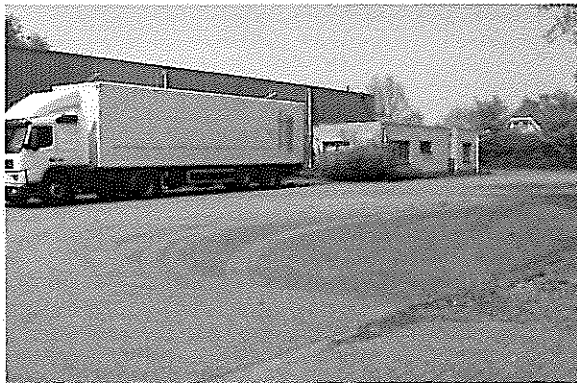
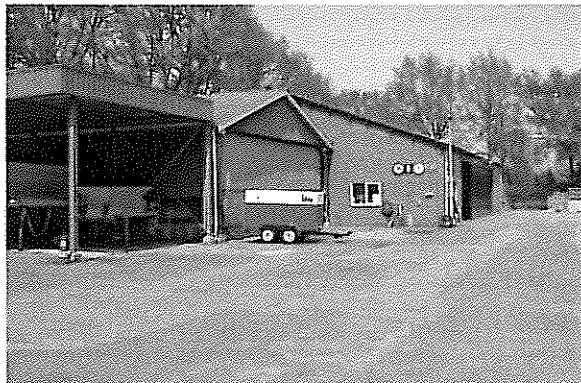
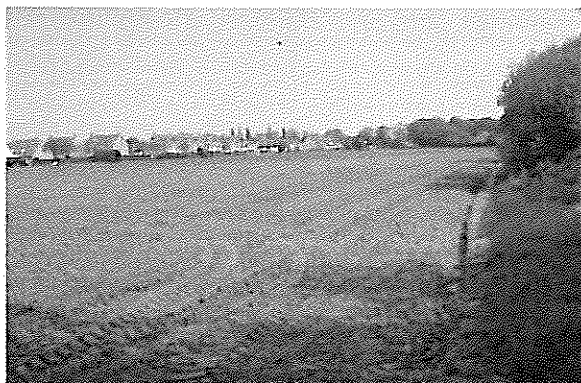


Verkennend bodem- en asbestonderzoek

'Lombok' te Eerbeek



Opdrachtgever

Gemeente Brummen

Postbus 5

6970 AA BRUMMEN

Projectnummer

156091

Kenmerk

MTE/ADV/VMO/156091

Autorisatie

Redactie:

mevrouw M. Teusink

Eindredactie/kwaliteitscontrole:

mevr. ing. I.M. Bruns

paraaf

datum

status

M. Teusink 27-11-06

definitief

paraaf

datum

status

27-11-06

definitief



Verhoeve Milieu bv, Dorpsstraat 32, NL-6999 AD HUMMELO
Postadres: Postbus 4, NL-6997 ZG HOOG-KEPPEL
Telefoon +31 (0)314 38 11 44, Fax +31 (0)314 38 20 96, Internet: www.verhoevemilieu.com
Bankrelatie F. van Lanschot Bankiers Nijmegen, nr. 22.59.31.362 BTW nr. NL001210312B01, HR 09036793
Verhoeve Milieu bv is een werkmaatschappij van de Verhoeve Groep
Verhoeve Milieu heeft vestigingen te Almelo, Dordrecht, Hoorn, Hummelo, Jimsum, Zelhem en Antwerpen



Project : Verkennend bodem- en asbestonderzoek , 'Lombok' te Eerbeek
Kenmerk : MTE/ADV/MO/156091

Colofon

Opdrachtgever: Gemeente Brummen te Brummen
Project: 'Lombok' te Eerbeek
Projectnummer: 156091
Titel: Verkennend bodem- en asbestonderzoek , 'Lombok' te Eerbeek
Datum: 27-11-06
Redactie: mevrouw M. Teusink
Met bijdragen van:
Eindredactie: mevr. ing. I.M. Bruns
Druk: Verhoeve Milieu bv, Hummelo

Verhoeve Milieu bv

Postadres: Postbus 4, NL-6997 ZG HOOG-KEPPEL
Telefoon +31 (0)314 38 11 44, Fax +31 (0)314 38 20 96, Internet: www.verhoevemilieu.com

© Verhoeve Milieu bv, 2006

De rechten van intellectueel eigendom verblijven te allen tijde bij Verhoeve Milieu bv.



Project : Verkennend bodem- en asbestonderzoek , 'Lombok' te Eerbeek
Kenmerk : MTE/ADV/VMO/156091

INHOUD

1	INLEIDING	4
2	VOORONDERZOEK	5
2.1	Algemeen	5
2.2	Terreinsituatie en historische informatie	5
2.3	Geohydrologie	9
2.4	Conclusies vooronderzoek en onderzoeksopzet	10
3	UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	12
3.1	Algemeen	12
3.2	Veldwerkzaamheden	12
3.3	Monstersselectie en analysepakket	14
3.4	Toetsingskaders	18
4	RESULTATEN	20
4.1	Algemeen	20
4.2	Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	20
4.3	Analyseresultaten	24
4.4	Interpretatie onderzoeksresultaten	27
4.5	Toetsing hypothese	30
5	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES	32
5.1	Samenvatting	32
5.2	Conclusie en advies	33
BIJLAGEN:		
1	Topografische ligging	
2	Overzichttekening met deellocales en boorlocaties	
3	Profielbeschrijvingen	
4	Originele analysecertificaten	
5	Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen	



Project : Verkennend bodem- en asbestonderzoek , 'Lombok' te Eerbeek
Kenmerk : MTE/ADV/VMO/156091

1 INLEIDING

In opdracht van de gemeente Brummen is door Verhoeve Milieu bv in de periode van mei tot en met oktober 2006 een gecombineerd verkennend bodem- en asbest onderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie 'Lombok' te Eerbeek. De globale ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven op de topografische kaart (bijlage 1).

De aanleiding tot het bodemonderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van de locatie.

Het doel van dit gecombineerd verkennend bodem- en asbest onderzoek is het verkrijgen van een indicatie van de milieuhygiënische bodemkwaliteit en de mogelijke aanwezigheid van asbest in de bodem op de locatie.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd op basis van de richtlijnen zoals die zijn gesteld in de Nederlandse Eindnorm (NEN) 5740. De NEN 5740 beschrijft de werkwijze voor het opstellen van een onderzoeksstrategie voor verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Voor het asbestonderzoek is uitgegaan van de NEN 5707 en de NEN 5897.

Volledigheidshalve merken wij op dat Verhoeve Milieu een onafhankelijk opererend adviesbureau is welke op generlei wijze verbonden is met de opdrachtgever dan wel eigenaar van de onderzoekslocatie.

In onderhavig rapport worden achtereenvolgens de opzet, de uitvoering en de resultaten van het bodemonderzoek weergegeven. Het rapport wordt afgesloten met de conclusies en eventuele aanbevelingen.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Voornorm (NVN) 5725.

Op basis van de verkregen informatie uit het vooronderzoek wordt de hypothese opgesteld omtrent het al dan niet aanwezig zijn van een bodemverontreiniging op de onderzoekslocatie. Bij het vooronderzoek is informatie verzameld over het voormalige en huidige gebruik van de locatie en de directe omgeving.

Voor het huidige onderzoek is de informatie verzameld op basisniveau. Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Verkregen informatie tijdens het archiefonderzoek d.d. 4 mei 2006 bij de gemeente Brummen (de stukken zijn klaargelegd door de heer Booiman, afdeling Milieu);
- Uitgevoerd locatiebezoek d.d. 8 mei 2006;
- Grondwaterkaart van Nederland, Apeldoorn-oost, 33 oost, Dienst Grondwaterverkenning, TNO Delft, 1983.

De uit het historische onderzoek en locatiebezoek naar voren gekomen relevante informatie en de terreinsituatie zijn beschreven in paragraaf 2.2.

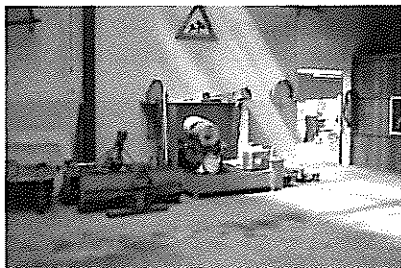
2.2 Terreinsituatie en historische informatie

Het te ontwikkelen gebied heeft een totale oppervlakte van circa 18 hectare. Het gebied is gelegen tussen de wijk Lombok, de Lombokweg, de Ringlaan en tot circa 130 meter ten zuiden van de Weverweg. Voor een deel van het te ontwikkelen terrein is geen betredingstoestemming verkregen waardoor in totaal circa 14 ha onderzocht is.

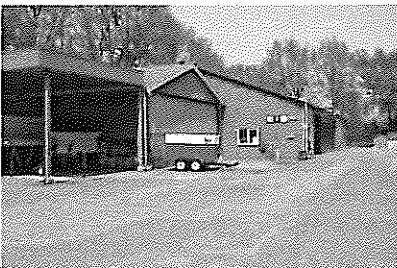
Binnen het te onderzoeken gebied bevinden zich de gemeentewerf aan de Ringlaan 3a en een leegstaande fabriek aan de Ringlaan 5. Aan de Weverweg is een volkstuintencomplex aanwezig met hiernaast 2 schuren. Het overig terrein bestaat overwegend uit agrarisch gebied. De woningen aan de Weverweg 1, 2, 4, 5 en 6 en de Ringlaan 3, 7 en 9 vallen niet binnen het onderzoeksgebied (zie overzichtstekening in bijlage 2).

Ringlaan 3a

Aan de Ringlaan 3a bevindt zich de gemeentewerf. De locatie heeft een oppervlakte van circa 8.600 m². De locatie is verhard met stelcon, asphalt en klinkers en een deel van de locatie is onverhard. Aan de zuidkant van de locatie vindt opslag van materialen plaats. Hier is ook een verhoging aanwezig waar vanaf vrachtwagens materialen in containers kunnen storten. Hiernaast bevinden zich twee garages voor de opslag van pvc materialen. Op de noordwestkant van het perceel bevindt zich de zoutopslag met afdak waaronder de strooiwagens staan en ten noorden hiervan bevindt zich een werkplaats. De zoutopslag is net als de grond onder het afdak verhard met asphalt en in de werkplaats is een betonvloer aanwezig. Op de noordoost kant van het terrein bevindt zich nog een met beton verharde werkplaats. Hierin staat een olievat in een lekbak. Voor een indruk van de terreinsituatie wordt verwezen naar de tekening in bijlage 2 en de hieronder aanwezige foto's.



Olievat in werkplaats



afdak, zoutopslag en werkplaats



opslag materialen

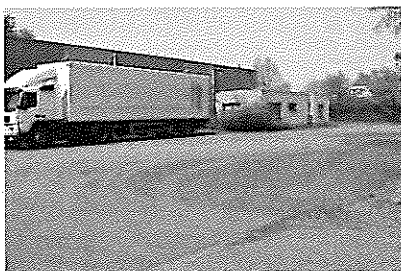
Project : Verkennend bodem- en asbestonderzoek , 'Lombok' te Eerbeek
Kenmerk : MTE/ADV/VMO/156091

Tijdens het archiefonderzoek zijn luchtfoto's uit de jaren '60 en '90 bekeken. Op beide foto's is bebouwing te zien maar het is niet duidelijk te zien om wat voor een bebouwing het betreft.

