
aldrin	ug/kg	< 1,000	1,684	1	*	2705,84
dieldrin	ug/kg	< 1,000	1,684	1	*	236,70
endrin	ug/kg	< 1,000	1,684	1	*	4108,75
som DRINS 3 (0.7)	ug/kg	2,100	3,535	0	.	-
som DDT/DDD/DDE (0.7)	ug/kg	4,200	7,071	0	.	-
a-endosulfan	ug/kg	< 1,000	1,684	1	*	16735,02
a-HCH	ug/kg	< 1,000	1,684	0	*	-
b-HCH	ug/kg	< 1,000	1,684	0	*	-
g-HCH (lindaan)	ug/kg	< 1,000	1,684	2	*	68,35
som HCH (a,b,g,d) (0.7)	ug/kg	2,800	4,714	0	.	-
heptachloor	ug/kg	< 3,000	5,051	1	*	621,50
heptachloorepoxide	ug/kg	< 2,000	3,367	1	*	1683401,68
chloordaan	ug/kg	< 2,000	3,367	1	*	11123,34
hexachloorbutadieen	ug/kg	< 1,000	1,684	0	*	-
<b>OVERIGE STOFFEN</b>						
minerale olie IR	mg/kg	59,000	99,327	1	.	98,65
<b>PCB</b>						
PCB-28	ug/kg	< 1,000	1,684	1	*	68,35
PCB-52	ug/kg	< 1,000	1,684	1	*	68,35
PCB-101	ug/kg	< 1,000	1,684	0	*	-
PCB-118	ug/kg	< 1,000	1,684	0	*	-
PCB-138	ug/kg	< 1,000	1,684	0	*	-
PCB-153	ug/kg	< 1,000	1,684	0	*	-
PCB-180	ug/kg	< 1,000	1,684	0	*	-
som PCB 7 (0.7)	ug/kg	4,900	8,249	0	*	-
som PCB 6 (0.7)	ug/kg	4,200	7,071	0	.	-
<b>SCREENINGSPARAMETERS</b>						
EOX	mg/kg	0,130	0,219	0	.	-

Aantal getoetste parameters: 36

Eindoordeel: Klasse 0

Meldingen:

\* Indicatief toetsresultaat

Berekening somparameter s\_AldDld niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Berekening somparameter s\_Endo niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Berekening somparameter s\_HeptaHepo niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Berekening somparameter s\_OCB niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter s\_CB

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter s\_Endo

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter s\_OCB

Volgens de regelgeving is het gehalte lutum onbetrouwbaar, bij verdere beoordeling dient u hiermee rekening te houden.



Toetsing volgens: Productkwaliteitsnormen (NW4)

Towabo 2.3.121

Datum toetsing: 24-06-2008

Meetpunt: SMM9

Datum monstername: 26-02-2008

Beheerder: ALcontrol

Compartiment: Bodem/Sediment

Gebruikte standaardisatiemethode: NW4

Gebruikte grootte voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 7,47 %

-als lutumgehalte : 2,08 %

Parameter	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.	
<b>METALEN</b>						
cadmium	mg/kg <	0,400	0,550	0	*	-
anorganisch kwik	mg/kg <	0,050	0,069	0	*	-
koper	mg/kg <	5,000	8,683	0	*	-
nikkel	mg/kg <	3,000	8,693	0	*	-
lood	mg/kg <	13,000	18,556	0	*	-
zink	mg/kg <	20,000	41,517	0	*	-
chroom	mg/kg <	15,000	27,697	0	*	-
arsen	mg/kg <	4,000	6,164	0	*	-
<b>PAK</b>						
som PAK 10 (VROM) (1.0)	mg/kg	0,710	0,710	.	.	.
som PAK 10 (VROM) (0.7)	mg/kg	0,738	0,738	0	.	-
<b>CHLOORBENZENEN</b>						
hexachloorbenzeen	ug/kg <	1,000	1,339	1	*	2577,38
som chloorbenzenen (0.7)	ug/kg	0,700	0,937	0	.	-
<b>ORGANOCHLOORVERBINDINGEN</b>						
aldrin	ug/kg <	1,000	1,339	1	*	2131,15
dieldrin	ug/kg <	1,000	1,339	1	*	167,74
endrin	ug/kg <	1,000	1,339	1	*	3246,72
som DRINS 3 (0.7)	ug/kg	2,100	2,811	0	.	-
som DDT/DDD/DDE (0.7)	ug/kg	4,200	5,622	0	.	-
a-endosulfan	ug/kg <	1,000	1,339	1	*	13286,88
a-HCH	ug/kg <	1,000	1,339	0	*	-
b-HCH	ug/kg <	1,000	1,339	0	*	-
g-HCH (lindaan)	ug/kg <	1,000	1,339	2	*	33,87
som HCH (a,b,g,d) (0.7)	ug/kg	2,800	3,748	0	.	-
heptachloor	ug/kg <	3,000	4,016	1	*	473,72
heptachloorepoxide	ug/kg <	2,000	2,677	1	*	1338588,09
chlooraan	ug/kg <	2,000	2,677	1	*	8824,59
hexachloorbutadien	ug/kg <	1,000	1,339	0	*	-
<b>OVERIGE STOFFEN</b>						
minerale olie IR	mg/kg	50,000	66,934	1	.	33,87
<b>PCB</b>						
PCB-28	ug/kg <	1,000	1,339	1	*	33,87
PCB-52	ug/kg <	1,000	1,339	1	*	33,87
PCB-101	ug/kg <	1,000	1,339	0	*	-
PCB-118	ug/kg <	1,000	1,339	0	*	-
PCB-138	ug/kg <	1,000	1,339	0	*	-
PCB-153	ug/kg <	1,000	1,339	0	*	-
PCB-180	ug/kg <	1,000	1,339	0	*	-
som PCB 7 (0.7)	ug/kg	4,900	6,560	0	*	-
som PCB 6 (0.7)	ug/kg	4,200	5,622	0	.	-
<b>SCREENINGSPARAMETERS</b>						
EOX	mg/kg <	0,100	0,134	0	*	-

Aantal getoetste parameters: 36

Eindoordeel: Klasse 0

Meldingen:

\* Indicatief toetsresultaat

Berekening somparameter s\_AldDid niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Berekening somparameter s\_Endo niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Berekening somparameter s\_HeptaHepo niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Berekening somparameter s\_OCB niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter s\_CB

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter s\_Endo

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter s\_OCB

Volgens de regelgeving is het gehalte lutum onbetrouwbaar, bij verdere beoordeling dient u hiermee rekening te houden.

Einde uitvoerverslag

---

## **BIJLAGE 11: MEETGEGEVENS RINGMETINGEN**

---

## BIJLAGE 12: MEETGEGEVENS PUTPROEVEN

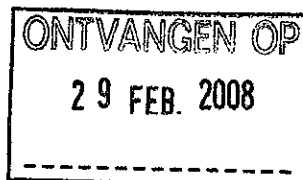
---

## BIJLAGE 13: ANALYSERESULTATEN ASBEST



Analyserapport

TRITIUM  
S. Roijen  
Gulberg 35  
5674 TE NUENEN



Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Geerpark, zandpad  
Uw projectnummer : 0711019LP  
ALcontrol rapportnummer : 11282641, versie nummer: 1

Hoogvliet, 28-02-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 0711019LP. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

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



TRITIUM  
S. Roijen

## Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Geerpark, zandpad  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11282641 - 1

Orderdatum 21-02-2008  
Startdatum 21-02-2008  
Rapportagedatum 28-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>ASBESTONDERZOEK</i>				
aangeleverd materiaal grond	kg		11.48	11.78
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>				
gemeten asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1
gemeten serpentijn concentratie	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1
gemeten amfibool concentratie	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1
gemeten bepalingsgrens niet-hechtgebonden asbest	mg/kgds	Q	<1.6	<1.5
	-	Q Niet van toepassing	Niet van toepassing	

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MM01
002	Asbestverdacht	MM02

Paraaf : 





TRITIUM  
S. Roijen

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Geerpark, zandpad  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11282641 - 1

Orderdatum 21-02-2008  
Startdatum 21-02-2008  
Rapportagedatum 28-02-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
gemeten asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouwbaar interval)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouwbaar interval)	Asbestverdacht	Idem
gemeten serpentijn concentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten amfibool concentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten bepalingsgrens	Asbestverdacht	Idem
niet-hechtgebonden asbest	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	E0518315	22-02-2008	21-02-2008	ALC291
002	E0518313	22-02-2008	21-02-2008	ALC291

Paraaf : 





TRITIUM  
S. Roijen

Blad 4 van 5

Analyserapport

Projectnaam Geerpark, zandpad  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11282641 - 1

Orderdatum 21-02-2008  
Startdatum 21-02-2008  
Rapportagedatum 28-02-2008

Monsternummer: 001  
Monster beschrijvingen: MM01

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN BODEM CONFORM NEN 5707

Afcontrolnummer: 11282641-001 Datum analyse: 28-02-2008  
Totaal gewicht na drogen(g): 10592 Projectnummer: 0711019LP  
Totaal gewicht voor drogen(g): 11473 Projectnaam: Geerpark, zandpad  
Droge stof(%): 92.3 Monsteromschrijving: MM01

Rapportresultaten

Table with 8 columns: Concentratie (mg/kg.d.s), Ondergrens (mg/kg.d.s), Bovengrens (mg/kg.d.s), Bepalingsgrens (mg/kg.d.s), Concentratie (mg/kg.d.s), Ondergrens (mg/kg.d.s), Bovengrens (mg/kg.d.s). Rows include Serpentiin, Amfibool, and Totaal asbest.

Tabel 1: Overzicht gemeten concentraties en de betreffende interventiewaarden.

Analyseresultaten

Table with 8 columns: Soort materiaal, Materiaal hechtgebonden (f/f n), Chrysotiel (%(v/v)), Amosiet (%(v/v)), Crocidoliet (%(v/v)), Antrifiliet (%(v/v)), Tremoliet (%(v/v)), Actinoliet (%(v/v)).

Table with 10 columns: Fractie (mm), Massa zeeffractie (g), Percentage onverzocht (mm), Chrysotiel, Amosiet, Crocidoliet, Antrifiliet, Tremoliet, Actinoliet, Soort materiaal, and Bepalingsgrens (mg/kg.d.s).

Tabel 3: Analyseresultaten m.b.v. stereopolisatie.

Table with 10 columns: Gevonden vezel m.b.v. stereo microscopie, Losse vezel(bundel)s, Gevonden vezel m.b.v. SEM, Vezels.

Tabel 4: Analyseresultaten fractie <0,5 mm.

Opmerkingen:

- \* De gewogen concentratie is de concentratie serpentiin + 10 maal de concentratie amfibool. Interventiewaarde; VROM, 03-03-04.
\*\* Alle af rondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.
\*\*\* De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.
\*\*\*\* De bepaling grens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepaling grens is verkregen door de bepaling grenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Overige opmerkingen:

- 1. Geen





TRITIUM  
S. Roijen

Blad 5 van 5

Analyserapport

Projectnaam Geerpark, zandpad  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11282641 - 1

Orderdatum 21-02-2008  
Startdatum 21-02-2008  
Rapportagedatum 28-02-2008

Monsternummer: 002  
Monster beschrijvingen: MM02

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN BODEM CONFORM NEN 5707

Abconrolnummer: 11282641-002 Datum analyse: 28-02-2008  
Totaal gewicht na drogen(g): 10732 Projectnummer: 0711019LP  
Totaal gewicht voor drogen(g): 11778 Projectnaam: Geerpark, zandpad  
Droge stof(%): 91.1 Monsteromschrijving: MM02

Rapportageresultaten

Table with 8 columns: Concentratie (mg/kg.d.s), Ondergrens (mg/kg.d.s), Bovengrens (mg/kg.d.s), Bepalingsgrens (mg/kg.d.s), Concentratie (mg/kg.d.s), Ondergrens (mg/kg.d.s), Bovengrens (mg/kg.d.s). Rows include Serpentin, Amfibool, and Totaal asbest.

Tabel 1: Overzicht gemeten concentraties en de beschikbare interventiegrenzen

Analyseresultaten

Table with 8 columns: Soort materiaal, Materiaal hechtgebonden (l/n), Chrysotiel (%/mm), Amosiet (%/mm), Crocidoliet (%/mm), Antofylliet (%/mm), Tremoliet (%/mm), Actinoliet (%/mm). Rows 1-5.

Table with 12 columns: Fractie (mm), Massa zeeffraactie (g), Percentage onderzocht (mm), Chrysotiel, Amosiet, Crocidoliet, Antofylliet, Tremoliet, Actinoliet, Soort materiaal, Aantal deeltjes in onderzochte fractie, Massa deeltjes in onderzochte fractie (g), Concentratie hechtgebonden (mg/kg.d.s), Concentratie NIET hechtgebonden (mg/kg.d.s), Ondergrens (mg/kg.d.s), Bovengrens (mg/kg.d.s), Bepalingsgrens (mg/kg.d.s).

Tabel 3: Analyseresultaten m.b.v. streefproefmethode

Table with 8 columns: Gvonden vezels m.b.v. stereo microscopie, Gvonden vezels m.b.v. SEM, Losse vezel(bundel)s, Vezels, n.v.t., n.v.t., n.v.t., n.v.t., n.v.t., n.v.t.

Tabel 4: Analyseresultaten fractie <0,5 mm

Opmerkingen:

- \* De gewogen concentratie is de concentratie serpentin + 10 maal de concentratie amfibool. Interventiegrenzen: VROM, 03-09-04.
\*\* Alle af rondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.
\*\*\* De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.
\*\*\*\* De bepaling grenzen wordt alleen bepaald voor de zeeffractie <4 mm, indien hierin geen asbest is aangetoefd. De totale bepaling grenzen is verkregen door de bepaling grenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

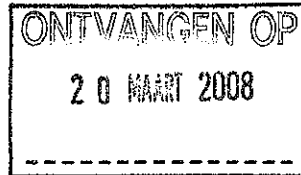
Overige opmerkingen:

- 1. Geen



Analyserapport

Tritium  
S. Roijen  
Gulberg 35  
5674 TE NUENEN



Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Geerpark, achterterrein tussen Wolput 64 en 66  
Uw projectnummer : 0711019LP  
ALcontrol rapportnummer : 11289866, versie nummer: 1

Hoogvliet, 18-03-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 0711019LP. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

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

Tritium  
S. Roijen

## Analyserapport

Blad 2 van 7

Projectnaam Geerpark, achterterrein tussen Wolput 64 en 66  
 Projectnummer 0711019LP  
 Rapportnummer 11289866 - 1

Orderdatum 11-03-2008  
 Startdatum 11-03-2008  
 Rapportagedatum 18-03-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
<i>ASBESTONDERZOEK</i>						
aangeleverd materiaal grond	kg		11.53	11.45	11.69	11.36
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>						
gemeten asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	18
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	18
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	15
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	22
gemeten serpentijn concentratie	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	18
gemeten amfibool concentratie	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
gemeten bepalingsgrens niet-hechtgebonden asbest	mg/kgds	Q	<1.7	<1.7	<1.7	<1.7
	-	Q Niet van toepassing	Niet van toepassing	Niet van toepassing	Niet van toepassing	Nee

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MM04
002	Asbestverdacht	MM05
003	Asbestverdacht	MM06
004	Asbestverdacht	MM07

Paraaf : 



Tritium  
S. Roijen

## Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Geerpark, achterterrein tussen Wolput 64 en 66  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11289866 - 1

Orderdatum 11-03-2008  
Startdatum 11-03-2008  
Rapportagedatum 18-03-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
gemeten asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouwbaar interval)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouwbaar interval)	Asbestverdacht	Idem
gemeten serpentijn concentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten amfibool concentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten bepalingsgrens	Asbestverdacht	Idem
niet-hechtgebonden asbest	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E0564895	11-03-2008	11-03-2008	ALC291
002	E0564896	11-03-2008	11-03-2008	ALC291
003	E0564899	11-03-2008	11-03-2008	ALC291
004	E0564898	11-03-2008	11-03-2008	ALC291

Theoretische monsternamedatum

Paraaf : 





Tritium  
S. Roijen

## Analyserapport

Projectnaam Geerpark, achterterrein tussen Wolput 64 en 66  
 Projectnummer 0711019LP  
 Rapportnummer 11289866 - 1

Orderdatum 11-03-2008  
 Startdatum 11-03-2008  
 Rapportagedatum 18-03-2008

Monsternummer: 001  
 Monster beschrijvingen: MM04

### ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN BODEM CONFORM NEN 5707

Alcontrollnummer: 11289866-001 Datum analyse: 17-03-2008  
 Totaal gewicht na drogen(g): 10172 Projectnummer: 0711019LP  
 Totaal gewicht voor drogen(g): 11530 Projectnaam: Geerpark, achterterrein tussen Wolput 64 en 1  
 Droge stof(%): 66,2 Monsteromschrijving: MM04

### Rapportresultaten

	Gemeten concentraties				Gewogen concentraties *		
	Concentratie (mg/kg.d.s)	Ondergrens (mg/kg.d.s)	Bovengrens (mg/kg.d.s)	Bepalingsgrens (mg/kg.d.s)	Concentratie (mg/kg.d.s)	Ondergrens (mg/kg.d.s)	Bovengrens (mg/kg.d.s)
Serpentijn**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	N.v.t.	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Amfibool**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	N.v.t.	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Totaal asbest**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 1,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Tabel 1: Overzicht gemeten concentraties en de berekende inferentiegrenzen.

### Analyseresultaten

Soort materiaal	Materiaal hechtgebonden (g/n) ***	Chrysotiel % (n/m)	Amosiet % (n/m)	Crocidoliet % (n/m)	Anthofillet % (n/m)	Tremoliet % (n/m)	Actinoliet % (n/m)
1							
2							
3							
4							
5							

Fractie (mm)	Massa zeefraactie (g)	Percentage ongezocht (n/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthofillet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes in ongezochte fractie	Massa deeltjes in ongezochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kg)	Concentratie NIET hechtgebonden (mg/kg)	Ondergrens (mg/kg.d.s)	Bovengrens (mg/kg.d.s)	Bepalingsgrens (mg/kg.d.s)****
> 32	8	100														
16-32	8	100														
8-16	49	100														
4-8	23	100														
2-4	3	100														
1-2	62	20,0														< 0,88
0,5-1	436	5,4														< 0,77
< 0,5	9442															

Tabel 3: Analyseresultaten m.b.v. stroompotentiaal.

Gevonden vezels m.b.v. stereo microscopie	Loose vezel(bundel)s	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Gevonden vezels m.b.v. SEM	Vezels	--	n.v.t.	n.v.t.	--	--	--	--

Tabel 4: Analyseresultaten fractie < 0,5 mm.

### Opmerkingen:

- \* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. Interventieblad; VROM, 03-03-04.
- \*\* Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.
- \*\*\* De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.
- \*\*\*\* De bepaling grens wordt alleen bepaald voor de zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepaling grens is verkregen door de bepaling grenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.

### Overige opmerkingen:

1. Geen



Tritium  
S. Roijen

## Analyserapport

Blad 5 van 7

Projectnaam Geerpark, achterterrein tussen Wolput 64 en 66  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11289866 - 1

Orderdatum 11-03-2008  
Startdatum 11-03-2008  
Rapportagedatum 18-03-2008

Monsternummer: 002  
Monster beschrijvingen: MM05

### ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN BODEM CONFORM NEN 5707

Abontrunummer: 11289866-002 Datum analyse: 17-03-2008  
Totaal gewicht na drogen(g): 9901 Projectnummer: 0711019LP  
Totaal gewicht voor drogen(g): 11450 Projectnaam: Geerpark, achterterrein tussen Wolput 64 en 66  
Droge stof(%): 86.5 Monsteromschrijving: MM05

### Rapportresultaten

	Gemeten concentraties				Gewogen concentraties *		
	Concentratie (mg/kg.d.s)	Ondergrens (mg/kg.d.s)	Bovengrens (mg/kg.d.s)	Bepalingsgrens (mg/kg.d.s)	Concentratie (mg/kg.d.s)	Ondergrens (mg/kg.d.s)	Bovengrens (mg/kg.d.s)
Serpentijn**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	N.v.t.	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Amfibool**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	N.v.t.	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Totaal asbest**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 1.7	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Tabel 1: Overzicht gemeten concentraties en de betreffende interventiewaarden.

### Analyseresultaten

Soort materiaal	Materiaal hechtgebonden (j/n)***	Chrysotiel % (n/m)	Amosite % (n/m)	Crocidoliet % (n/m)	Anthrofieliet % (n/m)	Tremoliet % (n/m)	Actinoliet % (n/m)
1							
2							
3							
4							
5							

Fractie (mm)	Massa zeef fractie (g)	Percentage onder zeef (n/m)	Chrysotiel	Amosite	Crocidoliet	Anthrofieliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes in onderzochte fractie	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kg)	Concentratie NIET hechtgebonden (mg/kg)	Ondergrens (mg/kg)	Bovengrens (mg/kg)	Bepalingsgrens (mg/kg)****
> 32	0	100										-	-	-	-	-
16-32	75	100										-	-	-	-	-
8-16	16	100										-	-	-	-	-
4-8	20	100										-	-	-	-	-
2-4	23	100										-	-	-	-	-
1-2	170	20.0										-	-	-	-	< 0.91
0.5-1	776	5.6										-	-	-	-	< 0.77
< 0.5	8696											-	-	-	-	-

Tabel 3: Analyseresultaten m.b.v. stereobichromie.

Gevoelend vezel m.b.v. stereo microscopie	Loose vezel (bunde)ls	D	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Gevoelend vezels m.b.v. SEM	Vezels	--	n.v.t.	n.v.t.	--	--	--	--

Tabel 4: Analyseresultaten fractie < 0.5 mm.

### Opmerkingen:

- \* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. Interventiewaarde: VROM, 03-09-04.
- \*\* Alle af rondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.
- \*\*\* De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.
- \*\*\*\* De bepalinggrens wordt alleen bepaald voor de zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalinggrens is verkregen door de bepalinggrenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.

### Overige opmerkingen:

1. Geen



Tritium  
S. Roijen

Analyserapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Geerpark, achterterrein tussen Wolput 64 en 66  
Projectnummer 0711019LP  
Rapportnummer 11289866 - 1

Orderdatum 11-03-2008  
Startdatum 11-03-2008  
Rapportagedatum 18-03-2008

Monsternummer: 003  
Monster beschrijvingen: MM06

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN BODEM CONFORM NEN 5707

Abontrichnummer: 11289866-003 Datum analyse: 17-03-2008  
Totaal gewicht na drogen(g): 10170 Projectnummer: 0711019LP  
Totaal gewicht voor drogen(g): 11666 Projectnaam: Geerpark, achterterrein tussen Wolput 64 en 66  
Droge stof(%): 87,0 Monsteromschrijving: MM06

Rapportgeresultaten

Table with 8 columns: Concentratie (mg/kg.d.st), Ondergrens (mg/kg.d.st), Boven grens (mg/kg.d.st), Bepalingsgrens (mg/kg.d.st), Concentratie (mg/kg.d.st), Ondergrens (mg/kg.d.st), Boven grens (mg/kg.d.st). Rows include Serpentin, Amfibool, and Totaal asbest.

Tabel 1: Overzichts tabel gemeten concentraties en de berekende interventiegrenzen.

Analyseresultaten

Table with 8 columns: Soort materiaal, Materiaal hechtgebonden (f/n)\*\*\*, Chrysotiel % (f/n), Amosiet % (f/n), Crocidoliet % (f/n), Actinoliet % (f/n), Tremoliet % (f/n), Actinoliet % (f/n).

Table with 10 columns: Fractie (mm), Massa zeef fractie (g), Percentage onderzocht (mm), Chrysotiel, Amosiet, Crocidoliet, Actinoliet, Tremoliet, Soort materiaal, Aantal deeltjes in onderzochte fractie, Massa deeltjes in onderzochte fractie (g), Concentratie hechtgebonden (mg/kg.d.st), Concentratie NIET hechtgebonden (mg/kg.d.st), Ondergrens (mg/kg.d.st), Boven grens (mg/kg.d.st), Bepalingsgrens (mg/kg.d.st).