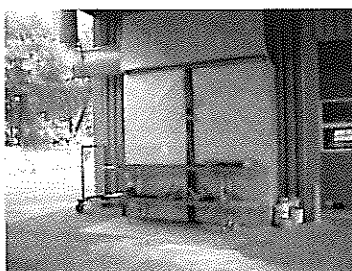
Uit het bouwvergunningdossier blijkt dat in april 2003 een bouwvergunning is verleend voor de bouw van een overkapping voor de strooimachines (dossier 1.733.21 10852). Verder zijn bij de gemeente geen archiefstukken van de Ringlaan 3a aanwezig.

Ringlaan 5

Aan de Ringlaan 5 bevindt zich een leegstaand fabriekspand. Het terrein heeft een oppervlakte van circa 6.300 m². Het voorterrein is verhard met asfalt en het achterterrein en het terrein ten noorden van de bebouwing zijn verhard met stelcon. Het deel van het perceel dat zich achter de Ringlaan 7 bevindt is in gebruik als tuin. Binnen de bebouwing is een betonvloer aanwezig.



Voorterrein



Spuitwand



locatie vml. bovengrondse tank

De luchtfoto's uit de jaren '60 en '90 geven wederom geen duidelijk beeld van de aanwezige bebouwing.

Tijdens het archiefonderzoek bij de gemeente zijn de volgende dossiers ingezien:

- Hinderwetvergunningen Ringlaan 5, -1.777.13;
- -1.733.21 bv005791 BV2/530-3 Ringlaan 5 (bouwvergunning);
- Milieuvergunningen Ringlaan 5, -1.777.13.

Op 22 februari 1980 is een vergunning verleend aan de heer D.A. Pieper voor het oprichten en in werking brengen en houden van een karton en palletreparatiebedrijf. Op de locatie waren 2 bovengrondse HBO-tanks aanwezig. Een tank van 1.100 liter welke diende voor de luchtheater en een tank van 200 liter ten behoeve van de oliekachel, zie tekening in bijlage 2. De oliekachel stond direct naast de 200 liter tank maar dan binnen het gebouw. Uit de tekening blijkt dat de werkplaats in de loop der jaren gewijzigd is en dat aan de voorkant op het perceel een woonhuis heeft gestaan. De contouren van de voormalige bebouwing zijn op de tekening in bijlage 2 weergegeven.

Op 3 november 1981 is een hinderwetvergunning verleend aan Kartonwerken Eerbeek bv voor het uitbreiden van de inrichting met een verbrandingsoven voor hout, de ligging is onbekend.

In 1985 is geconstateerd dat een overkapping, schaftheet en berging zijn gebouwd zonder bouwvergunning. Door de heer Pieper is in 1985 een vergunning aangevraagd voor het plaatsen van een schutting, het uitbreiden van de woning en het kantoor met een uitbouw aan de achterzijde.

In 1991 is een vergunning aangevraagd voor de bouw van een woning en in 1993 is een vergunning verleend voor de bouw van een bedrijfshal en woning (huidige situatie).

Ook is in 1993 een nieuwe de gehele inrichting omvattende vergunning voor reparatie en fabricage van houten pallets verleend. Op de tekening is te zien dat dit de bebouwing is zoals deze momenteel aanwezig is. Op de

locatie is een verfopslagkast van 0,05 m³ en een spuitwand aanwezig. Hierbij wordt alleen verf op waterbasis gebruikt.

Bij de milieuvergunning in het dossier is tevens de rapportage van een in 1993 uitgevoerd aanvullend bodemonderzoek gevoegd (Aanvullend onderzoek terrein Ringlaan 5 te Eerbeek, Oranjewoud, 100078-70219, d.d. 28 juli 1993). Uit het onderzoek blijkt dat de grond nabij één van de bovengrondse dieseltanks (die van 1.100 liter) vanaf het maaiveld tot aan het grondwatervniveau (circa 4,1 m-mv) sterk verontreinigd is met minerale olie. De omvang van de sterke grondverontreiniging betreft circa 10 à 15 m³. Het grondwater is niet verontreinigd. De grondverontreiniging is gelijktijdig met de herinrichting van het terrein verwijderd. Door de provincie zijn een aantal opmerkingen op de uitgevoerde onderzoeken en de sanering gemaakt in een brief van 1 mei 2000. De opmerkingen zijn dat:

1. Het grondwater ter plaatse van de vml. tank herbemonsterd dient te worden;
2. Een mengmonster van het overig terrein uit het verkennend onderzoek uitgesplitst dient te worden;
3. Peilbuizen herbemonsterd dienen te worden en geanalyseerd dienen te worden op minimaal nikkel en zink.

Ad.1 Met een door de Klinker uitgevoerd Inventariserend bodemonderzoek (rapportnr. 991112RE.110 d.d. 21 januari 2000) wordt voldaan aan de werkzaamheden uit punt 1. Uit het onderzoek blijkt dat in het grondwater een zeer geringe verontreiniging met ethylbenzeen aanwezig is. Minerale olie en de overige aromaten zijn niet aangetoond.

Ad. 2 Na toetsing aan de streef- en interventiewaarden ipv de a, b, c-waarden blijkt uitsplitsing niet noodzakelijk

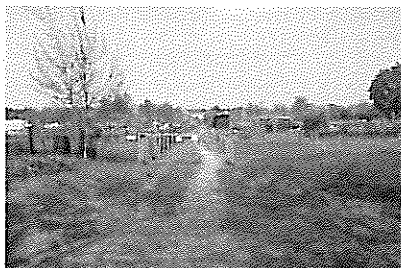
Ad. 3 Herbemonstering is niet noodzakelijk omdat het vermoedelijk om een verhoogde achtergrondconcentratie gaat.

Uit een brief en een controle uit 1995 blijkt dat pallets worden gespoten onder de overkapping en afvalverbranding in de openlucht plaats vindt.

Een vergunning voor de uitbreiding van het palletbedrijf Pieper hout & papier bv is verleend op 27 augustus 1996. Er wordt circa 25 liter verf op waterbasis voor de spuitwerkzaamheden gebruikt welke waarschijnlijk wordt opgeslagen in de verfkast.

Volkstuinen incl. schuren

Aan de Weverweg bevindt zich een volkstuinen complex. Hiernaast zijn 2 schuren aanwezig met asbestdaken. Er zijn ook overkappingen van asbest aanwezig. Op de locatie zijn ook landbouwwerktuigen gestald. Op luchtfoto's uit de jaren '60 zijn de volkstuintjes nog niet aanwezig. Wel is ter plaatse van de schuren bebouwing te zien. Het is niet te zien of dit de huidige schuren betreft. De locatie heeft een oppervlakte van circa 15.500 m².



Volkstuinencomplex



Achterzijde schuren



Voorzijde schuren

Project : Verkennend bodem- en asbestonderzoek , 'Lombok' te Eerbeek
Kenmerk : MTE/ADV/MO/156091

Overig terrein

Het overig terrein bestaat uit weiland en akker. Het perceel aan de overkant van Weverweg 2 en 4 betreft gazon met tuin. Het overig terrein heeft een oppervlakte van circa 11 hectare.



Akker vanaf Lombokweg richting Ringlaan



Weiland aan Lombokweg



Weverweg tegenover nr. 2 en 4

In 1994 is een vergunning aangevraagd voor de bouw van een woonhuis met paardenstal (1.733.21, bv007805, BV2/466-4). Hierbij is aangegeven dat de bouw van een woning niet is toegestaan en de paardenstal maximaal 30 m² groot mag zijn. Er is geen verleende vergunning in het dossier aanwezig. Uit de locatie inspectie blijkt dat ter plaatse geen bebouwing aanwezig is op het perceel direct ten oosten van de moestuinen. Waarschijnlijk is de bebouwing nooit gerealiseerd.

Uit een oude kaart uit 1913 blijkt dat op het noordelijk deel van het perceel mogelijk een watergang heeft gelopen. Op meer recente tekeningen zijn ten westen van de Weverweg 2 en ten westen van de Ringlaan 7 contouren van mogelijke sloten aangegeven. Tijdens het locatiebezoek zijn de sloten niet waargenomen, mogelijk zijn deze in het verleden gedempt. Ten westen van de Weverweg 2 is een ophoging van grond aanwezig.

Uit een lijst met ondergrondse tanks van de gemeente blijkt dat op of nabij de onderzoekslocatie geen ondergrondse tanks aanwezig zijn (geweest).

Na uitvoering van onderhavig bodemonderzoek is naar voren gekomen dat op de twee percelen ten oosten van de Weverweg 1 reeds een bodemonderzoek is uitgevoerd (Verkennend bodemonderzoek Weverstraat (ong.) te Eerbeek, De Klinker Milieu Adviesbureau, rapportnr. 060307WE.510, d.d. 10 april 2006). In de puinverharding op het terrein zijn resten asbestverdacht materiaal aangetroffen. In één van de bovengrondmengmonsters is een licht verhoogd gehalte EOX gemeten. In de overige bovengrondmengmonsters en in de ondergrondmengmonsters zijn geen van de onderzochte parameters in verhoogde gehalten ten opzichte van de streefwaarde gemeten. Het grondwater bevat licht verhoogde concentraties cadmium, chroom en zink en licht tot sterk verhoogde concentraties nikkel.

Naar aanleiding van de sterk verhoogde concentratie nikkel heeft een herbemonstering van het grondwater plaatsgevonden (rapportage herbemonstering peilbuis 1, De Klinker Milieu Adviesbureau, kenmerk 060413WE.310, d.d. 20 april 2006). Uit de herbemonstering blijkt dat wederom een sterk verhoogde concentratie nikkel is gemeten. Er is geconcludeerd dat de verhoogde concentratie nikkel een natuurlijke oorzaak kent.

Naar aanleiding van het aangetroffen asbestverdachte materiaal is een nader onderzoek asbest conform de NEN-5897 uitgevoerd (Weverweg (ong) Eerbeek, De Klinker Milieu Adviesbureau, rapportnummer 060504WE.320, d.d. 30 mei 2006). Het onderzoek is uitgevoerd ter plaatse van de puinverharding (300 m²). Uit het onderzoek komt naar voren dat meer dan 100 mg/kg gewogen asbest aanwezig is.



Project : Verkennend bodem- en asbestonderzoek , 'Lombok' te Eerbeek
Kenmerk : MTE/ADV/VMO/156091

Informatie net buiten de onderzoekslocatie gelegen percelen

Tijdens het archiefonderzoek zijn ook stukken ingezien van percelen in de nabije omgeving van de onderzoekslocatie. Dit betreft de onderstaande dossiers.

Dossier 1.733.21, bv 007806, BV2/466-5

Op 18 december 1985 is een vergunning verleend aan de heer G.H. Klomp voor de bouw van een opslagloods voor de stalling van landbouwwerktuigen, stro, hooi en pony's. Deze stalling bevindt zich ten zuidwesten van de Weverweg nr. 1. In het dossier is geen relevante informatie aanwezig.

Dossier 1.733.21 bv007789, BV2/464-3, Weverweg 6

Op 12 juli 1983 vergunning verleent voor de bouw van een caravanloods. In het dossier is geen relevante informatie aanwezig.

Dossier 1.733.21 10208, Weverweg 6

Op 8 oktober 2002 is een bouwvergunning verleend voor de nieuwbouw van een woning. In het dossier is geen relevante informatie aanwezig.

Dossier 1.733.21 bv007790 BV2/464-4, Weverweg 4

Op 1 juli 1985 bouwvergunning verleent aan de Heer Groenveld voor de verbouw van een badkamer. In het dossier is geen relevante informatie aanwezig.

Dossier 1.733.21 bv004422 BV2/266-8, Lombokweg 1

Op 4 augustus 1981 is aan de heer G.H. Willems een vergunning verleent voor het bouwen van een garage en berging. Hierbij is aangegeven dat als dakbedekking asbestplaten zijn gebruikt.