Tabel 3: Analyse resultaten m.b.v. stercoanalyse bij.

Table with 8 columns: Gewonden vezels m.b.v. stereo microscopie, Losse vezel(bundels), 0, n.v.t., n.v.t., n.v.t., n.v.t., n.v.t., n.v.t.

Tabel 4: Analyse resultaten fractie <0,5 mm.

Opmerkingen:

- \* De gewogen concentratie is de concentratie serpentin + 10 maal de concentratie amfibool. Interventiegrenzen; VROM, 03-03-04.
\*\* Alle afzondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.
\*\*\* De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weerpave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.
\*\*\*\* De bepaling grens wordt alleen bepaald voor de zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepaling grens is verkregen door de bepaling grenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.

Overige opmerkingen:

- 1. Geen



Tritium  
S. Roijen

Blad 7 van 7

## Analyserapport

Projectnaam Geerpark, achterterrein tussen Wolput 64 en 66  
 Projectnummer 0711019LP  
 Rapportnummer 11289866 - 1

Orderdatum 11-03-2008  
 Startdatum 11-03-2008  
 Rapportagedatum 18-03-2008

Monsternummer: 004  
 Monster beschrijvingen: MM07

### ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN BODEM CONFORM NEN 5707

Abtrotolnummer: 11289866-004 Datum analyse: 17-03-2008  
 Totaal gewicht na drogen (g): 9845 Projectnummer: 0711019LP  
 Totaal gewicht voor drogen (g): 11360 Projectnaam: Geerpark, achterterrein tussen Wolput 64 en 66  
 Droge stof (%): 96.7 Monsteromschrijving: MM07

### Rapportgeresultaten

	Gemeten concentraties				Gewogen concentraties*		
	Concentratie (mg/kg.d.s)	Ondergrens (mg/kg.d.s)	Bovengrens (mg/kg.d.s)	Bepalingsgrens (mg/kg.d.s)	Concentratie (mg/kg.d.s)	Ondergrens (mg/kg.d.s)	Bovengrens (mg/kg.d.s)
Serpentijn**	18	15	22	N.v.t.	18	15	22
Amfibool**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	N.v.t.	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Totaal asbest**	18	15	22	< 1.7	18	15	22

Tabel 1: Overzicht gemeten concentraties en de berekende grenswaarden.

### Analysesultaten

Soort materiaal	Materiaal hechtgebonden (j/n)***	Chrysotiel % (v/m)	Amosiet % (v/m)	Crocidoliet % (v/m)	Anthofilliet % (v/m)	Tremoliet % (v/m)	Actinoliet % (v/m)
1 Plaas	j	12,5					
2							
3							
4							
5							

Fractie (mm)	Massa zeeffractie (g)	Percentage ontcentrat (mm)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthofilliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes in de zeeffractie	Massa deeltjes in de zeeffractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kg)	Concentratie NIET hechtgebonden (mg/kg)	Ondergrens (mg/kg)	Bovengrens (mg/kg)	Bepalingsgrens (mg/kg)****
> 32	0	100														
16-32	4	100														
8-16	10	100	X						Plaas	1	1,43	18,135		14,508	21,762	
4-8	22	100														
2-4	24	100														
1-2	124	20,1														< 0,91
0,5-1	683	5,5														< 0,79
< 0,5	8880															

Tabel 3: Analysesultaten m.b.v. stromingsanalyse.

Gevonden vezels m.b.v. stevo microscopie	Losse vezel (bundel)s	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Gevonden vezels m.b.v. SEM	Vezels	--	n.v.t.	n.v.t.	--	--	--	--

Tabel 4: Analysesultaten fractie < 0,5 mm.

### Opmerkingen:

- \* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. Interventiebeleid: VROM, 03-03-04.
- \*\* Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.
- \*\*\* De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.
- \*\*\*\* De bepaling grens wordt alleen bepaald voor de zeeffractions < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepaling grens is verkregen door de bepaling grenzen van de afzonderlijke zeeffractions bij elkaar op te tellen.

### Overige opmerkingen:

- Geen



---

**BIJLAGE 14: RELEVANTE HOOFDSTUKKEN QUICK SCAN**

## HOOFDSTUK

## 3 Bodem en water

**Topografie en oppervlaktewater**

Het plangebied Geerpark heeft globaal een hoogte van 2,4 m+NAP (Topografisch Atlas). In het plangebied (Schouwvoering Aa en Maas, website waterschap Aa en Maas) zijn een tweetal oost-west georiënteerde waterlopen aanwezig: parallel aan de Mortelenweg en net ten zuiden van de huidige sportvelden. In fase 1 is daarnaast ook een noord-zuid georiënteerde leggerwaterloop aanwezig. Verder zijn er in het plangebied (fase 1 en 2) diverse waterlopen aanwezig waarop een schouwplicht geldt. Alle waterlopen zijn permanent watervoerend.

**Waterkansenkaart Aa en Maas**

Waterschap Aa en Maas heeft via internet een waterkansenkaart ter beschikking gesteld. Hierop is aangegeven waar welke waterkansen en -knelpunten aanwezig zijn. Voor fase 1 is aangegeven dat aanvullende hydrologische maatregelen waarschijnlijk nodig zijn, wanneer men hier hydrologisch neutraal wil bouwen. Daarnaast is in het noorden van fase 1 een gebied aangegeven waar inundatiekansen zijn vanuit het oppervlaktewater. De kans op inundatie is een per 100 jaar of vaker. Voor fase 2 is aangegeven dat ingrijpende maatregelen nodig zijn om hydrologisch neutraal te kunnen bouwen.

**Bodem**

Uit de Grondwaterkaart van Nederland (kaartblad 45 West) is gebleken dat de diepe bodemopbouw globaal als volgt is:

- Maaiveld (circa 2 m+NAP) tot circa 10 m -mv. (8 m-NAP): deklaag, Nuenengroep en Holocene pakket.
- Circa 10 m -mv. tot circa 70 m -mv. (68 m-NAP): 1<sup>e</sup> watervoerende pakket, formaties van Sterksel en Veghel.
- Circa 70 m -mv. tot circa 120 m -mv. (118 m-NAP): 1<sup>e</sup> scheidende laag, formaties van Kedichem en Tegelen.

Op de geomorfologische kaart is de bodem gekarteerd als een dekzandvlakte, die lokaal vergraven of geëgaliseerd is.

De ondiepe bodemopbouw is gekarteerd (Bodemkaart van Nederland, kaartblad 45 West) als een afwisseling van Hoge bruine enkeerdgronden en gooreerdgronden. Beide bestaan uit zwak lemig fijn zand. Het verschil tussen deze twee gronden bestaat uit de mate van ontwikkeling van de humeuze toplaag. Gooreerdgronden zijn over het algemeen natter van karakter, waardoor de bodemvorming van de humeuze toplaag langzamer gaat.

**Grondwater**

Het freatisch grondwater heeft (conform de Grondwaterkaart van Nederland) een noordelijke stromingsrichting, in de richting van de Maas. Op de Bodemkaart is het gebied deels gekarteerd als grondwatertrap VI (GHG 0,4 à 0,8 m -mv., GLG >1,2 m -mv.), deels als grondwatertrap IV (GHG >0,4 m -mv., GLG 0,8 à 1,2 m -mv.). Geadviseerd wordt om nader onderzoek te doen naar optredende grondwaterstanden in het gebied. Op basis van gedegen grondwaterstandsmetingen, verspreid over het gebied, kan een goed advies gegeven worden over huidige ontwatering en aanvullende ontwateringsmaatregelen.

**Aspecten ten aanzien van bouwrijp maken van de locatie**

Op basis van het bureauonderzoek kunnen de volgende aspecten ten aanzien van het bouwrijp maken worden genoemd:

- Huidige ontwatering is onvoldoende voor beoogde doeleinden. Hoeveel ophoging en waar ophoging dient plaats te vinden, kan op basis van de quick scan niet gezegd worden. Hiervoor dient nader onderzoek gedaan te worden.
- Grondverbetering lijkt op basis van deze gegevens niet op grote schaal noodzakelijk.
- Gezien de te verwachten hoge grondwaterstanden, lijken de kansen voor infiltratie klein. Geadviseerd wordt voorlopig uit te gaan van retentie. Aangezien deze retentievoorzieningen ook boven het grondwater gerealiseerd dienen te worden, kan het beste gekozen worden voor bovengrondse retentievoorzieningen.

**Aanknopingspunten stedenbouwkundige**

Op basis van het bureauonderzoek kunnen de volgende aspecten ten behoeve van het stedenbouwkundig ontwerp worden genoemd:

- Reserveer ruimte voor water: richtlijn is 10% van het bruto oppervlak.
- Eventueel verhard oppervlak beperken door toepassing halfverharding in (delen van) het plangebied (bijvoorbeeld parkeren, trottoirs).
- Permanent water kan, maar men dient wel rekening te houden met grote peilstijgingen als gevolg van grondwaterfluctuaties (doorgaans 1 meter).
- Houd bij combinatie groen/water rekening met soort beplanting.
- Vul retentie-/infiltratievoorzieningen in als bovengrondse en centrale voorzieningen die centraal gelegen zijn.

## HOOFDSTUK

# 4 Historisch bodemonderzoek

## 4.1 OPZET VAN HET ONDERZOEK

De ontwikkeling van Geerpark bevindt zich momenteel nog in de verkenningfase. De daadwerkelijke uitvoering van het plan kan nog enkele jaren op zich laten wachten. Waarschijnlijk wijzigt de wet- en regelgeving (o.a. besluit bodemkwaliteit) in deze periode of is de geldigheid van het bodemonderzoek (vijf jaar) verlopen. Daarom is ervoor gekozen in deze fase een intensief historisch onderzoek uit te voeren. Het fysieke bodemonderzoek zal uitgevoerd moeten worden op het moment dat op de locatie daadwerkelijk werkzaamheden gaan plaatsvinden, conform de dan geldende wet- en regelgeving.

### *Werkwijze*

Voor het historisch onderzoek zijn de volgende gegevens geïnventariseerd:

- GLOBIS van de provincie Noord-Brabant.
- Mogelijk bodembedreigende activiteiten, aan de hand van de landsdekkendbeeld tabel.
- Uitgevoerde bodemonderzoeken ter plaatse van het plangebied.
- Bodemarchief en milieuvergunning van de gemeente Vlijmen.
- Eventuele calamiteiten binnen de onderzoekslocatie.
- Veldinspectie waar mogelijk van de locatie.

## 4.2 RESULTATEN

In deze paragraaf worden de resultaten van het historisch onderzoek besproken. Hieronder wordt er per adres de verdachte activiteiten besproken en in welke mate deze locatie is onderzocht. De genoemde verdachte locaties en uitgevoerde onderzoeken zijn weergegeven op een tekening in bijlage 1.1.

De resultaten zijn gebaseerd op aangeleverd kaartmateriaal, locatiebezoek, calamiteiten en algemene opmerkingen van de gemeente.

### *Wolput 64 (omgeving onderzoekslocatie)*

Voor zover bekend hebben op deze locatie nooit bodembedreigende activiteiten plaats gevonden.

Op de locatie, rondom de garage, is in 1997 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (kenmerk AA079700239). Hierbij is in de bovengrond een tussenwaarde overschrijding voor zink gemeten. Deze locatie is in 2004 nader onderzocht (kenmerk AA079700885).

Hieruit blijkt dat de interventiewaarde en de hergebruikswaarde niet wordt overschreden.

Deze onderzoekslocatie staat niet aangegeven op de tekening in verband met de kleinschaligheid.

*Wolput 64A (omgeving onderzoekslocatie)*

Ter plaatste van Wolput 64a is in 2003 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (kenmerk AA079700271). Hierbij is op het maaiveld asbest aangetroffen. Nader onderzoek voor deze locatie wordt geadviseerd. Voor zover bekend is dit nader onderzoek nooit uitgevoerd. De exacte locatie hiervan is onbekend.

*Wolput 66 (omgeving onderzoekslocatie)*

Uit de bouwvergunning van 1971 blijkt dat in de bedrijfsschuur asbest is verwerkt in de dakbeplating.

Uit het Globis systeem van de provincie Noord-Brabant blijkt dat op de locatie van 1924 tot 1955 een schildersbedrijf aanwezig is geweest.

*Wolput 72A*

Ter plaatse van deze locatie heeft het internationale bedrijf Mommersteeg International B.V. (graszaadverdelings- en verwerkingsbedrijf) gezeten.

Voor zover bekend hebben op de locatie de volgende verdachte activiteiten plaats gevonden:

- Wasplaats.
- Ondergrondse dieseltank (10.000 liter) met pomp, aangelegd in 1997.
- Ondergrondse afgewerkte olietank (2.000 liter).
- Ondergrondse brandstoftank (informatie uit het Globis Systeem van de provincie Noord-Brabant).

In 1997 is tijdens een controle geconstateerd dat ter plaatse van 'een' tank de locatie niet voldoende vloeistofdicht was. Daarnaast werden niet alle oliën en smeermiddelen in een lekbak opgeslagen en lagen er accu's op niet vloeistofdichte vloeren.

Ter plaatse van een nieuwbouwlocatie is in 1997 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (kenmerk AA079700242). Hierbij is in het grondwater een overschrijding van de streefwaarde voor chroom, toluen en xyleen gemeten.

In het kader van de bouwvergunning is in 1996 een NVN onderzoek uitgevoerd (kenmerk AA079700248). Hierbij is in de bovengrond een tussenwaarde overschrijding voor koper en minerale olie gemeten. Oorzaak hiervoor is mogelijk ophoogzand. Nader onderzoek was niet noodzakelijk. In het grondwater zijn eveneens gehalten aan koper gemeten die de tussenwaarde overschreden. Daarnaast overschreden de volgende parameters de streefwaarde in het grondwater: chroom, nikkel, ethylbenzeen, toluen en xyleen.

Voor de gebouwen is geen controle gedaan in de bouwvergunningen op de aanwezigheid van asbest. Deze gehele locatie wordt voorafgaand aan de ontwikkelingen gesloopt en geïnventariseerd op asbest.

*Wolput 76 (omgeving onderzoekslocatie)*

Uit het Globis Systeem van de provincie Noord-Brabant blijkt dat op de locatie een ondergrondse brandstoftank heeft gelegen. Het is onbekend wanneer en of deze tank nog steeds aanwezig is.

*Wolput 76A (omgeving onderzoekslocatie)*

Uit het Globis Systeem van de provincie Noord-Brabant blijkt dat op de locatie een ondergrondse brandstoftank heeft gelegen. Het is onbekend wanneer en of deze tank nog steeds aanwezig is.

*Wolput 79 en omgeving (omgeving onderzoekslocatie)*

In 1999 is ter plaatse van de Wolput 79 en de omgeving een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (kenmerk AA79700308). Hieruit blijkt dat de bovengrond lokaal een streefwaarde overschrijding voor lood is gemeten. In het grondwater is een streefwaarde overschrijding van chroom gemeten.

*Wolput 84*

Uit het Globis Systeem van de provincie Noord-Brabant blijkt dat op de locatie een ondergrondse brandstoftank heeft gelegen. Het is onbekend wanneer en of deze tank nog steeds aanwezig is.

Daarnaast is op de locatie sinds 1925 een zaadkwekerij aanwezig.

*Wolput 92*

Uit het Globis Systeem van de provincie Noord-Brabant blijkt dat op de locatie is 1935 een vergunning is verleend voor een benzine-service-station. Op dit moment is er geen commercieel verkooppunt aanwezig. Het is onduidelijk of de installatie nog steeds aanwezig is. In de archieven van de gemeente zijn hier geen gegevens over bekend. Het is onbekend waar het benzine station c.q. de pomp(en) hebben gelegen en of deze binnen de onderzoekslocatie dan wel er buiten vallen.

*Wolput 94*

Uit de bouwvergunning van deze locatie blijkt het volgende:

In 1963 is asbest verwerkt in de deuren van de kas, de exacte ligging van deze kas op het perceel is onbekend.

In 1993 is aangegeven dat in de bedrijfsloods een dieseltank (3.000 liter) en een aantal vaatjes olie en smeervetten worden opgeslagen.

Voor de Wolput 94 is in 1997 een melding gedaan voor bedekte tuinbouw teelt. Hieruit blijkt dat op de locatie de volgende verdachte activiteiten zijn:

- Inpandige dieseltank (3.000 liter) en opslag van olie en vaten.
- Ondergrondse hbo-tank (3.000 liter), deze tank is in de jaren '60 verwijderd.
- Bovengrondse stookolietank (40.000 liter), deze tank is in de jaren '70 verwijderd.
- Opslag van bestrijdingsmiddelen op een betonnen vloer inpandig (ligging onbekend).
- Opslag meststoffen (ligging onbekend).

Uit het Strabis systeem blijkt dat op de locatie een bovengrondse afgewerkte olietank en smeerolietank aanwezig zijn (geweest). Het is onduidelijk in hoeverre deze overeenkomen met de hierboven genoemde tanks.

In 1998 is de locatie verkennend onderzocht (kenmerk AA079700191). Hierbij is ter plaatse van de olietanks (hbo (o) en stookolie (b)) in de ondergrond (0,9-1,4 m -mv.) een interventiewaarde voor minerale olie aangetroffen. In het grondwater is een tussenwaarde overschrijding voor minerale olie gemeten. Nader onderzoek hiervoor is noodzakelijk. Ter plaatse van de bestrijdingsmiddelenopslag en mestopslag is zowel in de bovengrond als in het grondwater het EOX gehalte onder de detectielimiet vast gesteld.

Ter plaatse van de tanks in 1999 en 2001 nader onderzoek uitgevoerd (kenmerken AA079700192 en AA079700395). Hieruit blijkt dat de verontreiniging voldoende is afgeperkt. Er is sprake van 22 m<sup>3</sup> verontreinigd grond. Er is dus geen sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Een tekening van de verontreinigingssituatie is opgenomen in bijlage 1.2.

#### *Wolput 96*

Op deze locatie is (in ieder geval) sinds 1994 een witlofkwekerij aanwezig.

Op de locatie zijn als verdachte activiteiten aanwezig:

- Een bovengrondse dieseltank (inhoud onbekend).
- Bestrijdingsmiddelenkast.

De ligging van deze activiteiten is niet geheel bekend in bijlage 1.3 is de tekening uit de vergunning opgenomen. Op de tekening in bijlage 1.1 is de vermoedelijke ligging opgenomen.

Ter plaatse van Wolput 96 is in 2006 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (kenmerk AA079701021). Aanleiding hiervoor is de transactie van de locatie. Hieruit blijkt dat zowel in de bovengrond als in de ondergrond geen gehalten gemeten zijn die de streefwaarde overschrijden. In het grondwater is een overschrijding van de tussenwaarde voor nikkel gemeten en een streefwaarde overschrijding voor arseen, koper, chroom en lood. Nader onderzoek op de locatie is niet noodzakelijk.

#### *Priemsteeg 4 (omgeving onderzoekslocatie)*

Uit het Globis systeem van de provincie Noord-Brabant, blijkt dat op deze locatie sinds 1982 een ondergrondse stookolietank heeft gelegen. Het is onbekend wanneer en of deze tank nog steeds aanwezig is.

#### *Priemsteeg 9C (omgeving onderzoekslocatie)*

Uit het Globis systeem van de provincie Noord-Brabant, blijkt dat op deze locatie een ondergrondse brandstoftank heeft gelegen. Het is onbekend wanneer en of deze tank nog steeds aanwezig is.

#### *Priemsteeg 25*

Voor zover bekend hebben op deze locaties de volgende verdachte activiteiten plaatsgevonden:

- Bovengrondse dieseltank (1.300 liter) in een lekbak op betonnen vloer. Deze is in 1978 geplaatst en in 1990 vervangen door een 900 liter tank.
- Petroleumtank (180 liter), verder geen gegevens bekend.
- Meststoffen bak.
- Opslag gewasbeschermingsmiddelen.
- Hbo-tank ondergronds, inhoud onbekend. Tank is verwijderd (jaar onbekend) onder toezicht van een medewerker van de gemeente Heusden.

De ligging van deze activiteiten is onbekend, mogelijk vallen deze net buiten het onderzoeksgebied.

In het kader van de Milieuvergunning is op de locatie in 2000 een nulsituatie onderzoek uitgevoerd (kenmerk AA079700169). Hieruit blijkt dat ter plaatse van de diesel- en petroleumtank in de bovengrond het gehalte aan minerale olie de tussenwaarde overschrijdt. In het grondwater wordt de streefwaarde voor minerale olie overschreden. Ter plaatse van de overige locaties zijn geen overschrijdingen van de tussenwaarde gemeten. Nader onderzoek ter plaatse van de bovengrondse tanks wordt geadviseerd.

In 2001 is ter plaatse van de bovengrondse tanks nader onderzoek uitgevoerd (kenmerk AA079700576). Hieruit blijkt dat het om een kleine verontreiniging gaat (0,94 m<sup>3</sup> grond en 3,14 m<sup>3</sup> grondwater). Nader onderzoek is gezien de omvang niet noodzakelijk.

In het kader van een transactie is de locatie in 2004 verkennend onderzocht (kenmerk AA079700847). Hieruit blijkt dat in het grondwater de gehalten aan chroom, nikkel, koper en xylenen de streefwaarde overschrijden.

#### **Priemsteeg 29**

De locatie Priemsteeg 29 is in het kader van een transactie in 2005 verkennend onderzocht (kenmerk AA079700942). Hieruit blijkt dat in het grondwater het gehalte aan chroom de streefwaarde overschrijdt.

#### **Priemsteeg**

Daarnaast zijn een tweetal bodemonderzoeken uitgevoerd. Het is onbekend waar deze onderzoeken precies zijn uitgevoerd. In overleg met de gemeente is besloten deze onderzoeken niet mee te nemen in het historisch onderzoek.

#### **Abt van Engelenlaan ong.**

Deze locatie is in 2004 verkennend onderzocht (kenmerk AA079700916) in verband met de mogelijke overdracht van het terrein ten behoeve van een toekomstig tankstation.

Uit dit onderzoek blijkt dat lokaal in de boven- en ondergrond geen verhoogde gehalten worden aangetroffen. In het grondwater is een tussenwaarde overschrijding voor zink en een streefwaarde overschrijding voor chroom en nikkel gemeten.

Op verzoek van de kopende partij is door de gemeente nader onderzoek uitgevoerd in het grondwater ter plaatse van de zink overschrijding. Hiervoor zijn 5 peilbuizen en één diepe geplaatst. Hierbij zijn geen overschrijdingen van zink in het grondwater aangetroffen.

De verontreiniging betreft geen geval van ernstige bodemverontreiniging.

De verontreiniging is op 7 juni 2005 wel beschikt door de provincie. Het nader onderzoek is nog niet in het BIS systeem ingevoerd en heeft nog geen kenmerk.

#### **Mortelweg (omgeving onderzoekslocatie)**

Ter plaatse van de Mortelweg is in 1999 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (kenmerk AA079700019). Uit dit onderzoek blijkt dat lokaal in de bovengrond het gehalte aan minerale olie de streefwaarde overschrijdt. In de ondergrond zijn geen gehalten gemeten tot boven de streefwaarde. In het grondwater wordt lokaal de streefwaarde overschreden voor chroom en zink.

#### **Asbest**

Binnen de grenzen van het plan heeft in 2003 een brand gewoed. Hierbij is asbest vrijgekomen. De locatie rondom het terrein is onderzocht op de aanwezigheid van asbest in de grond. Hieruit blijkt dat de interventiewaarde voor asbest in het gebied niet wordt overschreden.

#### **Sloten**

Uit het baggerplan van de gemeente Heusden, opgesteld door Dosco Milieu Advies in oktober 2002 (kenmerk A02.036), blijkt dat de sloten op de locatie slib bevatten met een klasse 1 en klasse 2. Op de bijgevoegde tekening in de bijlage 1.1 is aangegeven welke sloten onderzocht zijn en wat de betreffende klasse is.



**Historische kaart**

Uit de historische kaart (1905) blijkt dat op de gehele locatie veel sloten aanwezig waren. Deze historische kaart en de ligging van de sloten is opgenomen in de bijlagen. Door de gemeente is aangegeven dat het onbekend is waarmee de sloten zijn gedempt. Het is bekend dat in de regio gebruik is gemaakt van vormzand. Mogelijk zijn een aantal sloten gedempt met vormzand. De historische kaart is opgenomen in bijlage 1.4.