Dossier 1.733.21 bv0058802 bv2/352-2, Ringlaan 7

Dit betreft een bodembeoordeling uit 1994 waaruit blijkt dat de bodem onverdacht is voor bodemverontreiniging en dat een bodemonderzoek niet noodzakelijk is.

Dossier 1.733.21 bv005801, bv2/352-1, Ringlaan 9

Op 10 februari 1992 is aan de heer H. Meijerhof een bouwvergunning verleend voor het veranderen van de woning. In het dossier is geen relevante informatie aanwezig.

Dossier 1.73321 bv008522, Ringlaan 9

Dit betreft de bouwvergunning uit 1992, zie bovenstaand dossier.

2.3 Geohydrologie

Het onderzochte terrein is gesitueerd in het stroomgebied van de Voorstondense beek.

De ondergrond bestaat uit een 100 meter dikke laag met voornamelijk matig fijn zand tot uiterst grof zand met grindlaagjes behorende tot respectievelijk de Formatie's van Twente en Kreftenheye. Genoemde bodemlaag wordt a.h.w. als één watervoerend pakket beschouwd.

Het eerste watervoerende pakket heeft een doorlaatvermogen (kD-waarde) variërend van 1.500 tot 3.000 m² per dag. De bodemlaag wordt op een diepte van 16 m.-mv. onderbroken door een ca. 2 meter dikke kleiige zandlaag behorende tot de Eem Formatie.

Een tweede scheidende laag wordt op circa 54 m.-mv. aangetroffen. De ca. 20 meter dikke slecht doorlatende laag bestaat voornamelijk uit leem behorende tot de Formatie van Drenthe.

In hoeverre een derde scheidende laag aanwezig is op een diepte van ca. 95 m.-mv. is onduidelijk. Doordat geen leem- of kleilagen van betekenis in het profiel voorkomen en de bodem uit een vrij grove grondslag bestaat, zal een relatief snelle verplaatsing van het grondwater zowel in verticale als in horizontale richting plaatsvinden. Het



Project : Verkennend bodem- en asbestonderzoek , 'Lombok' te Eerbeek
Kenmerk : MTE/ADV/VMO/156091

freatisch grondwater nabij Eerbeek heeft een niveau van ca. 14 m. +NAP. De stromingsrichting van het grondwater wordt beïnvloed door het oppompen van water via de verschillende papierfabrieken in Eerbeek en omgeving. Door de grondwateronttrekkingen is in de regio sprake van een radiale grondwater richting Eerbeek.

2.4 Conclusies vooronderzoek en onderzoeksopzet

Uit de resultaten van het vooronderzoek is naar voren gekomen dat de locatie qua onderzoek opgedeeld dient te worden in:

1. de gemeentewerf aan de Ringlaan 3a;
2. de leegstaande fabriek aan de Ringlaan 5;
3. het volkstuinencomplex met hiernaast 2 schuren;
4. het overig agrarisch gebied.

Ad. 1 Ringlaan 3a

Ter plaatse van de Ringlaan 3a zijn de volgende verdachte locaties aanwezig of aanwezig geweest:

- zoutopslag;
- werkplaats;
- werkplaats incl. olievat

Deze locaties zijn onderzocht volgens de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een duidelijke verontreinigingskern (VEP), zoals vermeld in de NEN-5740.

Het overig terrein is onderzocht volgens de strategie voor een onverdachte (ONV) locatie zoals aangegeven in de NEN-5740. Er is geen peilbuis op het overig terrein geplaatst omdat op de verdachte locaties al 3 peilbuizen worden geplaatst (combinatie peilbuizen). Het verkennend asbestonderzoek op het overige terrein is uitgevoerd conform de NEN-5707 en NEN-5897.

Ad. 2 Ringlaan 5

Ter plaatse van de Ringlaan 5 zijn de volgende verdachte locaties aanwezig of aanwezig geweest:

- huidige en voormalige werkplaats incl. spuitwand (verf op waterbasis);
- voormalige bovengrondse HBO-tank.

Deze locaties zijn onderzocht volgens de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een duidelijke verontreinigingskern (VEP), zoals vermeld in de NEN-5740.

De 1.100 liter tank is reeds onderzocht, de tank is verwijderd en de grond gesaneerd. Er wordt derhalve geen onderzoek meer bij deze tank uitgevoerd.


Het overig terrein is onderzocht volgens de strategie voor een onverdachte (ONV) locatie zoals aangegeven in de NEN-5740. Het verkennend asbestonderzoek op het overige terrein is uitgevoerd conform de NEN-5707 en NEN-5897.

Ad. 3 Volkstuinencomplex en schuren

Het terrein is onderzocht volgens de strategie voor een onverdachte (ONV) locatie zoals vermeld in de NEN-5740. Het verkennend asbestonderzoek op het overige terrein is uitgevoerd conform de strategie voor een onverdachte locatie uit de NEN-5707.

Ad. 4 overig agrarisch gebied

Het terrein is onderzocht volgens de strategie voor een grootschalig onverdachte (ONV-GR) locatie. Het verkennend asbestonderzoek op het overige terrein is uitgevoerd conform de strategie voor een grootschalig



Project : Verkennend bodem- en asbestonderzoek , 'Lombok' te Eerbeek
Kenmerk : MTE/ADV/VMO/156091

onverdachte locatie uit de NEN-5707. Op het terrein zijn mogelijk 3 gedempte sloten aanwezig. Ter plaatse van de gedempte sloten zijn in totaal 4 raaien van 4 boringen geplaatst (boring 80 t/m 95). Eén van deze raaien (boring 88 t/m 90) valt binnen de ophoging.

Opmerking:

Verkennend bodemonderzoek

Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksgegevens dient, gezien de gehanteerde strategie (gebaseerd op de Nederlandse Norm NEN-5740) welke is gericht op een indicatieve beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden te worden met een zeker restrisico. Tevens wordt erop gewezen dat onderhavig onderzoek een momentopname is.

Verkennend asbestonderzoek

Asbestverontreinigingen zijn heterogeen verspreid in de bodem. Dit wil zeggen dat de aan- of afwezigheid van asbest per meter kan verschillen. Het bereiken van resultaat in dit onderzoek is dus niet uitsluitend afhankelijk van de inspanningen tijdens het veldwerk, maar ook van factoren die buiten onze invloedssfeer vallen. Voor de werkzaamheden, die naar inzicht en vermogen en overeenkomstig de eisen van goed vakmanschap worden uitgevoerd, kunnen wij derhalve geen garanties geven met betrekking tot de resultaten.

3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Algemeen

Het veldwerk is uitgevoerd op basis van de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek" versie 3, 3 maart 2005. Voor deze richtlijn is Verhoeve Milieu bv in het bezit van het procescertificaat (No. K25173/01), welke is afgegeven door KIWA. De beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 beschrijft de uitvoering van het veldwerk volgens de geldende NEN- en NPR normen. De chemische analyses zijn uitgevoerd volgens door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium Alcontrol Laboratories in Hoogvliet (STERLAB).

3.2 Veldwerkzaamheden

Het veldwerk is, in verband met de toestemming op de percelen, gefaseerd uitgevoerd.

Het veldwerk ter plaatse van de moestuinen en het overig onverdachte terrein ten noorden van de Weverweg is uitgevoerd op 15, 16, 17 en 18 mei door de heer A. Zweers en de heer B. de Gorter. De peilbuizen zijn bemonsterd op 24 mei 2006.

Het veldwerk aan de Ringlaan 3a en 5 is uitgevoerd op 6 en 7 juli 2006 door de heer A. Zweers en de heer B. de Gorter en de peilbuizen zijn bemonsterd op 20 juli, op 23 augustus en op 4 september 2006.

Op 23 oktober is het veldwerk op het overig onverdachte terrein uitgevoerd door de heer A. Zweers. De peilbuizen zijn op 13 november bemonsterd.

In tabel 3.1 staan de uitgevoerde werkzaamheden weergegeven. Alle boringen, met uitzondering die ter plaatse van beton- en asfaltverhardingen zijn ten behoeve van het asbestonderzoek voorgegraven.

Tabel 3.1: Overzicht verrichte veldwerkzaamheden

Onderzoeksterrein	Strategie	Opp. in m ²	Werkzaamheden	boornummers
Ringlaan 3a (gemeentewerf)				
Overig terrein	ONV	± 7.560	9 boringen tot 0,5 m-mv 6 boringen tot 1,0 m-mv èn 6 boringen tot 2,0 m-mv ¹	313 t/m 333
Zoutopslag	VEP	± 168	3 boringen tot 1,0 m-mv èn 1 boring met peilbuis	301 t/m 304
Werkplaats	VEP	± 494	3 boringen tot 1,0 m-mv èn 1 boring met peilbuis	305 t/m 308
Werkplaats incl. olievat	VEP	± 375	3 boringen tot 1,0 m-mv èn 1 boring met peilbuis	309 t/m 312

Project : Verkennend bodem- en asbestonderzoek , 'Lombok' te Eerbeek
 Kenmerk : MTE/ADV/VO/156091

Onderzoeksterrein	Strategie	Opp. in m ²	Werkzaamheden	boornummers
Ringlaan 5				
Huidige en vml. werkplaats incl. overkapping	VEP	±1.375	3 boringen tot 0,7 m-mv 6 boringen tot 1,0 m-mv 1 boring met peilbuis	501 t/m 510
Vml. bovengrondse HBO tank	VEP	<10	1 boring met peilbuis	511
Overig terrein	ONV	±4.925	4 boringen tot 0,5 m-mv 8 boringen tot 1,0 m-mv èn 2 boringen tot 2,0 m-mv èn 1 boring met peilbuis	512 t/m 526
Volkstuinjes incl. schuur	ONV	±15.550	18 boringen tot 0,5 m-mv èn 5 boringen tot 2,0 m-mv èn 3 boringen met peilbuis	1 t/m 26
Vermoedelijke vml. watergangen	geen		4 raaien van 4 boringen tot 2 m-mv	80 t/m 95
Overig terrein	ONV-GR	±11	57 boringen tot 0,5 m-mv èn 8 boringen tot 2,0 m-mv èn 16 boringen met peilbuis	27 t/m 79 op het noordelijk deel en 96 t/m 112
ONV	Onverdacht			
ONV-GR	Grootschalig onverdacht			
VEP	Verdachte locatie met plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern			
1	het grondwateronderzoek is gecombineerd het grondwateronderzoek tpv de werkplaatsen en de zoutopslag			

Bodemonderzoek

Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op textuur, kleur en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. De gegevens van de monsterpunten zijn verwerkt tot boorprofielen, welke zijn opgenomen als bijlage 3. De globale bodemopbouw en de relevante zintuiglijke waarnemingen zijn beschreven in paragraaf 4.2.

Voor het vaststellen van een eventueel aanwezige olieverontreiniging is gebruik gemaakt van de olie-op-water-test. De grootte en de kleurschakering van de oliefilm op het werkwater geven een indicatie van de mate van verontreiniging.

Voor het laboratoriumonderzoek zijn van de bovengrond (0,0 - 0,5 m-mv) uit iedere boring grondmonsters genomen. Uit de boringen tot 2,0 m-mv is per iedere halve meter een grondmonster genomen. Bodemlagen met afwijkende kenmerken (textuur, kleur, aanwezigheid bodemvreemd materiaal, etc) zijn apart bemonsterd.