**Locatiebezoek**

Tijdens het uitgevoerde locatiebezoek (d.d. 5 juni 2007) blijkt dat de locatie met name in gebruik is voor agrarische doeleinden (aardappelen, graan en maïs). Op het zuidwestelijk deel van de locatie liggen een aantal percelen braak. Hierop staan nu bomen, struiken en hoog gras. Door de gemeente is aangegeven dat hier mogelijk materiaal/vuilnis is gestort. Door de begroeiing is hier geen duidelijk beeld van ontstaan. De foto's van het locatiebezoek zijn opgenomen in bijlage 1.5.

**Bedrijven in de omgeving**

Uit het Strabis van de gemeente blijkt dat in de directe omgeving van de locatie aanwezig is (geweest):

- Wolput 66: schildersbedrijf.
- Wolput 92: benzineservice station, het is onduidelijk of deze activiteit in het verleden plaats hebben gevonden. Momenteel is op de locatie geen benzineservice station aanwezig.

**4.3****CONCLUSIES**

Uit de bovenstaande informatie blijkt dat een gedeelte van de locatie reeds verkennend onderzocht is. Indien binnen vijf jaar na de dagtekening van de bodemonderzoeken de bestemmingsplanwijziging wordt uitgevoerd hoeven deze locaties niet onderzocht te worden. Daarnaast blijkt dat op de locatie verdachte activiteiten zijn welke nog niet onderzocht zijn en aandacht verdienen tijdens het verkennend bodemonderzoek. Daarnaast adviseren wij om aandacht te geven aan eerder aangetroffen verontreinigingen op de locatie en deze eventueel opnieuw in te kaderen.

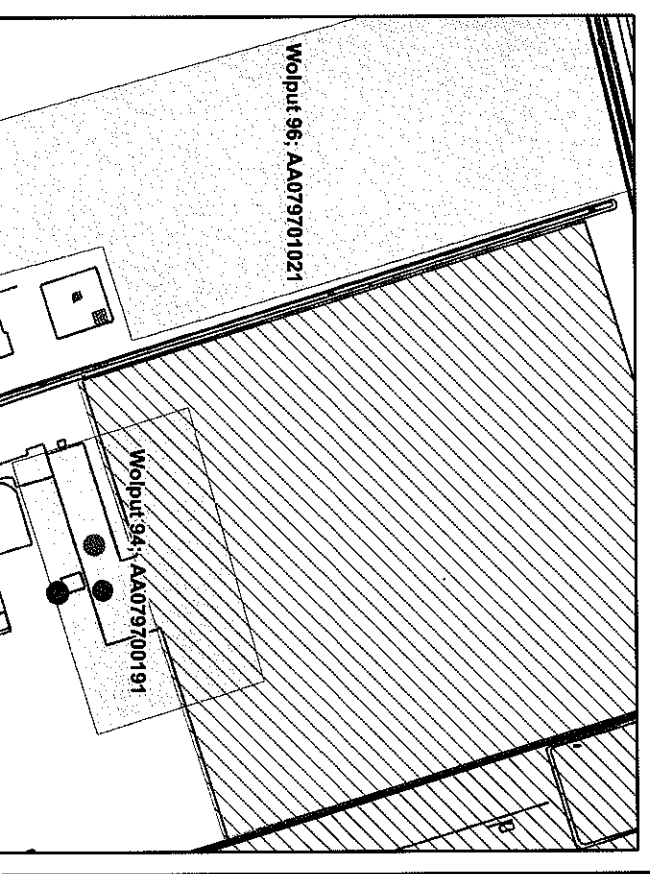
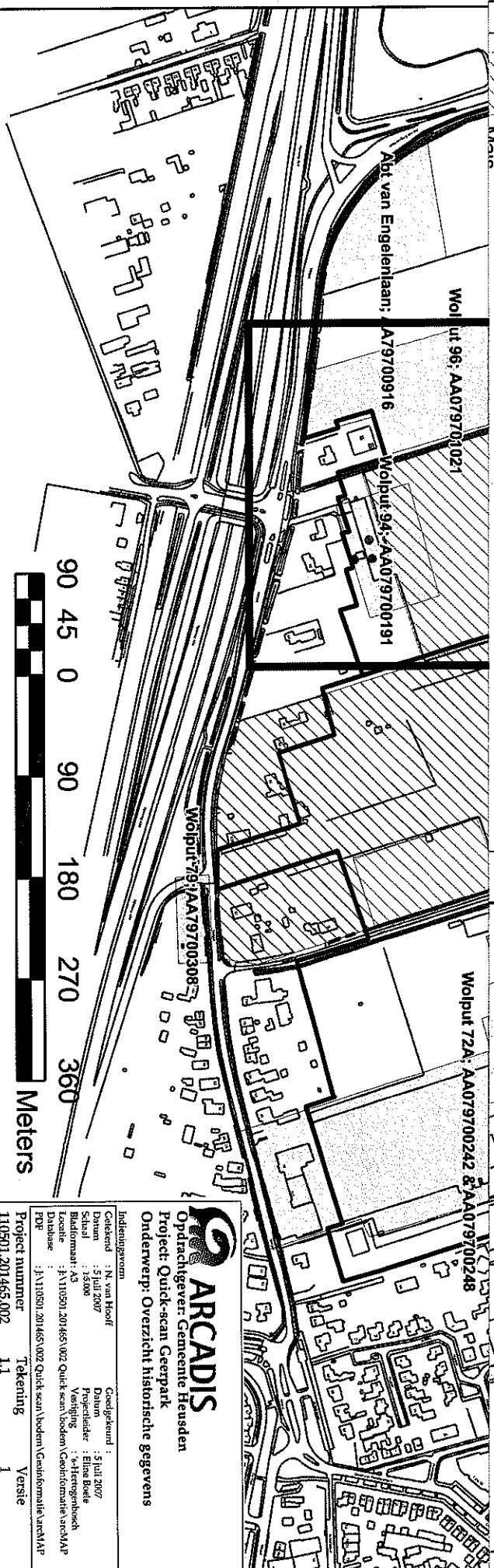
Deze locaties zijn:

- Wolput 64A, aanvullend asbest onderzoek;
- Wolput 72A, wasplaats ondergrondse dieseltank, afgewerkte olietank en mogelijke de ondergrondse brandstoftank;
- Wolput 84, ondergrondse brandstoftank, ligging onbekend en het is onduidelijk of deze binnen of buiten de onderzoekslocatie valt;
- Wolput 92, mogelijk ligt op dit perceel de installatie van een benzine station, op dit moment is er geen commercieel verkooppunt. Het is onbekend waar de pomp(en) hebben gelegen en of deze binnen de onderzoekslocatie vallen;
- Wolput 94, opnieuw afperken olie verontreiniging ter plaatse van de (voormalige) tanks;
- Wolput 94, bepalen of de afgewerkte olietank en smeerolietank reeds de bestaande tanks betreffen;
- Wolput 96, het is onduidelijk of de bovengrondse dieseltank en de bestrijdingsmiddelenkast onderzocht zijn tijdens het verkennend bodemonderzoek;
- Priemsteeg 25, opnieuw afperken olie verontreiniging ter plaatse van de bovengrondse diesel- en petroleumtank indien deze binnen de onderzoekslocatie vallen.

Daarnaast dient bij het verkennend onderzoek rekening te worden gehouden met mogelijk gedempte sloten en de aanwezigheid van vormzand. Door de gemeente is eveneens aangegeven dat de peilbuizen goed ingemeten (waterpassing) moeten worden en afgedekt worden met een beschermkap. Deze peilbuizen dienen geschikt te zijn voor eventuele latere monitoring. De gemeente heeft de wens dat de uitvoer van het verkennend bodemonderzoek gelijktijdig is met de uitvoer van het archeologisch en geotechnisch onderzoek.

# Legenda

	Klasse 1 waterbodern		Wasplaats
	Klasse 2 waterbodern		Afgewerkte olie tank (o)
	plangrens		Dieseltank (b)
	Aardappel		Dieseltank (o)
	Betonpad		HBO- tank (o)
	Braak		Vermoedelijke ligging bestrijdingsmiddelen kast
	Graan		Vermoedelijke ligging dieseltank (b)
	Gras		Verwijderde Stookkoleltank (b)
	Hoog struikgewas		Locaties Strabis
	Kas		



**ARCADIS**  
 Opdrachtgever: Gemeente Heusden  
 Project: Quick-scan Geerpark  
 Onderwerp: Overzicht historische gegevens

**Indieningsvorm**

Celestend : N. van Hooff	Goedgekeurd :
Datum : 5 juli 2007	Datum : 5 juli 2007
Schaal : 1:5000	Projectleider : Eline Breda
Buiformaat: A3	Verrijping : Erfvergoedingsbesc
Locatie : 110501.2014651002 Quick scan bodern Geestdormantia veldMAP	
DBP : 110501.2014651002 Quick scan bodern Geestdormantia veldMAP	

Project nummer : 110501.201465.002  
 Tekening : 1.1  
 Versie : 1

---

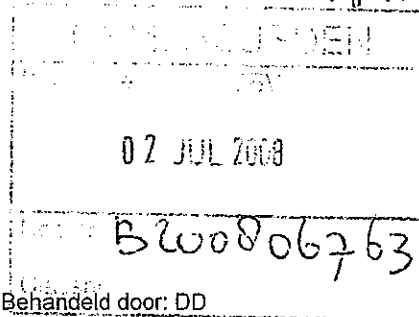
## BIJLAGE 15: BRIEFRAPPORTAGE EVALUATIE TANKSANERING

stichting

woonveste

Afrikalaan 92  
5152 MD Drunen  
postbus 127  
5150 AC Drunen  
telefoon : 0416 - 37 87 80  
fax : 0416 - 37 32 76  
E-mail : info@woonveste.nl  
Internet : www.woonveste.nl  
ISO 9001 gecertificeerd

Gemeente Heusden  
De heer G. Vissers  
Postbus 41  
5250 AA VLIJMEN



Ons kenmerk: -

Behandeld door: DD

Uw kenmerk: -

Onderwerp: Briefrapportage evaluatie tanksanering

Drunen, 2 juli 2008

Geachte heer Vissers,

Hierbij ontvangt u een exemplaar van de briefrapportage evaluatie tanksanering aan de Wolput in Vlijmen. Werkzaamheden ten behoeve van het saneren zijn in onze ogen succesvol afgerond.

Ten behoeve van de veiligheid ter plaatse hebben wij de firma Koenders & Partners nog gevraagd zorg te dragen voor een aanvullende egalisatie van de tanklocatie met schone grond.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

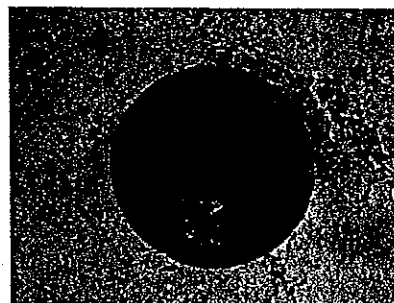
Met vriendelijke groet,  
Woonveste

  
Daniel Duijvestijn  
Projectontwikkelaar

Bijlage(n): Briefrapportage evaluatie tanksanering d.d. 27-6-2008 (1x)  
CC:

## Briefrapportage evaluatie tanksanering

object : 2.000 liter afgewerkte olietank  
: 10.000 liter diesel tank  
Adreslocaties : Wolput 72a  
: te Vlijmen  
projectnummer : 80348  
datum rapportage : 27 juni 2008  
opdrachtgever : Woonveste  
: dhr. D. Duijvestijn  
: Postbus 127  
: 5150 AC Drunen



### 1 Inleiding

#### 1.1 Algemeen

Door Woonveste is aan Koenders & Partners opdracht verleend voor het milieukundig begeleiden en coördineren van het cleaneren, reinigen en verwijderen van een tweetal oude olie tanks. De saneringslocatie is gelegen aan de Wolput 72 a te Vlijmen.

De werkzaamheden zijn mede uitgevoerd op last van de gemeente <sup>Heusden</sup> ~~Vlijmen~~, e.e.a. vooruitlopend op de herontwikkeling van de gehele locatie door Woonveste.

Kadastraal is de locatie geregistreerd als gemeente Vlijmen, sectie N, nummer 4165. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1. In bijlage 2 zijn kadastrale gegevens opgenomen.

De civiele werkzaamheden zijn uitgevoerd door de firma Slijk Sloopwerken BV uit Lekkerkerk, waarbij de reinigingswerkzaamheden onder KIWA certificaat zijn uitgevoerd door Tankreinigingsbedrijf Wubben bv.

Koenders & Partners heeft tijdens de werkzaamheden zorg gedragen voor de milieukundige- en coördinerende begeleiding en het opstellen van onderhavige saneringsevaluatie. De werkzaamheden zijn begeleid door de milieukundig processtuurder en DLP-begeleider de heer A. Scheper van Koenders & Partners. De heer A. Scheper is aangewezen en gecertificeerd als milieukundig processtuurder voor de BRL SIKB 6000 (inclusief VKB-protocol 6001).

Doelstelling van onderhavige werkzaamheden is het volledig verwijderen van de twee aanwezige oude olietanks

In dit briefrapport wordt verslag gedaan van het verloop van de uitgevoerde reinigings- en civieltechnische werkzaamheden. In hoofdstuk 2 worden de uitgevoerde werkzaamheden alsmede de resultaten van de controlemonsters besproken. In hoofdstuk 3 worden ten slotte conclusies getrokken ten aanzien van de uitgevoerde sanering.

#### Referenties

Bij het opstellen van deze evaluatierapportage is gebruik gemaakt van de navolgende referenties:

- Verkennend bodemonderzoek, oranjewoud, rapportnummer 8246.75340, d.d. mei 1996

# Koenders & Partners

Adviseurs en Procesmanagers

postbus 59  
3410 CB Lopik  
Lekdijk Oost 12  
3413 MS Jaarsveld  
T: 0348- 478050  
E: [info@koenders-partners.nl](mailto:info@koenders-partners.nl)

## 2 Uitvoering werkzaamheden

### 2.1 Algemeen

De werkzaamheden omvatten het cleaneren, reinigen en afvoeren van een tweetal oude olie tanks:

- 2.000 liter afgewerkte olie
- 10.000 liter diesel tank

De werkzaamheden zijn uitgevoerd op 24 juni 2008. De start- en eindmelding is schriftelijk gecommuniceerd met het bevoegd gezag.

Uit de gegevens van het verkennend bodemonderzoeksrapport van Oranjewoud, blijken er zowel geen bodem als grondwater verontreinigingen aanwezig te zijn rondom de locaties van de twee tanks.

Voorafgaand aan de werkzaamheden zijn de betrokkenen geïnformeerd. In bijlage 6 zijn foto's opgenomen welke zijn genomen tijdens uitvoering van de werkzaamheden.

### 2.2 Betrokken partijen

<b>Opdrachtgever</b>	<b>Woonveste</b> Postbus 127 5150 AC Drunen
Contactpersoon	dhr. D. Duijvestijn
<b>MKB Processturing + Verificatie</b>	<b>Koenders &amp; Partners</b>
MKB/DLP	Lekdijk oost 12 3413 MS Jaarsveld de heer A. Scheper
<b>Civiel technische aannemer</b>	<b>Sluijk sloopwerken bv</b> randweg 10 2941 CG Lekkerkerk
Contactpersoon	de heer G.J. den Hartog
<b>Cleaning en Reiniging</b>	<b>Tankreinigingsbedrijf Wubben BV</b> Oostelijke Havendijk 13a 4704 AD Roosendaal
Contactpersoon	de heer P Jansen

### 2.3 Uitvoering werkzaamheden

Conform het bodemonderzoeksrapport zouden de twee tanks op een onverhard gedeelte aanwezig zijn. Echter tijdens de aanvang van de werkzaamheden, bleken de locatie van de twee ouden tanks te zijn afgedekt met een betonvloer.

Voorafgaand aan het opgraven/blootleggen van het mangat van de tanks is een gedeelte van de betonvloer verwijderd en opgeladen in een container (zie stortbon puin, bijlage X).

Na het blootleggen van het mangat, bleken in de twee tanks, conform de verwachting geen tot weinig restproduct aanwezig te zijn.

Beide tanks zijn inwendig gereinigd en gespoeld, waarna het spoelwater is opgezogen door de reinigingswagen.

Na het afgeven van een tweetal reinigingscertificaten door de firma Wubben, (zie bijlage X), zijn beide tanks ontgraven. Tijdens deze graafwerkzaamheden is een (visuele) controle uitgevoerd op de aanwezigheid van minerale olie.

De ontgraving is doorgezet totdat de gehele tanks rondom vrij waren. De gemiddelde ontgravingsdiepte betrof 175cm-mv.

Aansluitend is putwand A, putwand B en de putbodem bemonsterd op basis van VKB-protocol 6001 (milieukundige begeleiding en evaluatie landbodemsanering met conventionele methoden). Het controlemonster samengesteld op basis van minimaal 10 grepen per circa 100 m<sup>2</sup> (putbodem) en circa 50 m<sup>2</sup> (putwand). Het controlemonster is vervolgens geanalyseerd op minerale olie in het door RvA-testen geaccrediteerde laboratorium Envirocontrol uit Wingene, België. Onder paragraaf 3.5 wordt nader ingegaan op de analyse-resultaten van het controlemonster (milieukundige verificatie).

### 2.4 oplevering werkzaamheden

Tijdens de ontgravingwerkzaamheden en nadat de 2 tanks zijn gelicht zijn er visuele geen verontreinigingen waargenomen. De locatie is in overleg met de bevoegde ambtenaren van de gemeente ~~Wijk~~ <sup>Roosendaal</sup> met de omliggende grond geëgaliseerd.

### 2.5 Afvoer afkomende materialen

Alle afkomende materialen zijn afgevoerd naar een erkende be -en/of verwerker. in de bijlage zijn alle beschikbare documenten bijgevoegd

omschrijving	verwerker	locatie	hoeveelheid	bonnummer
puin	Julianahaven vof	Dordrecht	9.740 ton	712383-1
2.000L tank	Tweemetaal	Dordrecht	520 kg	3004
spoelresidu 2.000L tank	Wubben	Roosendaal	-	080601234.03
10.000L tank	Tweemetaal	Dordrecht	2.220 kg	2999
spoelresidu 10.000L tank	Wubben	Roosendaal	-	080601234.02



### 3 Milieukundige verificatie

Als onderdeel van de milieukundige begeleiding is een grondcontrolemonster van het ontgravingengebied genomen op basis van VKB protocol 6001 'Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met conventionele methoden' (versie 0.2; dd. 26 juni 2002).

Het betreffende grondcontrolemonster is samengesteld op basis van 10 grepen en aansluitend geanalyseerd op minerale olie. In onderstaande tabel zijn de analyse resultaten getoetst aan de hand van de geldende norm.

	Eenheid	Putwand A		Putwand B		Putbodem		S	½(S+I)	I
Org. stof eigen waarde	% d.s.	1,6		1,6		1,6				
Lutum eigen waarde	% d.s.	2		2		2				
Droge stof	%	89		91,4		83,3				
minerale olie GC	mg/kg ds	<10	-	<10	-	<10	-	10,0	505	1000
fractie C10-C12	mg/kg ds	<3	-	<3	-	<3	-			
fractie C12-C22	mg/kg ds	<3	-	<3	-	<3	-			
fractie C22-C30	mg/kg ds	<3	-	<3	-	<3	-			
fractie C30-C40	mg/kg ds	<3	-	<3	-	<3	-			

Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, i: indicatief niveau,

- : onder streefwaarde of detectiegrens, + : tussen streefwaarde en ½(S+I),

++ : tussen ½(S+I) en interventiewaarde, +++ : boven interventiewaarde, n.b. : niet bepaald.

### 4 Conclusie en aanbevelingen

#### 4.1 Conclusie

Op basis van het analyseresultaat van het grondcontrole monster van putbodem (PB) en putwand A en B, wordt geconcludeerd dat de locatie niet is verontreinigd en dat het overeenkomt met het gestelde in het bodemonderzoeksrapport van Oranjewoud.

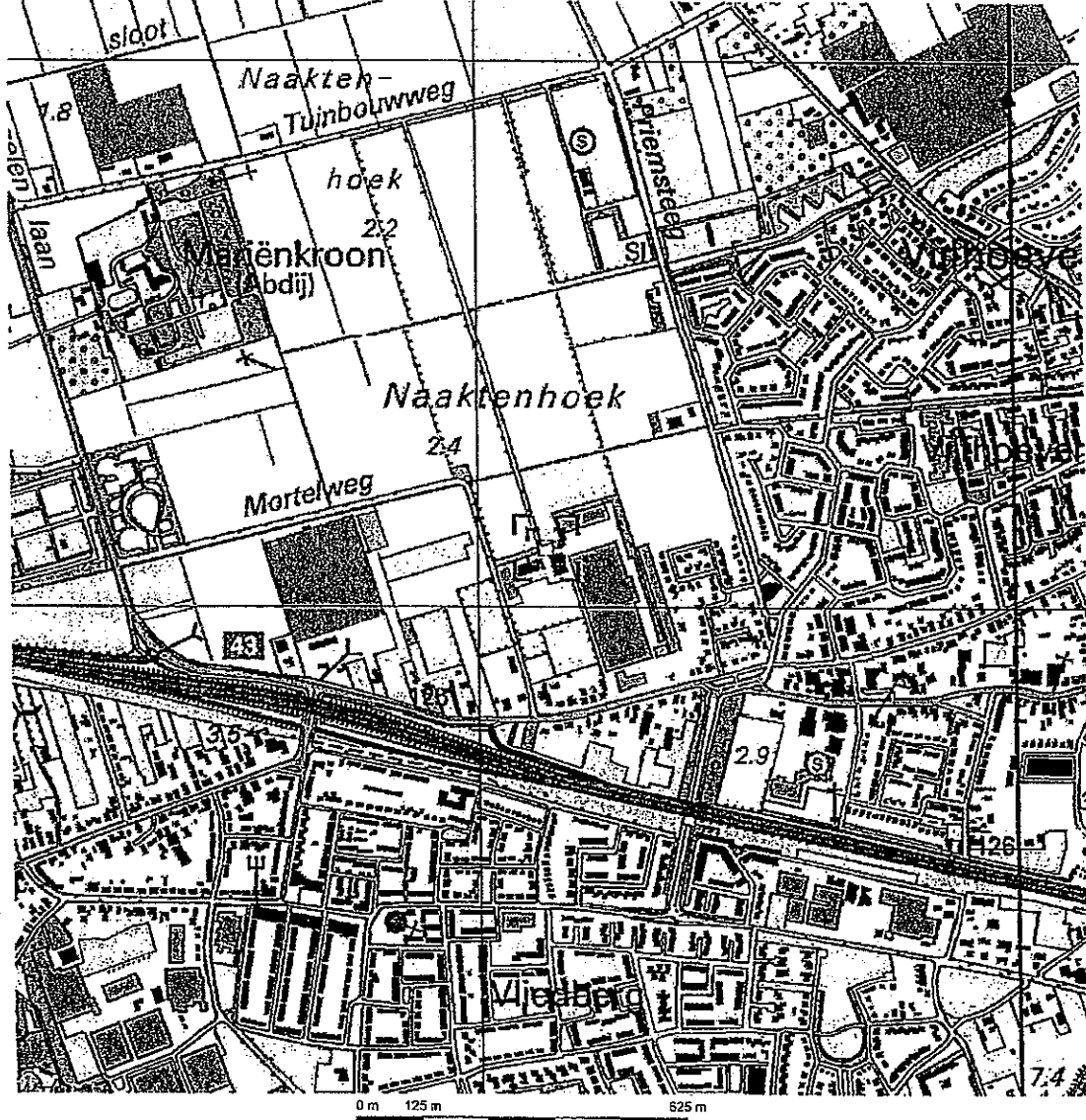
#### 4.2 Aanbevelingen

Geadviseerd wordt om onderhavig evaluatierapport ter kennisgeving en beoordeling voor te leggen aan het bevoegd gezag (Gemeente ~~Vlissingen~~ *Heusden*)