Asbestonderzoek

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is een visuele inspectie uitgevoerd. Op de locatie zijn gecombineerd met het verkennend bodemonderzoek alle boringen, met uitzondering van de boringen ter plaatse van beton- en asfaltverhardingen, met de hand voorgegraven (circa 30 x 30 cm en 50 cm diep). Met behulp van een edelmanboor zijn een aantal gaten doorgezet tot minimaal 2,0 m-mv, zie tabel 3.1. De gaten zijn gelijkmatig over de locatie verdeeld. De situering van de boringen zijn weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

Het verkennend onderzoek is uitgevoerd door de uitgegraven en opgeboorde grond per traject van 0,5 m te inspecteren op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal en afval- en puinrestanten. Hierbij is als volgt te werk gegaan:

- de grond/het puin is naast de proefgaten uitgespreid in lagen van enkele centimeters dikte en geïnspecteerd;
- per traject van 0,5 m zijn alle aangetroffen asbesthoudende materialen verzameld en gewogen. Vervolgens is een schatting van de asbestconcentratie gemaakt (indien van toepassing);

- de uitgegraven en uitgeboorde grond is beschreven. Zie hiervoor de boorstaten in bijlage 3 (hier wordt gesproken over boorstaten, het betreft echter de beschrijvingen van de gegraven gaten);
- het gebruik van de bodem en de plaatsen van aangetroffen puin(restanten) zijn eveneens in de boorstaten vastgelegd.

3.3 Monsteselectie en analysepakket

De geselecteerde grond(meng)monsters van de grond en het grondwater staan vermeld in tabel 3.2. Tevens zijn in de tabel de parameters weergegeven waarop de monsters zijn onderzocht.

Tabel 3.2: Geselecteerde grond-, puin- en grondwatermonsters

Mengmonster	Boringnummers en diepte (m-mv)	Analysepakket
Ringlaan 3a, Overig terrein		
MM22	319 (0,08-0,5), 332 (0,1-0,5), 327, 333 (0-0,5), 313, 330 en 331 (0-0,4)	NEN- + aanvullend stoffenpakket + lutum en org. Stof
MM23	329 (0,08-2,0)	NEN- + aanvullend stoffenpakket + lutum en org. Stof
MM24	314 (0,12-0,6), 322 (0,15-0,7), 320 (0,3-0,5), 321, 326 (0,12-0,4), 320, 324 (0,08-0,3), 325 (0,12-0,5), 318 en 232 (0,08-0,5)	NEN- + aanvullend stoffenpakket + lutum en org. Stof
MM25	315 (0,4-1,6), 316 (0,4-1,0), 317 (0,4-1,5) en 328 (0,5-1,0)	NEN- + aanvullend stoffenpakket + lutum en org. Stof
MM26	321 (0,4-2,0), 325 (0,5-1,4) en 333 (0,5-1,4)	NEN- + aanvullend stoffenpakket
Ringlaan 3a, zoutopslag		
MM 19	301 (0,4-0,7), 302 (0,2-0,5), 303 (0,1-0,4) en 304 (0,12-0,4)	NEN- + aanvullend stoffenpakket, lutum, org. Stof, chloride, cyanide totaal, cyanide vrij, thiocynaat en pH-CaCl ₂
Ringlaan 3a, werkplaats		
MM 20	305 (0,1-0,5), 307 (0,05-0,5), 306 en 308 (0,1-0,6)	NEN- + aanvullend stoffenpakket + lutum en org. Stof
Ringlaan 3a, werkplaats met olievat in lekbak		
MM21	310 (0,12-0,5), 312 (0,15-0,5), 309 en 311 (0,06-0,5)	NEN- + aanvullend stoffenpakket + lutum en org. Stof
Ringlaan 3a, puinverharding		
MM puin Ringlaan 3a	301(0,08-0,4), 315, 316(0,08-0,4), 317(0-0,4)	Asbest in puin
Ringlaan 5, Overig terrein		
MM30	512(0,4-1,0), 513, 514, 516, 517(0,45-1,0)	NEN- + aanvullend stoffenpakket + lutum en org. Stof
MM31	515, 523, 524, 525, 526(0-0,5), 518, 522(0,12-0,5), 519, 520, 521(0,12-0,4)	NEN- + aanvullend stoffenpakket + lutum en org. Stof
MM32	514(1,0-2,0), 519(0,4-1,0), 521(0,4-1,9), 522(0,5-1,0), 525(0,5-2,0)	NEN- + aanvullend stoffenpakket + lutum en org. Stof
Ringlaan 5, huidige en vml. werkplaats		
MM27	502, 503, 504(0,5-0,7) en 501(0,6-1,0)	NEN- + aanvullend stoffenpakket + lutum en org. Stof
MM28	501(0,13-0,6), 502, 503 en 504(0,13-0,5),	NEN- + aanvullend stoffenpakket + lutum en org. Stof



Project : Verkennend bodem- en asbestonderzoek , 'Lombok' te Eerbeek
Kenmerk : MTE/ADV/VMO/156091

Mengmonster	Boringnummers en diepte (m-mv)	Analysepakket
MM29	508, 509, 510(0,4-0,6), 506(0,12-0,5), 505(0,12-0,4), 507(0,5-1,1)	NEN- + aanvullend stoffenpakket + lutum en org. Stof
Ringlaan 5, vml. bovengrondse HBO tank		
M511.1	511(0,12-0,5)	Minerale olie, BTEXN en organische stof
Ringlaan 5, puinverharding		
MM puin Ringlaan5	507 (0,2-0,5), 508, 510(0,2-0,4), 509, 512(0,15-0,4), 513, 514, 516 en 517(0,2-0,45)	Asbest in puin
Volkstuintuintjes incl. schuren		
MM1	1 t/m 6 (0-0,5), 7 en 8 (0-0,4)	NEN- + aanvullend stoffenpakket + lutum en org. Stof
MM2	9, 11, 13 (0-0,4), 10, 12, 15, 16, 17 (0-0,5), 14 en 18 (0-0,6)	NEN- + aanvullend stoffenpakket
MM3	19 t/m 24 en 26 (0-0,5) en 25(0-0,6)	NEN- + aanvullend stoffenpakket + lutum en org. Stof
MM4	8(0,4-2,0), 1 en 3 (0,5-2,0)	NEN- + aanvullend stoffenpakket + lutum en org. stof
MM5	13(0,4-2,0), 14 en 18 (0,6-2,0)	NEN- + aanvullend stoffenpakket
MM6	23 (0,5-1,9) en 25 (0,6-2,0)	NEN- + aanvullend stoffenpakket + lutum en org. stof
Vermoedelijke vml. watergangen		
MM18	88(0-0,5), 89 en 90(0-0,4)	NEN- + aanvullend stoffenpakket + lutum en org. stof
Overig terrein		
MM7	27 (0-0,4) en 28 t/m 34(0-0,5)	NEN- + aanvullend stoffenpakket
MM8	36 (0-0,45), 40, 41, 42, 57 (0-0,4) en 35, 37, 39 (0-0,5)	NEN- + aanvullend stoffenpakket
MM9	43 t/m 49 en 58 (0-0,4)	NEN- + aanvullend stoffenpakket
MM10	55 (0-0,4), 50 t/m 54, 56 en 59 (0-0,5)	NEN- + aanvullend stoffenpakket + lutum en org. stof
MM11	62, 63, 64, 67, 69 en 72 t/m 75 (0-0,4)	NEN- + aanvullend stoffenpakket
MM12	61 (0-0,2), 60, 65, 66, 70, 71 en 76 t/m 79 (0-0,4)	NEN- + aanvullend stoffenpakket
MM13	27 (0,4-1,8), 31 en 34 (0,5-2,0)	NEN- + aanvullend stoffenpakket
MM14	36 (0,45-2,0), 41 en 48 (0,4-2,0)	NEN- + aanvullend stoffenpakket
MM15	55 (0,4-2,0), 54 en 52 (0,5-2,0)	NEN- + aanvullend stoffenpakket + lutum en org. stof
MM16	58 (0,4-2,0), 78 (0,4-1,7) en 61 (0,2-2,0)	NEN- + aanvullend stoffenpakket
MM17	75 (0,4-1,9), 63 en 74 (0,4-1,0)	NEN- + aanvullend stoffenpakket
MM33	96, 97, 101(0-0,4), 98, 99, 100, 102, 104 en 110(0-0,5)	NEN- + aanvullend stoffenpakket + lutum en org. stof
MM34	105, 109, 111(0-0,5), 106, 107, 108 en 112(0-0,4)	NEN- + aanvullend stoffenpakket
MM35	96(0,7-2,0), 99(0,5-2,0), 101(0,4-2,0)	NEN- + aanvullend stoffenpakket + lutum en org. stof

Project : Verkennend bodem- en asbestonderzoek , 'Lombok' te Eerbeek
 Kenmerk : MTE/ADV/VMO/156091

Mengmonster	Boringnummers en diepte (m-mv)	Analysepakket
MM36	102, 109 en 111(0,5-2,0)	NEN- + aanvullend stoffenpakket
M103.1	103(0-0,5)	NEN- + aanvullend stoffenpakket + lutum en org. stof
Overig terrein, ophoging		
MM18	89, 90 (0-0,4) en 88 (0-0,5)	NEN- + aanvullend stoffenpakket + lutum en org. stof
Monster	Diepte filter (m-mv)	Analysepakket
Ringlaan 3a, zoutopslag		
Pb302	4,1-5,1	NEN- + aanvullend stoffenpakket, pH, chloride, cyanide vrij, cyanide totaal, thiocynaat Herbemonstering analyse op nikkel en chroom
Ringlaan 3a, werkplaats		
Pb308	4,1-5,1	NEN- + aanvullend stoffenpakket
Ringlaan 3a, werkplaats met ollewat		
Pb312	4,0-5,0	NEN- + aanvullend stoffenpakket
Ringlaan 5, Overig terrein		
Pb521	4,5-5,5	NEN- + aanvullend stoffenpakket Herbemonstering analyse op arseen
Ringlaan 5, huidige en vml. werkplaats		
Pb507	4,4-5,4	NEN- + aanvullend stoffenpakket
Ringlaan 5, vml. bovengrondse HBO tank		
Pb511	4,2-5,2	NEN- + aanvullend stoffenpakket
Volkstuinuintjes incl. schuren		
Pb1	2,3-3,3	NEN- + aanvullendstoffenpakket
Pb23	4,9-5,9	NEN- + aanvullendstoffenpakket
Pb14	2,9-3,9	NEN- + aanvullendstoffenpakket
Overig terrein		
Pb52	3,3-4,3	NEN- + aanvullendstoffenpakket Herbemonstering analyses op nikkel en arseen
Pb75	3,5-4,5	NEN- + aanvullendstoffenpakket
Pb74	4,0-5,0	NEN- + aanvullendstoffenpakket Herbemonstering analyse op nikkel
Pb63	4,0-5,0	NEN- + aanvullendstoffenpakket
Pb61	3,0-4,0	NEN- + aanvullendstoffenpakket



Project : Verkennend bodem- en asbestonderzoek , 'Lombok' te Eerbeek
Kenmerk : MTE/ADV/VMO/156091

Mengmonster	Boringnummers en diepte (m-mv)	Analysepakket
		Herbemonstering analyse op nikkel
Pb55	3,3-4,3	NEN- + aanvullendstoffenpakket
Pb48	3,0-4,0	NEN- + aanvullendstoffenpakket
Pb41	3,0-4,0	NEN- + aanvullendstoffenpakket
Pb36	2,5-3,5	NEN- + aanvullendstoffenpakket
Pb31	2,9-3,9	NEN- + aanvullendstoffenpakket
Pb 98	4,7-5,7	NEN- + aanvullendstoffenpakket
Pb 99	4,7-5,7	NEN- + aanvullendstoffenpakket
Pb 101	4,7-5,7	NEN- + aanvullendstoffenpakket
Pb 109	5,2-6,2	NEN- + aanvullendstoffenpakket

Toelichting tabellen:

NEN pakket voor de boven- en de ondergrond:

- zware metalen: chroom, nikkel, koper, zink, cadmium, lood, arseen en kwik;
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK);
- EOX (extraheerbare organohalogenverbindingen);
- minerale olie (GC).

NEN pakket voor grondwater:

- zware metalen: chroom, nikkel, koper, zink, cadmium, lood, arseen en kwik;
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen;
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen;
- minerale olie (GC).

Aanvullend stoffenpakket voor de boven- en de ondergrond:

- barium, kobalt, cyanide complex, pH en chloride

Aanvullend stoffenpakket voor grondwater:

- kobalt, seleen, vanadium en chloride



Project : Verkennend bodem- en asbestonderzoek , 'Lombok' te Eerbeek
Kenmerk : MTE/ADV/VMO/156091

3.4 Toetsingskaders

3.4.1 Toetsingskader verkennend bodemonderzoek

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Wet Bodembescherming. Het toetsingskader bestaat uit streef- en interventiewaarden. Tevens zijn tussenwaarden opgenomen.

Een beschrijving van de waarden is hieronder weergegeven:

Streefwaarden (S)

De streefwaarden geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor de bodem aan. De streefwaarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondconcentraties, of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen.

Tussenwaarden (T)

De tussenwaarde ofwel het criterium voor nader onderzoek (gemiddelde van streef- en interventiewaarde) is vastgesteld om aan te geven dat een nader onderzoek nodig is. Voor stoffen waarvoor geen streefwaarde is vastgesteld, dient 1/2 (interventiewaarde) gehanteerd te worden.

Interventiewaarden (I)

De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigende stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. Indien de interventiewaarde voor grond een bodemvolume van 25 m³ of voor grondwater een bodemvolume van 100 m³ overschrijdt, is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.

De streef- en interventiewaarden in de grond zijn gerelateerd aan het gehalte aan lutum en organische stof (humus) van de bodem.

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- Blanco het gehalte is kleiner of gelijk aan 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
- niet geanalyseerd

Wanneer een gehalte tussen de streefwaarde en de tussenwaarde ligt, wordt dit in de tekst aangeduid als een licht verhoogd gehalte. Een gehalte tussen de tussenwaarde en de interventiewaarde wordt aangeduid als een matig verhoogd gehalte. Een gehalte boven de interventiewaarde wordt aangeduid als een sterk verhoogd gehalte.



Project : Verkennend bodem- en asbestonderzoek , 'Lombok' te Eerbeek
Kenmerk : MTE/ADV/VMO/156091

3.4.2 Toetsingskader verkennend asbestonderzoek

Per 1 januari 2003 is door de staatssecretaris van het ministerie van VROM, voor asbest in de bodem een interventiewaarde bodemsanering vastgesteld van 100 mg/kg d.s. gewogen. Gewogen wil zeggen dat de totale asbestconcentratie, de concentratie serpentijnasbest vermeerderd met 10 maal de concentratie amfiboolasbest is. In de normering wordt geen onderscheid gemaakt tussen hechtgebonden en niet-hechtgebonden asbest.

Restconcentratienorm voor hergebruik van grond, baggerspecie en puin(granulaat)

Als restconcentratienorm geldt eveneens de waarde van 100 mg/kg d.s. gewogen voor grond en puin. Dit wil zeggen dat grond/puin waarin de concentratie lager is dan deze norm, zonder meer hergebruikt mag worden. Daarnaast worden de voorschriften van het Arbeidsomstandighedenbesluit en het Asbestverwijderingsbesluit geacht niet van toepassing te zijn.

Arbeidsomstandighedenbesluit en Asbestverwijderingsbesluit

Als de (rest)concentratie asbest in de grond lager is dan 100 mg/kg d.s. gewogen, hoeft er niet onder asbestcondities te worden gewerkt, tenzij het asbest wordt geconcentreerd door het zeven van de grond en de asbestconcentratie in één van de deelstromen hoger wordt dan 100 mg/kg d.s.

4 RESULTATEN

4.1 Algemeen

In paragraaf 4.2 zijn de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen weergegeven. In paragraaf 4.3 zijn de onderzoeksresultaten per deellocatie weergegeven. De originele analysecertificaten zijn opgenomen als bijlage 4. In bijlage 5 zijn de getoetste analyseresultaten met de toetsingswaarden opgenomen.

4.2 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

In het veld zijn de fysische bodemeigenschappen per te onderscheiden grondlaag omschreven. In tabel 4.1 is de globale bodemopbouw weergegeven zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden is aangetroffen. De voor het onderzoek relevante zintuiglijke waarnemingen zijn opgenomen in tabel 4.2. In tabel 4.3 zijn de gegevens van het grondwater weergegeven.

Tabel 4.1: Globale bodemopbouw

Diepte (m-mv.)	Samenstelling
0,0-0,5	matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig zand
0,5-1,0	Matig fijn, zwak siltig, zwak grindig zand
1,0-5,4	Matig grod, zwak siltig zand

Tabel 4.2: Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Diepte (m-mv)	Zintuiglijke afwijkingen
Ringlaan 3a, Overig terrein		
315	0,08-0,4 0,6-0,9 0,9-1,6 1,6-2,0	Uiterst puin (>50% dus geen bodem) Matig roest en oer Zwak roest Matig roest
317	0,08-0,4 0,6-0,8 0,8-1,0 1,0-1,5 1,5-2,0	Uiterst puin (>50% dus geen bodem) Sterk oer Matig oer, sterk roest Sporen roest Sporen roest
320	0,08-0,3	Zwak puin
321	1,4-2,0	Zwak roest
325	1,4-2,0	Sporen roest
328	0,08-0,5	Uiterst puin (>50% dus geen bodem)
329	1,5-2,0	Zwak roest
332	0-0,1	Matig puin
333	1,2-1,4 1,4-1,8 1,8-2,0	Sporen roest Zwak roest Sporen roest
Ringlaan 3a, zoutopslag		
301	0,08-0,4	Uiterst puin (>50% dus geen bodem)
302	1,5-2,5 3,2-3,5 3,5-4,0	Sporen roest Sporen roest Matig roest
Ringlaan 3a, werkplaats		
308	1,1-1,4 1,4-2,3 2,7-3,6 3,6-4,4	Matig roest, zwak oer Sporen roest Sporen roest Matig roest
Ringlaan 3a, werkplaats met olievat in lekbak		
312	1,8-3,0 3,0-3,5 3,9-4,5	Zwak roest Zwak roest Sporen roest
Ringlaan 5, Overig terrein		
512	0,15-0,4	Uiterst puin (>50% dus geen bodem)
513	0,2-0,45	Uiterst puin (>50% dus geen bodem)

Project : Verkennend bodem- en asbestonderzoek , 'Lombok' te Eerbeek
 Kenmerk : MTE/ADV/VMO/156091

Boring	Diepte (m-mv)	Zintuiglijke afwijkingen
514	0,2-0,45 1,5-2,0	Uiterst puin (>50% dus geen bodem) Matig roest
515	0-0,5	Sporen puin
516	0,2-0,45	Uiterst puin (>50% dus geen bodem)
517	0,2-0,45 0,45-1,0	Uiterst puin (>50% dus geen bodem) Sporen puin
520	0,4-0,7	Sterk roest
521	0,9-1,4 1,9-2,4	Matig roest Matig roest
525	0,9-1,4	Matig roest
Ringlaan 5, huidige en vml. werkplaats		
501	0,6-1,0	Zwak puin
502	0,5-0,7	Zwak puin, gestaakt op puin/beton
503	0,5-0,7	Zwak puin, gestaakt op puin/beton
504	0,5-0,7	Zwak puin, gestaakt op puin/beton
505	0,4-0,6 0,6-1,0	Zwak roest Sporen roest, zwak oer
506	0,5-1,0	Sporen roest
507	0,2-0,5 0,5-1,1 1,1-2,5 2,5-3,5	Uiterst puin (>50% dus geen bodem) Zwak puin Matig roest Zwak roest
508	0,2-0,4	Uiterst puin (>50% dus geen bodem)
509	0,15-0,4	Uiterst puin (>50% dus geen bodem)
510	0,2-0,4	Uiterst puin (>50% dus geen bodem)
Ringlaan 5, vml. bovengrondse HBO tank		
Zintuiglijk geen afwijkingen waargenomen		
Volkstuinuintjes incl. schuren		
1	0,5-1,5	Roest
3	0-0,9	Resten plastic
18	0,6-1,0 1,0-1,5	Matig roest Zwak roest
19	0-0,5	Sporen roest
23	0,5-0,9 0,9-1,5 1,5-1,9	Sterk roest Sporen roest Matig roest
25	0,6-1,5	Zwak roest
Vermoedelijke vml. watergangen		
80	0,4-0,9	Matig roest
81	0,4-1,3	Zwak roest
82	0,4-1,4	Zwak roest
83	0,4-1,4	Zwak roest
84	0,4-1,5	Zwak roest
85	0,4-1,5	Zwak roest
86	0,4-1,0	Matig roest
87	0,4-1,5	Zwak roest
88	0-0,5 1,0-2,1	Opgehoogd Zwak roest
89	0-0,5 0,9-2,0	Opgehoogd Zwak roest
90	0-0,5 1,0-2,1	Opgehoogd Zwak roest
91	0,4-1,5	Zwak roest
92	0,4-1,5	Zwak roest
93	0,4-1,5 1,5-1,7	Zwak roest Matig roest



Project : Verkennend bodem- en asbestonderzoek , 'Lombok' te Eerbeek
Kenmerk : MTE/ADV/VMO/156091

Boring	Diepte (m-mv)	Zintuiglijke afwijkingen
94	0,4-1,5 1,5-1,7	Zwak roest Matig roest
95	0,8-1,0 1,7-1,9	Zwak roest Zwak roest
Overig terrein ten noorden van de Weverweg		
27	0,4-0,9 0,9-1,3	Sporen roest Sterk roest
31	0,5-1,0 1,0-1,5	Zwak roest Matig roest
34	1,0-1,5	Zwak roest
36	0,45-1,1 1,1-1,5	Zwak roest Sporen roest
40	0,4-0,5	Zwak roest
41	0,4-0,9 0,9-1,5 1,5-2,5	Zwak roest Matig roest Sporen roest
42	0,4-0,5	Zwak roest
43	0,4-0,5	Zwak roest
44	0,4-0,5	Zwak roest
45	0,4-0,5	Zwak roest
46	0,4-0,5	Zwak roest
47	0,4-0,5	Zwak roest
48	0,4-0,7	Zwak roest
49	0,4-0,5	Zwak roest
54	0,5-1,5 1,5-2,0	Matig roest Zwak roest
55	0,4-2,1	Zwak roest
57	0,4-0,5	Zwak roest
61	0,2-0,6	Zwak roest
74	0,4-1,4	Matig roest
75	0,4-1,4 1,4-1,9	Matig roest Zwak roest
78	0,4-0,9 0,9-1,5	Matig roest Sterk roest
86	0,7-2,3	Zwak roest
99	0,5-2,5 2,7-3,5	Zwak roest Zwak roest
Overig terrein ten zuiden van de Weverweg		
101	0,4-2,0	Zwak roest
102	0,9-1,5	Zwak roest
103	0-0,5 0,5-1,0	Matig puin, plaatje asbestverdacht materiaal Zwak roest
109	0,5-1,0 1,0-1,6	Matig roest Zwak roest
111	0,5-1,5	Zwak roest

Een volledig overzicht is opgenomen in de profielbeschrijvingen (bijlage 3).