#### Bijlage:

- a) omgevingskaart
- b) kadastrale kaart
- c) ontgravingstekening
- d) tank reinigingscertificaat
- e) PMV-formulier en stortbon tweetal tanks
- f) vernietigingscertificaat tweetal tanks
- g) analyse certificaat controle monsters
- h) PMV-formulier en stortbon puin
- i) fotorapportage

Omgevingskaart



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object VLIJMEN N 4165

Wolput 72, 5251 CH VLIJMEN

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



<p><b>bebouwd gebied</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a huizenblok, groot gebouw</li> <li>b huizen</li> <li>c hoogbouw</li> <li>d kas</li> </ul> <p><b>wegen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>auto snelweg</li> <li>hoofdweg met gescheiden rijbanen</li> <li>hoofdweg</li> <li>regionale weg met gescheiden rijbanen</li> <li>regionale weg</li> <li>lokale weg met gescheiden rijbanen</li> <li>lokale weg</li> <li>weg met losse of slechte verharding</li> <li>onverharde weg</li> <li>straat/overige weg</li> <li>wandelpad</li> <li>fietspad</li> <li>pad, voetpad</li> <li>weg in aanleg</li> <li>weg in ontwerp</li> <li>deduct</li> <li>tunnel</li> <li>weste brug</li> <li>beveegbare brug</li> <li>brug op pijlers</li> </ul>	<p><b>spoorwegen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>spoorweg: enkelspoor</li> <li>spoorweg: dubbelspoor</li> <li>spoorweg: driespoorig</li> <li>spoorweg: vierspoorig</li> <li>a station b bezeperron</li> <li>tam</li> <li>a metro bovengronds b metrostation</li> </ul> <p><b>hydrografie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>waterloop: smaler dan 3 m</li> <li>waterloop: 3-8 m breed</li> <li>waterloop: breder dan 8 m</li> <li>a schutsluis b brug</li> <li>c vorder d koochdam</li> <li>a grondsluik b sluw</li> <li>c duiker d sluik</li> </ul> <p><b>bodemgebruik</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a weide met sloten</li> <li>b bouwland met greppels</li> <li>c boomgaard</li> <li>d fruitboomkwekerij</li> <li>e boomkwekerij</li> <li>f weide met populieren</li> <li>g loofbos</li> <li>h naaldbos</li> <li>i gemengd bos</li> <li>j priemd</li> <li>k heide</li> <li>l zand</li> <li>m draas en riet</li> <li>n heg en houtwal</li> </ul>	<p><b>overige symbolen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a kerk, moekee</li> <li>b toren, hoge koepel</li> <li>c kerk, moekee met toren</li> <li>d merkant object</li> <li>e watertoren</li> <li>f vuurtoren</li> <li>a gemeentehuis b postkantoor</li> <li>c politiebureau d wegwijzer</li> <li>a kapel b kruis</li> <li>c viering d toeloop</li> <li>a windroelen b watermolens</li> <li>c windmolentje d windturbine</li> <li>a diepompinstallatie</li> <li>b schijnwiel</li> <li>c zendmast</li> <li>a huizebed b monument</li> <li>c poldergermaal</li> <li>a begraafplaats</li> <li>b boom c peul</li> <li>d opeelgiant</li> <li>a kampeertrein</li> <li>b sportcomplex</li> <li>c ziekenhuis</li> <li>schietbaan</li> <li>strafreling</li> <li>hoogspanningsleiding met mast</li> <li>muur</li> <li>geluidswering</li> </ul>
--	--	--

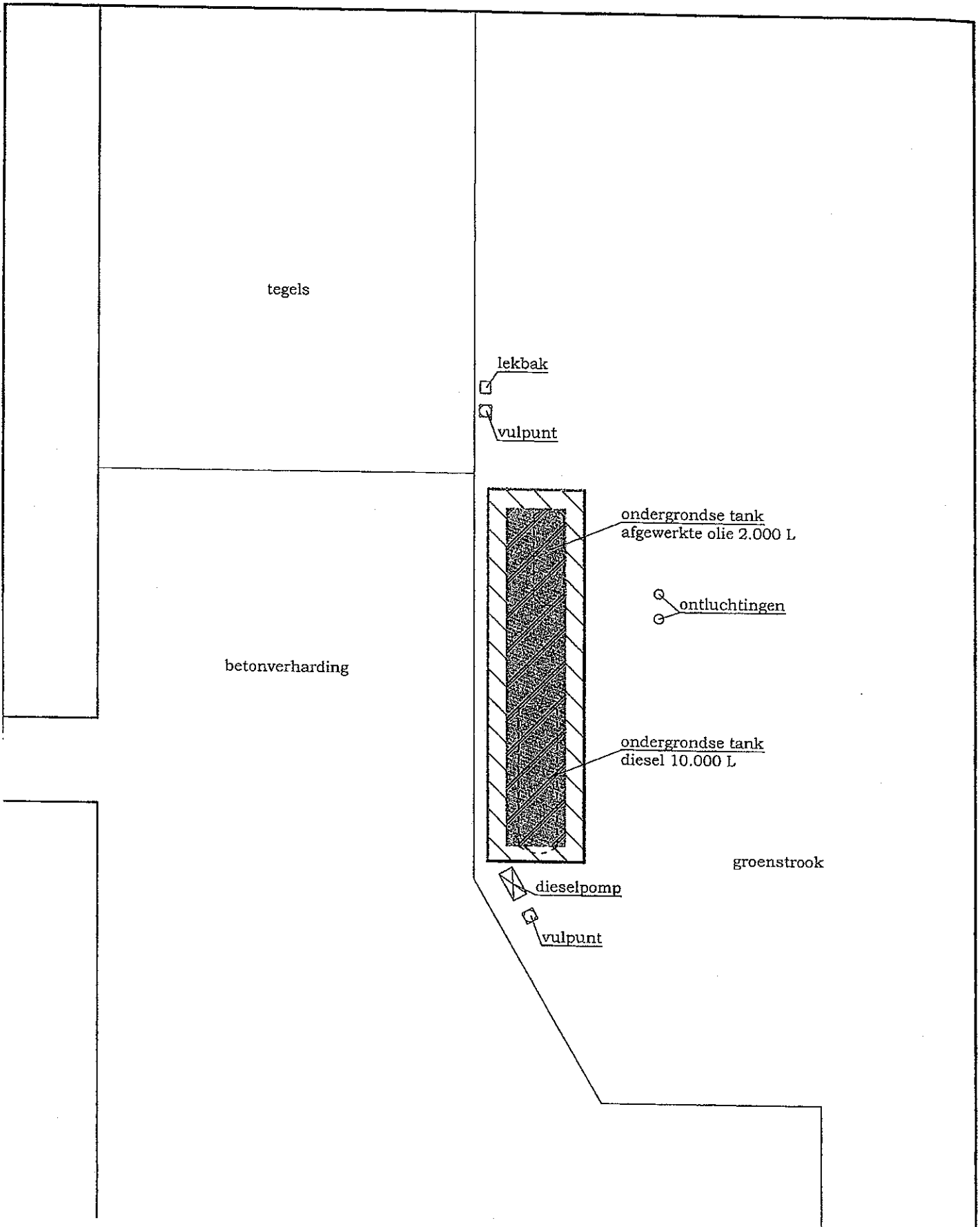
Uittreksel Kadastrale Kaart



Deze kaart is noordgericht	Schaal 1:2500	
12345 Perceelnummer	Kadastrale gemeente VLIJMEN	
25 Huisnummer	Secctie N	
— Kadastrale grens	Perceel 4165	
— Bebouwing		
— Overige topografie		

Voor een aansluitend uittreksel, EINDHOVEN, 27 Juni 2008  
De bewaarder van het kadastral en de openbare registers


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



Renvooi:

- - - : putwand A
- : putwand B
- //// : ontgraven tot ca. 1,5 m-mv
- //// : ontgraven tot ca. 2 m-mv
- ▒ : putbodem



Overzichtstekening onderzoekslocatie			A4
Opdrachtgever: Woonveste			
Locatie: Wolput 72a te Vijlmen			
Onderdeel	Situatieschets		
Projectnr.	80348	Bron	Veldwerk
		Schaal	n.v.t.
			 Looftje Gest 12 2412 MS Jaarsveld Postbus 59 3410 CB Lopik Tel. 0348-176050

## Tankreinigingscertificaat

BRL-K905

Registratienummer

080601234.03

### Opdrachtgever

Wubben Tank- en Bodemsanering B.V.  
Zomerlandseweg 3  
3274 LX Heltenoord

### Tankreinigingsbedrijf

Wubben Handelsmaatschappij B.V.  
Oostelijke Havendijk 13 A  
4704 AD ROOSENDAAL  
Contact: 0165-555888

### Plaats van inrichting

Tanklocatie

Wolpunt 72a  
5251 CH Vlijmen

Datum melding

18-6-2008

Datum uitvoering

24-06-2008

Uitvoerder

Jansen, P.

### Tankgegevens:

Tank

1

Produkt

afgewerkte olie

Inhoud

2.000 liter

Situatie

sanering (og)

### Uitvoering tankreiniging:

- De tank is inwendig gereinigd.  
 Het leidingwerk is gereinigd.  
 De afvalstoffen zijn afgevoerd naar een door het bevoegd gezag erkende verwerker.  
 De afvalstoffen zijn op de locatie achtergelaten.

### Opmerkingen:

### Verklaring van Kiwa N.V.

Op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde audits, worden door bovengenoemd tankreinigingsbedrijf uitgevoerde reinigingswerkzaamheden die gespecificeerd zijn op dit certificaat geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K905.

### Verklaring van het tankreinigingsbedrijf

Het tankreinigingsbedrijf verklaart dat de tankreinigingswerkzaamheden zijn uitgevoerd in overeenstemming met de voorschriften zoals die zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K905.

Dit tankreinigingscertificaat is niet geldig als gasvrijverklaring.

Dit tankreinigingscertificaat is alleen geldig indien ondertekend door de uitvoerder.

Label/zegelnummer

RU-4463

Datum

24.6.2008

Handtekening

P. Jansen

### Wenken voor de afnemer

Bij ontvangst van het certificaat controleren of dit volledig is ingevuld.

Indien de tankreiniging of certificaat niet in orde wordt bevonden, dient u contact op te nemen met:

1. Het tankreinigingsbedrijf;
2. Kiwa N.V.



Kiwa N.V.

Certificatie en keuringen  
Sir Winston Churchill-laan 273  
Postbus 70, 2280 AB Rijswijk  
Telefoon 070 41 44 400  
Telefax 070 41 44 420  
Internet www.kiwa.nl

Een exemplaar van dit certificaat is bestemd voor:  
Opdrachtgever, tankreinigingsbedrijf, hoofdaannemer (2x)

# BEGELEIDINGSBRIEF

INTERNE COPIE INLEZELER BEWAARS VAN ONTWIKST (BO) 20.4  
 Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

1  ontdoener; 2  ontvanger; 3  handelaar; 4  benaddeelaar

afzender: **Sluyk Sloopwerken BV**  
 straat + nr: **Randweg 10**  
 postc. + woongpl.: **2941 CG Lekkerkerk**  
 VHB-nummer: \_\_\_\_\_ bedrijfsnummer: \_\_\_\_\_

2  
 factuuradres: **Sluyk Sloopwerken BV**  
 postbus of straat + nr: **Postbus 2611**  
 postc. + woongpl.: **2940 AC Lekkerkerk**

3  
 ontvanger: **Sluyk Sloopwerken BV**  
 straat + nr: **Randweg 10**  
 postc. + woongpl.: **2941 CG Lekkerkerk**  
 bedrijfsnummer: \_\_\_\_\_

4  
 ontvanger: **Zethameta TweeMekel**  
 straat + nr: \_\_\_\_\_  
 postc. + woongpl.: **Waarvindingen Dordrecht**  
 bedrijfsnummer: \_\_\_\_\_

5  
 getransporteerd door: 1  afzender; 2  ontvanger; 3  ontvanger; 4  inzamelaar; 5  vervoerder  
 inzamelaar/vervoerder: **Sluyk Sloopwerken B.V.**  
 straat + nr: **Randweg 10**  
 postc. + woongpl.: **2941 CG Lekkerkerk**

locatie van herkomst: **Sloopwerk Wolput 72 Vliessen**  
 straat + nr: \_\_\_\_\_  
 postc. + woongpl.: \_\_\_\_\_  
 datum aanvang transport: **24-6-08**


locatie van bestemming: **Zethameta TweeMekel**  
 straat + nr: \_\_\_\_\_  
 postc. + woongpl.: **Waarvindingen Dordrecht**  
 datum ontvangst transport: **24-6-08**

VHB-nummer: \_\_\_\_\_  
 bedrijfsnummer: **ZH 504086VHX**  
 kenteken: **BP-NH-60**

route-inzameling  ja  nee  
 route-lijst bijluiten (zie toelichting) \_\_\_\_\_  
 inzamelaarsregeling  ja  nee  
 repeterende vrachten  ja  nee  
 zie toelichting \_\_\_\_\_

afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)
683240000234	ijzer (Eenken)	2cont.		3000	2220

Indien de (gevaarlijke) afvalstoffen tevens onder het ADR vallen dient hierboven ook alle verplichte informatie conform het ADR te worden vermeld.