Asbest

Tijdens de veldwerkzaamheden is het maaiveld en het opgeboorde materiaal visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbest. Hierbij is in de grond ter plaatse van boring 103 (overig terrein) asbest verdacht materiaal waargenomen. In overleg met de gemeente is dit niet geanalyseerd omdat op de locatie reeds een nader asbestonderzoek is uitgevoerd (zie paragraaf 2.2). Verder is zowel op het maaiveld als in de boringen/gaten geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

Onderstaand zijn de gegevens van het grondwater weergegeven. Wanneer bij een peilbuis 2 rijen met resultaten zijn weergegeven betreft de onderste rij de resultaten van een herbemonstering

Tabel 4.3 Gegevens grondwater

Peilbuis nr.	Filterdiepte (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH-waarde (-/-)	EGV-waarde μ S/cm
Ringlaan 3a, zoutopslag				
302	4,1-5,1	3,90	4,56	802
		3,68	4,71	781
Ringlaan 3a, werkplaats				
308	4,1-5,1	4,00	5,52	410
Ringlaan 3a, werkplaats met ollevat in lekbak				
312	4,0-5,0	4,00	6,96	444
Ringlaan 5, Overig terrein				
521	4,5-5,5	4,00	7,21	456
		4,07	6,50	468
Ringlaan 5, huidige en vml. werkplaats				
507	4,4-5,4	4,20	7,30	457
Ringlaan 5, vml. bovengrondse HBO tank				
511	4,2-5,2	4,20	7,11	360
Volkstuinuintjes incl. schuren				
1	2,3-3,3	1,35	5,39	285
14	2,9-3,9	2,90	5,13	1720
23	4,9-5,9	3,20	5,73	571
Overig terrein				
31	2,9-3,9	2,55	5,65	449
36	2,5-3,5	2,0	5,49	483
41	3,0-4,0	2,65	5,68	472
48	3,0-4,0	3,0	5,60	335
52	3,3-4,3	2,55	5,39	329
55	3,3-4,3	3,35	5,03	357
61	3,0-4,0	2,15	4,85	233
63	4,0-5,0	3,4	5,65	458
74	4,0-5,0	3,5	5,06	243
75	3,5-4,5	3,25	4,75	489
96	4,7-5,7	4,45	5,25	515
99	4,7-5,7	4,40	4,78	394
101	4,7-5,7	3,90	4,75	271
109	5,2-6,2	4,35	5,03	389

Over het algemeen wijken de gemeten waarden in het grondwater niet af van de waarden welke gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kunnen worden. In het grondwater ter plaatse van peilbuis 14 en 302 is, ten opzichte van de overige metingen, een hogere ec-waarde gemeten. Ter plaatse van peilbuis 302 is dit verklaarbaar door de aanwezigheid van de zoutopslag. De hoge ec-waarde in het grondwater van peilbuis 14 is echter niet te verklaren.

4.3 Analyseresultaten

In deze paragraaf worden de analyseresultaten weergegeven. Gezien de hoeveelheid aan analyseresultaten is ervoor gekozen om de interpretatie van de analyseresultaten in tabelvorm weer te geven.

4.3.1 Grond

De originele analysecertificaten zijn opgenomen als bijlage 4. In tabel 4.4 staan de geïnterpreteerde analyseresultaten van de grond weergegeven. De getoetste analyseresultaten met de toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage 5. Omdat voor chloride geen streef- en interventiewaarden zijn opgesteld, is het gemeten gehalte in onderstaande tabel vermeld.

Tabel 4.4: Interpretatie grondmengmonsters

(Meng)monster	Omschrijving	Chloride in mg/kg ds	> Streefwaarde	> Tussenwaarde	> Interventiewaarde
Ringlaan 3a, Overig terrein					
MM22	Bovengrond groenstrook	27	-	-	-
MM23	Ophoging	29	-	-	-
MM24	Bovengrond onder klinkers en asfalt	66	-	-	-
MM25	Ondergrond onder puin	110	-	-	-
MM26	ondergrond	110	-	-	-
Ringlaan3a, zoutopslag					
MM19	bovengrond	350	thiocyanaat	-	-
Ringlaan 3a, werkplaats					
MM20	Bovengrond	91	-	-	-
Ringlaan3a, werkplaats met olievat in lekbak					
MM21	bovengrond	53	-	-	-
Ringlaan 5, overig terrein					
MM30	Bovengrond onder asfalt	<10	PAK	-	-
MM31	Bovengrond onder stelcon en tuin	42	-	-	-
MM32	ondergrond	43	-	-	-
Ringlaan 5, huidige en vml. werkplaats					
MM27	Ondergrond zwak puin	<10	PAK	-	-
MM28	Bovengrond werkplaats nieuw	<10	-	-	-
MM29	Bovengrond werkplaats oud	<10	-	-	-
Ringlaan 5, vml. bovengrondse HBO-tank					
M511.1	bovengrond	-	-	-	-
Volkstuinjes incl. schuren					
MM1	Bovengrond noord	<10	Kwik	-	-
MM2	Bovengrond midden	39	-	-	-
MM3	Bovengrond zuidwest	<10	-	-	-
MM4	Ondergrond noord	<10	-	-	-
MM5	Ondergrond midden	<10	-	-	-
MM6	Ondergrond zuidwest	<10	-	-	-
Ophoging					
MM18	ophooglaag	35	Minerale olie	-	-
Overig terrein					
Ten noorden van de Weverweg					
MM7	Bovengrond, west	33	-	-	-
MM8	Bovengrond, noordwest	51	-	-	-
MM9	Bovengrond, noord midden	46	-	-	-

(Meng)monster	Omschrijving	Chloride in mg/kg ds	> Streefwaarde	> Tussenwaarde	> Interventiewaarde
MM10	Bovengrond noordoost	46	-	-	-
MM11	Bovengrond zuidoost	52	-	-	-
MM12	Bovengrond zuid midden	<10	-	-	-
MM13	Ondergrond west	31	-	-	-
MM14	Ondergrond noordwest	<10	-	-	-
MM15	Ondergrond noordoost	<10	-	-	-
MM16	Ondergrond zuidmidden	<10	-	-	-
MM17	Ondergrond zuidoost	<10	-	-	-
Ten zuiden van de Weverweg					
MM33	Bovengrond oost	93	-	-	-
MM34	Bovengrond west	57	-	-	-
MM35	Ondergrond oost	60	-	-	-
MM36	Ondergrond west	59	-	-	-
M103.1	Bovengrond, matig puin	100	Barium, koper, lood, EOX, minerale olie	zink	PAK

4.3.2 Grondwater

De originele analysecertificaten zijn opgenomen als bijlage 4. De geïnterpreteerde analyseresultaten van het grondwater zijn opgenomen in tabel 4.5. De getoetste analyseresultaten met de toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage 5. Wanneer bij een peilbuis 2 rijen met resultaten zijn weergegeven betreft de onderste rij de resultaten van een herbemonstering. Omdat voor chloride alleen een streefwaarde is vastgesteld is hiervoor, bij een overschrijding van de streefwaarde, tevens de concentratie vermeld.

Tabel 4.5: Interpretatie grondwatermonster

Monster	Filterdiepte (m-mv)	> Streefwaarde	> Tussenwaarde	> Interventiewaarde
Ringlaan 3a, zoutopslag				
Pb302	4,1-5,1	Chloride (170mg/l), cadmium, koper, zink	chromium	nikkel
			chromium	nikkel
Ringlaan 3a, werkplaats				
Pb308	4,1-5,1	Nikkel, chloride(110mg/l)	-	-
Ringlaan3a, werkplaats met olievat in lekbak				
Pb312	4,0-5,0	Per	-	-
Ringlaan 5, overig terrein				
Pb521	4,5-5,5	-	chromium	arseen
			-	arseen
Ringlaan 5, huidige en vml. werkplaats				
Pb507	4,4-5,4	Chroom	-	-
Ringlaan 5, vml. bovengrondse HBO-tank				
Pb511	4,2-5,2	Chroom	-	-
Volkstuinjes incl. schuren				
Pb1	2,3-3,3	Arseen, chroom, nikkel	-	-
Pb23	4,9-5,9	Chroom	-	-
Pb14	2,9-3,9	Cadmium, chroom, nikkel, zink	-	-
Overig terrein				
Ten noorden van de Weverweg				
Pb52	3,3-4,3	-	Chroom, cobalt, zink	Arseen en nikkel
			-	nikkel
Pb75	3,5-4,5	Cadmium, chroom en nikkel	-	-

Project : Verkennend bodem- en asbestonderzoek , 'Lombok' te Eerbeek
 Kenmerk : MTE/ADV/VO/156091

Monster	Filterdiepte (m-mv)	> Streefwaarde	> Tussenwaarde	> Interventiewaarde
Pb74	4,0-5,0	zink	Nikkel	-
		-	Nikkel	-
Pb63	4,0-5,0	Chroom	-	-
Pb61	3,0-4,0	chroom	Nikkel	-
		-	nikkel	-
Pb55	3,3-4,3	Cadmium, chroom, nikkel	-	-
Pb48	3,0-4,0	Cadmium, chroom	-	-
Pb41	3,0-4,0	Cadmium, chroom, nikkel, zink	-	-
Pb36	2,5-3,5	Cadmium, chroom, nikkel	-	-
Pb31	2,9-3,9	Chroom, nikkel, zink	-	-
Ten zuiden van de Weverweg				
Pb 96	4,7-5,7	-	-	-
Pb 99	4,7-5,7	Cadmium, chroom, cobalt, zink	-	Nikkel
Pb 101	4,7-5,7	Chroom, nikkel	-	-
Pb 109	5,2-6,2	Cobalt, minerale olie	nikkel	-

4.3.3 Asbest

De originele analysecertificaten zijn opgenomen als bijlage 4. In tabel 4.6 staan de geïnterpreteerde analysesresultaten van de asbestmonsters weergegeven.

Tabel 4.6: Analysesresultaten grondmonsters gehalten in mg/kgds

Monster	MM puin Ringlaan 3 te Eerbeek	MM puin Ringlaan 5 te Eerbeek
Gewogen asbestconcentratie	<0,1	<0,1
Gemeten ondergrens (95% betr.	<0,1	<0,1
Gemeten bovengrens (95% betr.	<0,1	<0,1
Niet-hechtgebonden asbest (-)	Nvt	Nvt
Gemeten serpentijn concentrati	<0,1	<0,1
Gemeten amfibool concentratie	<0,1	<0,1



Project : Verkennend bodem- en asbestonderzoek , 'Lombok' te Eerbeek
Kenmerk : MTE/ADV/VO/156091

4.4 Interpretatie onderzoeksresultaten

Uit onderhavig bodemonderzoek kan per deellocatie het volgende geconcludeerd worden:

4.4.1 Ringlaan 3a

Asbest

Tijdens de veldwerkzaamheden is het maaiveld en het opgeboorde materiaal visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbest. Hierbij is in geen asbestverdacht materiaal waargenomen. In de mengmonsters van het puin is door het laboratorium geen asbest waargenomen.

Grond en grondwater

Ringlaan 3a, Overig terrein

Zintuiglijk is waargenomen dat onder een deel van de klinkerverharding een uiterst puinhoudende laag aanwezig. Omdat dit meer dan 50% puin betreft valt deze laag niet onder de Wet bodembescherming en is derhalve in onderhavig onderzoek niet onderzocht. Ter plaatse van boring 332 bestaat de bovengrond uit een dunne matig puinhoudende laag. Verder is zintuiglijk waargenomen dat de bodem plaatselijk roest bevat.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in zowel de bovengrond als in de ondergrond (MM22 t/m MM26) geen verhoogde gehalten ten opzichte van de streefwaarden zijn gemeten. Voor chloride zijn in de Wet bodembescherming geen toetsingswaarden opgesteld. De gehalten chloride variëren van 27 tot 110 mg/kg ds.

Voor de kwaliteit van het grondwater wordt verwezen naar het onderzoek ter plaatse van de onderstaande deellocaties.

Ringlaan 3a, zoutopslag

Onder de klinkers is een puinlaag aanwezig. Omdat dit meer dan 50% puin betreft valt deze laag niet onder de Wet bodembescherming en is derhalve in onderhavig onderzoek niet onderzocht. De ondergrond van boring 302 bevat roest.

In het mengmonster van de bovengrond (MM19) is een licht verhoogd gehalte thiocynaat gemeten. Het gehalte chloride bedraagt 350 mg/kg ds.

Het grondwater (Pb302) bevat licht verhoogde concentraties chloride, cadmium, koper en zink, een matig verhoogde concentratie chroom en een sterk verhoogde concentratie nikkel. Naar aanleiding van de matig verhoogde concentratie chroom en de sterk verhoogde concentratie nikkel is een herbemonstering uitgevoerd. De concentraties chroom en nikkel zijn na herbemonstering nagenoeg hetzelfde.

Ringlaan 3a, werkplaats

Zintuiglijk is waargenomen dat de ondergrond plaatselijk oer en roest bevat. In het mengmonster van de bovengrond (MM20) zijn geen verhoogde gehalten gemeten. Er is 91 mg/kg ds aan chloride gemeten.

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 308 zijn licht verhoogde concentraties nikkel en chloride gemeten.

Ringlaan 3a, werkplaats met olievat in lekbak

Zintuiglijk is waargenomen dat de ondergrond plaatselijk roesthoudend is. In het bovengrondmengmonster (MM21) zijn geen verhoogde gehalten ten opzichte van de streefwaarde aangetoond. Er is een chloride gehalte van 53 mg/kg ds gemeten.

Het grondwater uit peilbuis 312 bevat een licht verhoogde concentratie per.



Project : Verkennend bodem- en asbestonderzoek , 'Lombok' te Eerbeek
Kenmerk : MTE/ADV/VMO/156091

4.4.2 Ringlaan 5

Asbest

Tijdens de veldwerkzaamheden is het maaiveld en het opgeboorde materiaal visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbest. Hierbij is in geen asbestverdacht materiaal waargenomen. In de mengmonsters van het puin is door het laboratorium geen asbest waargenomen.

Grond en grondwater

Ringlaan 5, overig terrein

Zintuiglijk is waargenomen dat onder de asfaltverharding een uiterst puinhoudende laag aanwezig is (stabilisatielaag). Omdat dit meer dan 50% puin betreft valt deze laag niet onder de Wet bodembescherming en is derhalve in onderhavig onderzoek niet onderzocht. Ter plaatse van boring 515 bevat de bovengrond, evenals de bodemlaag van 0,45 tot 1,0 m-mv van boring 517, sporen puin. Verder is zintuiglijk waargenomen dat de ondergrond plaatselijk roesthoudend is.

Uit de analysesresultaten blijkt dat in bovengrondmengmonster MM30 een licht verhoogd gehalte PAK (10) totaal ten opzichte van de streefwaarde is aangetoond. In zowel de overige bovengrond (MM31) als in de ondergrond (MM32) zijn geen verhoogde gehalten ten opzichte van de streefwaarden gemeten. Voor chloride zijn in de Wet bodembescherming geen toetsingswaarden opgesteld. De gehalten chloride variëren van 2<10 tot 43 mg/kg ds.

Het grondwater (Pb521) bevat een licht verhoogde concentratie chroom en een sterk verhoogde concentratie arseen. Naar aanleiding van de sterk verhoogde concentratie arseen is een herbemonstering uitgevoerd. Uit de herbemonstering blijkt dat de concentratie arseen is toegenomen en zich dus nog steeds boven de interventiewaarde bevindt.

Ringlaan 5, huidige en voormalige werkplaats

Onder de betonvloer van het huidige bedrijfspand is circa 35 cm zintuiglijk schoon zand aanwezig. De grond hieronder bevat een zwakke bijmenging met puin. De boringen 502, 503 en 504 (in het pand) zijn op 0,7 m-mv gestaakt wegens puin en/of beton.

Onder het asfalt is een uiterst puinhoudende laag aanwezig. Omdat dit meer dan 50% puin betreft valt deze laag niet onder de Wet bodembescherming en is derhalve in onderhavig onderzoek niet onderzocht. Verder is de ondergrond plaatselijk roesthoudend.

In het mengmonster van de zwak puinhoudende ondergrond onder de werkplaats(MM27) is een licht verhoogd gehalte PAK (10) totaal aangetoond. In het mengmonster van de bovengrond onder de huidige werkplaats (MM28) en het mengmonster van de grond ter plaatse van de voormalige werkplaats (MM29) zijn geen verhoogde gehalten ter opzichte van de streefwaarde gemeten. De chloride gehalten bevinden zich onder de detectielimiet.

In het grondwater van peilbuis 507 is een licht verhoogde concentratie chroom gemeten.

Ringlaan 5, vml. bovengrondse HBO-tank

Zintuiglijk zijn geen waarnemingen gedaan welke kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging met minerale olie. In zowel de bovengrond (M511.1) als in het grondwater (Pb511) zijn geen verhoogde gehalten minerale olie en/of aromaten gemeten. Het grondwater bevat echter wel een licht verhoogde concentratie chroom.



Project : Verkennend bodem- en asbestonderzoek , 'Lombok' te Eerbeek
Kenmerk : MTE/ADV/IMO/156091

4.4.3 Volkstuinjes incl. schuren

Asbest

Tijdens de veldwerkzaamheden is het maaiveld en het opgeboorde materiaal visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbest. Hierbij is geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

Grond en grondwater

Tijdens de veldwerkzaamheden is waargenomen dat de ondergrond plaatselijk roesthoudend is. In de grond tot 0,9 m-mv ter plaatse van boring 3 zijn resten plastic aangetroffen.

In bovengrondmengmonster MM1 is een licht verhoogd gehalte kwik gemeten. In de overige mengmonsters (MM2 t/m 6) zijn geen verhoogde gehalten ten opzichte van de streefwaarde gemeten. In één mengmonster van de bovengrond (MM2) is een chloride gehalte van 39 mg/kg ds gemeten. In de overige mengmonsters ligt het gehalte chloride onder de detectielimiet.

In het grondwater van alle peilbuizen (nr. 1, 14 en 23) is een licht verhoogde concentratie chroom gemeten. Het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 en 14 bevat tevens een licht verhoogde concentratie nikkel. Ook bevinden zich in het grondwater ter plaatse van peilbuis 14 een licht verhoogde concentraties cadmium en zink en in het grondwater van peilbuis 1 is tevens een licht verhoogde concentratie arseen aangetoond.

4.4.4 Overig terrein, noordelijk van de Weverweg

Asbest

Tijdens de veldwerkzaamheden is het maaiveld en het opgeboorde materiaal visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbest. Hierbij is in geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

Grond en grondwater

Vermoedelijke voormalige watergangen

Zintuiglijk zijn geen waarnemingen gedaan welke er op kunnen duiden dat het hier gaat om gedempte watergangen. Er zijn, in overleg met de opdrachtgever, dan ook geen analyses verricht.

Ophoging

Er is waargenomen dat de grond ter plaatse van de boringen 88, 89 en 90 opgehoogd is. Omdat de herkomst van de grond onbekend is, is van de opgebrachte grond een mengmonster samengesteld (MM18). In dit mengmonster is een licht verhoogd gehalte minerale olie gemeten.

Overig terrein, noordelijk van de Weverweg

Uit de zintuiglijke waarnemingen blijkt dat de ondergrond plaatselijk roesthoudend is. In zowel de bovengrond (MM7 t/m 12) als in de ondergrond (MM13 t/m 17) zijn geen van de onderzochte parameters in verhoogde gehalten ten opzichte van de streefwaarde gemeten. De chloride gehalten variëren van <10 mg/kg ds tot 52 mg/kg ds. In het grondwater uit alle peilbuizen zijn licht verhoogde gehalten cobalt, cadmium, chroom, nikkel en/of zink gemeten.

Daarnaast bevat het grondwater uit peilbuis 52 sterk verhoogde concentraties arseen en nikkel. Na herbemonstering zijn een matig verhoogde concentratie arseen en een sterk verhoogde concentratie nikkel gemeten. In het grondwater uit de peilbuizen 74 en 61 zijn, ook na herbemonstering, matig verhoogde concentraties nikkel aangetoond.

4.4.5 Overig terrein, zuidelijk van de Weverweg

Asbest

Tijdens de veldwerkzaamheden is het maaiveld en het opgeboorde materiaal visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbest. Hierbij is in gat 103 asbestverdacht materiaal waargenomen. In overleg met de opdrachtgever is geen analyse op het materiaal uitgevoerd. Ter plaatse van de aangrenzende puinverharding is namelijk reeds een nader asbestonderzoek uitgevoerd waaruit blijkt dat meer dan 100 mg/kg ds aan asbest aanwezig is (zie bodemonderzoek De Klinker in paragraaf 2.2).

Grond en grondwater

Uit de zintuiglijke waarnemingen blijkt dat de ondergrond plaatselijk roesthoudend is. In de bovengrond van boring 103 is een matige hoeveelheid puin aanwezig.

Analytisch zijn in de bovengrondmengmonsters (MM33 en MM34) en in de ondergrondmengmonster (MM35 en MM36) geen van de onderzochte parameters in verhoogde gehalten ten opzichte van de streefwaarde gemeten. De chloride gehalten variëren van 57 mg/kg ds tot 93 mg/kg ds.

In de bovengrond van boring 103 zijn lichte verhoogde gehalten barium, koper, lood, EOX en minerale olie, een matig verhoogd gehalte zink en een sterk verhoogd gehalte PAK (10) totaal gemeten. Het chloridegehalte bedraagt 100 mg/kg ds.

Het grondwater bevat licht verhoogde concentraties cobalt, chroom, nikkel, cadmium en/of zink. In het grondwater ter plaatse van peilbuis 109 is eveneens een licht verhoogde concentratie minerale olie aangetoond. Tevens is hier een matig verhoogde concentratie nikkel aanwezig. Het grondwater ter plaatse van peilbuis 99 bevat daarnaast een sterk verhoogde concentratie nikkel.

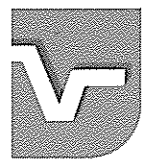
4.5 Toetsing hypothese

4.5.1 Verkennend bodemonderzoek

In onderstaande tabel is per deellocatie de toetsing van de opgestelde hypothese weergegeven.