 <p>Auteursrecht 2004          074-2004-01-01          12-11-04</p> <p>In de vracht is verzakking niet begrepen</p> <p>Handtekening afzender: _____</p>	<p>Het vervoer geschiedt op de door SVA / Stichting Vervoeradres ter griffie van de rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg laatste versie. Voor aansprakelijkheid verwijzen z o z.</p> <p>Handtekening afzender: _____</p>	<p>Handtekening van de afzender of de afzender of de afzender</p> <p>Handtekening van de afzender of de afzender of de afzender</p>	<p>Handtekening van de afzender of de afzender of de afzender</p> <p>Handtekening van de afzender of de afzender of de afzender</p>
--	--	---	---



# Tweemetaal

onderdeel van Jansen Recycling Groep

Bonnummer 3004  
Vervoerder Sluyk Sloopwerken BV  
Kenteken BP-NH-60  
Container  
Opdrachtgever Sluyk Sloopwerken BV  
Randweg 10  
2941CG LEKKERKERK

Afnehmer Twee Metaal  
Leverancier Sluyk Sloopwerken BV  
Materiaal 90009 Knip 1/2

Vuilaf trek 5%

Weging 1 29.640 kg 24-06-2008 13:38

Weging 2 29.120 kg 24-06-2008 13:42

Netto gewicht 520 kg In

Keuring ak

---

---

---

---

---

Paraaf weger evk

Opmerkingen

---

---

---

---

---

Omwerking / opslag

Inkoop

Verkoop

Retour





# Tweemetaal

onderdeel van Jansen Recycling Groep

Bonnummer 2999  
Vervoerder Sluyk Sloopwerken BV  
Kenteken BP-NH-60  
Container  
Opdrachtgever Sluyk Sloopwerken BV  
Randweg 10  
2941CG LEKKERKERK

Afnemer Twee Metaal  
Leverancier Sluyk Sloopwerken BV  
Materiaal 90009 Knip 1/2

Vuilafrek 5%

Weging 1 21.700 kg 24-06-2008 13:12

Weging 2 19.480 kg 24-06-2008 13:17

Netto gewicht 2.220 kg In

Keuring ak

---

---

---

---

---

Paraaf weger evk

Opmerkingen

---

---

---

---

---

Omwerking / opslag

Inkoop

Verkoop

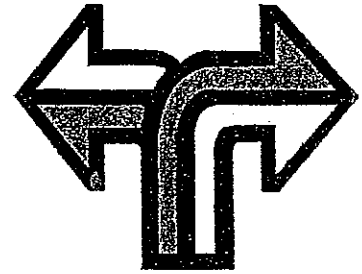
Retour





# overslag en handelsbedrijf „julianahaven” v.o.f.

recycling van puin  
handel in: zand  
grind  
korrelmix



**julianahaven**

Datum : 24-06-2008  
bonnummer : 712383-1

o/tijd : 24-06-2008 14:26  
o/rug : 0  
o/ken : BP-MH-60- Ingaande vracht  
o/erder : 000221 Sluyk Sloopwerken BV  
o/eder : 000221 Sluyk Sloopwerken BV  
o/slof : 000003 Bouw & Sloopsfval ) 60 gewap.  
o/ast : 001 Dordrecht  
o/ie : 02173 Vlijm .  
o/edform nr : 0000042657

Weegwaester : 07  
Rekeningnemer : Aanbieder  
Afvalstroomnummer : 084731000221  
Contractnummer :  
Vol gewicht : 29120 kg (H)  
Leeg gewicht : 19380 kg (H)  
Container gewicht : 0 kg (H)  
Netto gewicht : 9740 kg (H)

Afhaaladres:  
Kijkade 12  
3316 BC Dordrecht  
Tel.: 078 - 6179596

Kantooradres:  
Postbus 8198  
3301 CD Dordrecht

# BEGELEIDINGSBRIEF

INTERNE COPIE (D) - EXTRA BEWIJS VAN ONTVANGST (B2) voor zover van toepassing  
 Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

1  afzender;  ontvanger;  handelaar;  bemiddelaar

afzender: **Sluyk Sloopwerken BV**  
 straat + nr: **Randweg 10**  
 postcode + woonpl: **2941 CG Lekkerkerk**  
 VHB-nummer: \_\_\_\_\_ bedrijfsnummer: \_\_\_\_\_

2 factuuradres: **Sluyk Sloopwerken BV**  
 postbus of straat + nr: **Postbus 2611**  
 postcode + woonpl: **2940 AG Lekkerkerk**

3<sup>a</sup> ontvanger: **Sluyk Sloopwerken BV**  
 straat + nr: **Randweg 10**  
 postcode + woonpl: **2941 CG Lekkerkerk**  
 bedrijfsnummer: \_\_\_\_\_

3<sup>b</sup> locatie van herkomst: **Sluyk Sloopwerk**  
 staat + nr: **Wolput 72**  
 postcode + woonpl: **Vlijmen**  
 datum aanvang transport: **24-6-08**

4<sup>a</sup> ontvanger: \_\_\_\_\_  
 straat + nr: \_\_\_\_\_  
 postcode + woonpl: \_\_\_\_\_  
 bedrijfsnummer: \_\_\_\_\_

4<sup>b</sup> locatie van bestemming: **Jubiana haven**  
 straat + nr: \_\_\_\_\_  
 postcode + woonpl: **Dordrecht**  
 datum ontvangst transport: **24-6-08**

5 getransporteerd door:  afzender;  ontvanger;  handelaar;  bemiddelaar;  inzamelaar;  vervoerder  
 inzamelaar/vervoerder: **Sluyk Sloopwerken B.V.**  
 straat + nr: **Randweg 10**  
 postcode + woonpl: **2941 CG Lekkerkerk**


VHB-nummer: \_\_\_\_\_  
 bedrijfsnummer: **ZH 504066VHX**  
 kenteken: **BP-NH-80**

route-inzameling  ja  nee  
 routelijst bijsluiten (zie toelichting) \_\_\_\_\_  
 inzamelaarsregeling  ja  nee  
 repeterende vrachten  ja  nee  
 zie toelichting \_\_\_\_\_

afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	aantal code	geschatte	
				verw. meth.	hoeveelheid (kg)
1084731000221	Pluiv.	1 kont	17.01.07	10.000	9740

29120

Indien de (gevaarlijke) afvalstoffen tevens onder het ADR vallen dient hierboven ook alle verplichte informatie conform het ADR te worden vermeld.

 Auteursrecht: De Minister van Milieubeheer Den Haag	Het vervoer geschiedt op de door RVA / Stichting Vervoeradres ter gratie van de autoriteit te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie. Voor aansprakelijkheid vervoerder 2002.	Handtekening of transporteur vóór ontvangst der afvalstoffen (gebruik van het vóórrecht niet)	Handtekening ontvanger (gebruik van het vóórrecht niet) met vermelding van de naam van de afvalstoffenvervoerder
in te vracht is verzekering niet begraven	naam afzender	naam vervoerder	naam in postadres

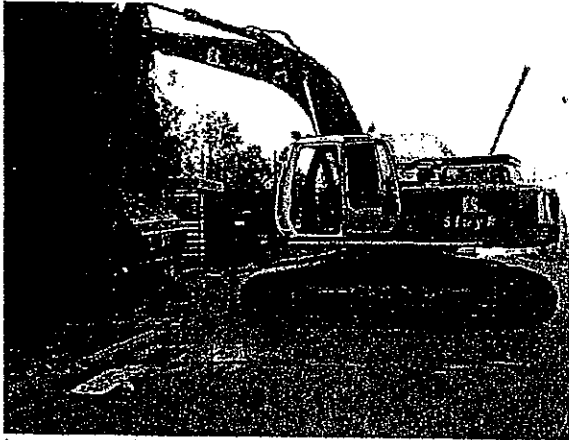


Foto 1: opbreken betonvloer

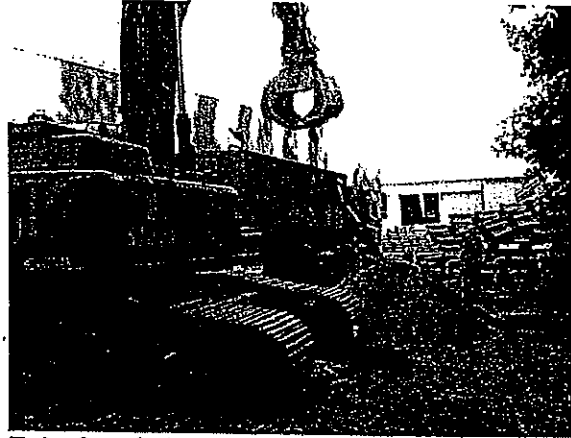


Foto 2: opladen gesloopte betonvloer

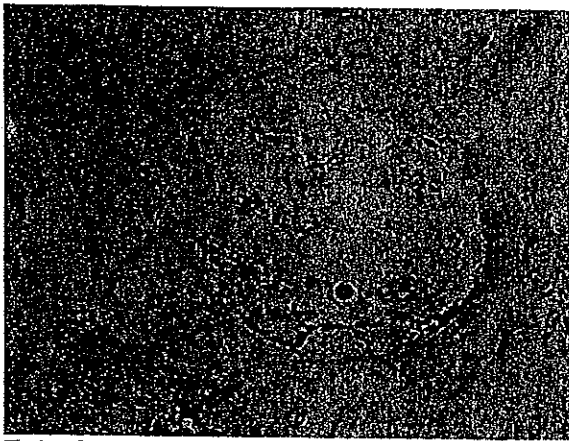


Foto 3: mangat tank

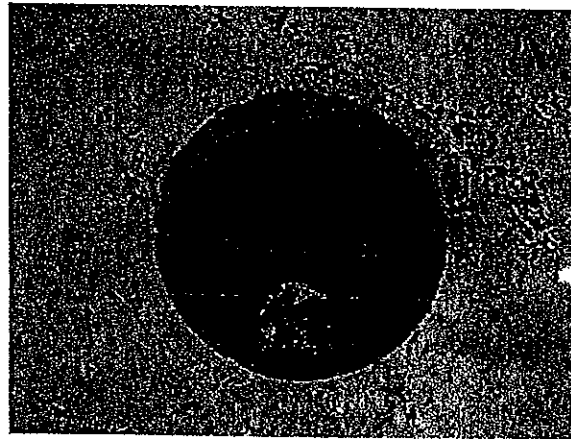


Foto 4: aanwezige rest residu



Foto 5: cleaning/reiniging tanks



Foto 6: situatie na oplevering werkzaamheden



# Tweemetaal

onderdeel van Jansen Recycling Groep

Sluyk Sloopwerken BV  
Randweg 10  
2941 CG Lekkerkerk

Tweemetaal BV  
Arie Cees Jansen  
Pieter Hoebeeweg 46  
3316BT Dordrecht

Dordrecht, dinsdag 24 Juni 2008

Betreft: vernietigingsverklaring

Hierbij verklaren wij voor u, op 24 Juni 2008, te hebben vernietigd:

2 verschromten tanks.

Wij hopen u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Vriendelijke groeten,

Arie Cees Jansen  
Tweemetaal BV