Tabel 4.4: Toetsing hypothese verkennend bodemonderzoek

Deellocatie	Opgestelde hypothese	Conclusie n.a.v. resultaten
Ringlaan 3a, overig terrein	Onverdacht	Hypothese verwerpen ivm verhoogde concentraties in grondwater
Ringlaan 3a, zoutopslag	Verdacht (VEP)	Hypothese aanvaarden ivm verhoogde concentraties in grond en grondwater
Ringlaan3a, werkplaats	Verdacht (VEP)	Hypothese aanvaarden ivm verhoogde concentraties in grondwater
Ringlaan 3a, werkplaats met olievat in lekbak	Verdacht (VEP)	Hypothese aanvaarden ivm verhoogde concentraties in grondwater
Ringlaan 5, overig terrein	Onverdacht	Hypothese verwerpen ivm verhoogde concentraties in grond en grondwater
Ringlaan 5, huidige en voormalige werkplaats	Verdacht (VEP)	Hypothese aanvaarden ivm verhoogde concentraties in grond en grondwater
Ringlaan 5, vml. bovengrondse HBO-tank	Verdacht (VEP)	Hypothese aanvaarden ivm verhoogde concentratie chroom in grondwater
Volkstuinen incl. schuren	Onverdacht	Hypothese verwerpen ivm verhoogde concentraties in grond en grondwater
Vermoedelijke vml. watergangen	Geen	Onverdacht
Ophoging	Geen	Formeel gezien verdacht ivm licht verhoogd gehalte minerale olie
Overig terrein	Onverdacht (grootschalig)	Hypothese verwerpen ivm verhoogde concentraties in grond tpv boring 103 en in grondwater op het gehele terrein



Project : Verkennend bodem- en asbestonderzoek , 'Lombok' te Eerbeek
Kenmerk : MTE/ADV/VMO/156091

4.5.2 Verkennend asbestonderzoek

Tabel 4.5: Toetsing hypothese verkennend asbestonderzoek

Deellocatie	Opgestelde hypothese	Conclusie n.a.v. resultaten
Ringlaan 3a, overig terrein	Onverdacht	Hypothese aanvaarden
Ringlaan 5, overig terrein	Onverdacht	Hypothese aanvaarden
Volkstuinen incl. schuren	Onverdacht	Hypothese aanvaarden
Overig terrein	Onverdacht (grootschalig)	Hypothese grotendeels aanvaarden, alleen rond boring 103 dient de hypothese verworpen te worden



Project : Verkennend bodem- en asbestonderzoek , 'Lombok' te Eerbeek
Kenmerk : MTE/ADV/VO/156091

5 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

5.1 Samenvatting

In opdracht van de gemeente Brummen is door Verhoeve Milieu bv in de periode van mei tot en met oktober 2006 een gecombineerd verkennend bodem- en asbest onderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie 'Lombok' te Eerbeek.

De aanleiding tot het bodemonderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van de locatie.

Het doel van dit gecombineerd verkennend bodem- en asbest onderzoek is het verkrijgen van een indicatie van de milieuhygiënische bodemkwaliteit en de mogelijke aanwezigheid van asbest in de bodem op de locatie.

Ringlaan 3a

Tijdens de visuele inspectie is geen asbestverdacht materiaal waargenomen. In het mengmonster van het puin onder de klinkerverharding is analytisch geen asbest aanwezig. De bodem is plaatselijk roesthoudend.

Ter plaatse van de zoutopslag is in de bovengrond een licht verhoogd gehalte thiocynaat gemeten. Het gehalte chloride bedraagt daar 350 mg/kg ds. Voor chloride zijn geen streef- en interventiewaarden opgesteld. Het gemeten gehalte is echter hoger dan het gemiddelde gehalte chloride (circa 39 mg/kg ds). Ook ligt het gehalte boven de samenstellingswaarde voor schone grond uit het Bouwstoffenbesluit.

Het grondwater ter plaatse van de zoutopslag bevatten, ook na herbemonstering, licht verhoogde concentraties chloride, cadmium, koper en zink, een matig verhoogde concentratie chroom en een sterk verhoogde concentratie nikkel.

In de bovengrond van beide werkplaatsen zijn geen verhoogde gehalten gemeten. In het grondwater van de westelijke werkplaats zijn licht verhoogde concentraties nikkel en chloride gemeten. Het grondwater van de oostelijke werkplaats bevat een licht verhoogde concentratie per.

In zowel de boven- als de ondergrond van het overig terrein zijn geen verhoogde gehalten ten opzichte van de streefwaarde gemeten.

Ringlaan 5

Tijdens de veldwerkzaamheden is het maaiveld en het opgeboorde materiaal visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbest. Hierbij is geen asbestverdacht materiaal waargenomen. In het mengmonster van het puin onder de asfaltverharding is analytisch geen asbest aanwezig. Zintuiglijk is waargenomen dat de bodem plaatselijk puin bevat en plaatselijk roesthoudend is.

De ondergrond ter plaatse van de huidige werkplaats bevat een licht verhoogd gehalte PAK (10) totaal gemeten. Verder zijn ter plaatse van de huidige en voormalige werkplaats geen verhoogde gehalten ten opzichte van de streefwaarde aangetoond. In het grondwater ter plaatse is een licht verhoogde concentratie chroom gemeten.

In zowel de bovengrond als in het grondwater ter plaatse van de voormalige bovengrondse tank zijn geen verhoogde gehalten minerale olie en/of aromaten gemeten. Het grondwater bevat echter wel een licht verhoogde concentratie chroom.

De bovengrond van het overig terrein onder het asfalt bevat een licht verhoogd gehalte PAK (10) totaal. Verder zijn in de boven- en ondergrond van het overig terrein geen verhoogde gehalten ten opzichte van de streefwaarde gemeten. In het grondwater is, ook na herbemonstering, een licht verhoogde concentratie chroom en een sterk verhoogde concentratie arseen gemeten.



Project : Verkennend bodem- en asbestonderzoek , 'Lombok' te Eerbeek
Kenmerk : MTE/ADV/VMO/156091

Volkstuinjes

Tijdens de visuele inspectie is geen asbestverdacht materiaal waargenomen. De ondergrond is plaatselijk roesthoudend is en ter plaatse van 1 boring zijn resten plastic aangetroffen.

Eén van de bovengrondmengmonsters bevat een licht verhoogd gehalte kwik. In de overige mengmonsters zijn geen verhoogde gehalten ten opzichte van de streefwaarde gemeten. Het grondwater bevat licht verhoogde concentraties cadmium, chroom, nikkel, zink en/of arseen.

Overig terrein

Tijdens de veldwerkzaamheden is het maaiveld en het opgeboorde materiaal visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbest. Hierbij is in de grond ter plaatse van boring 103 asbestverdacht materiaal (1 plaatje) en puin waargenomen. De ondergrond van het overig terrein is plaatselijk roesthoudend.

De vermoedelijke watergangen zijn niet teruggevonden in het veld. De opgehoogde grond bevat een licht verhoogd gehalte minerale olie.

In de bovengrond van boring 103 zijn licht verhoogde gehalten barium, koper, lood, EOX en minerale olie, een matig verhoogd gehalte zink en een sterk verhoogd gehalte PAK (10) totaal aangetoond.

In zowel de bovengrond als de ondergrond van het overig terrein zijn geen verhoogde gehalten gemeten.

Het grondwater bevat licht verhoogde concentraties cadmium, chroom, cobalt, zink, nikkel en/of minerale olie. In het grondwater uit een aantal peilbuizen zijn matig tot sterk verhoogde concentraties nikkel en een matig verhoogde concentratie arseen gemeten.

5.2 Conclusie en advies

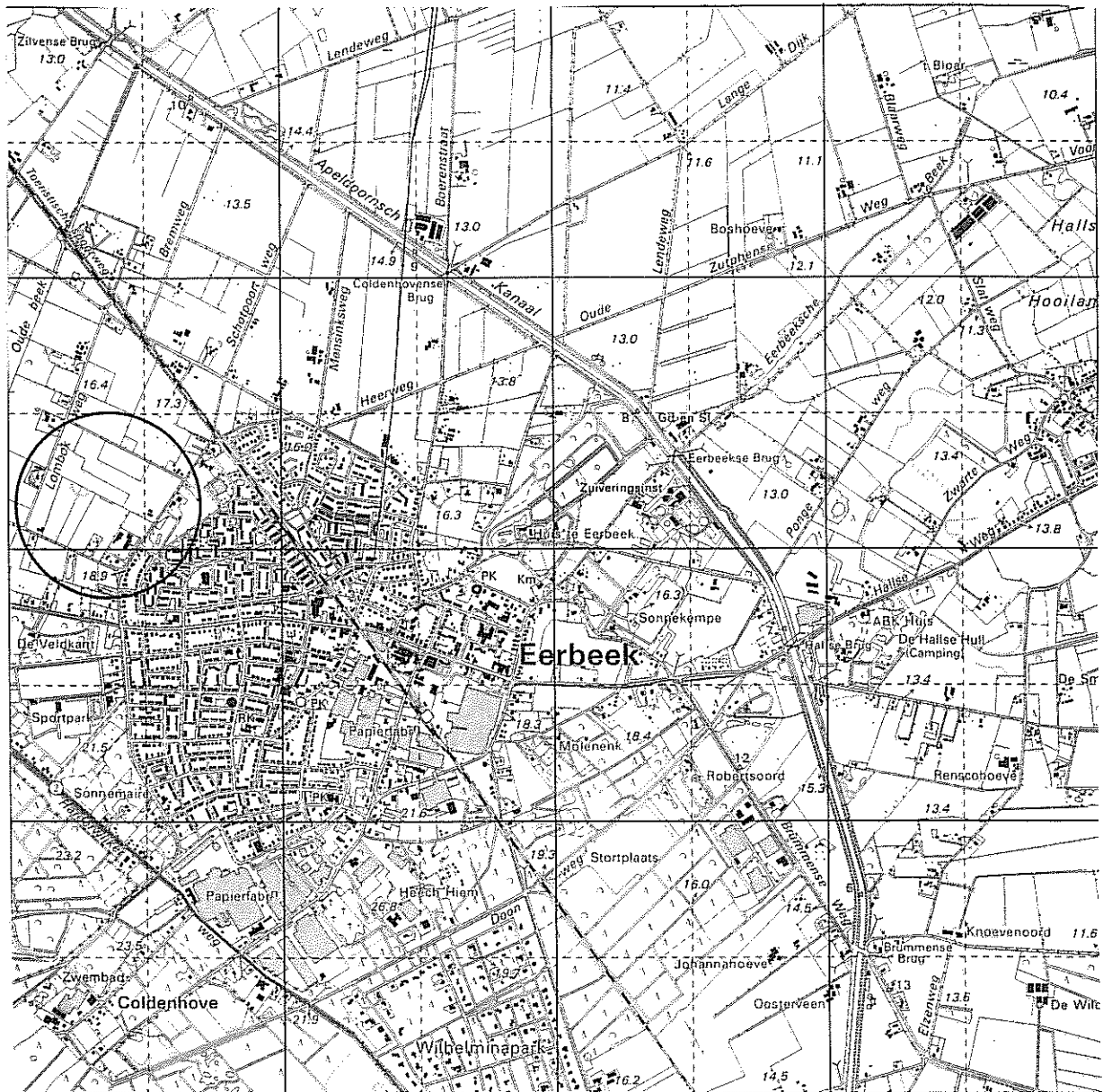
Uit het onderzoek kan worden geconcludeerd dat de onderzoekslocatie niet geheel vrij is van verontreiniging.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de grond, naast de plaatselijk gemeten licht verhoogde gehalten, over het algemeen geen verhoogde gehalten zijn gemeten. Ter plaatse van de zoutopslag aan de Ringlaan 3a is echter een hoger chloride gehalte in de bovengrond gemeten dan het gemiddelde in het gebied. Dit verhoogde gehalte wordt waarschijnlijk veroorzaakt door de zoutopslag. Ons inziens is op dit moment geen nader onderzoek noodzakelijk. Indien deze grond in de nabij toekomst een andere bestemming krijgt zijn de afzet mogelijkheden beperkt.

In de bovengrond van boring 103 op het overig terrein zijn licht verhoogde gehalten barium, koper, lood, EOX en minerale olie, een matig verhoogd gehalte zink en een sterk verhoogd gehalte PAK (10) totaal aangetoond. De verhoogde gehalten worden waarschijnlijk veroorzaakt door de bijmenging met puin. Nader onderzoek is noodzakelijk om de omvang en eventuele spoedeisendheid van de verontreiniging vast te stellen.

Naast de gemeten licht verhoogde concentraties metalen, chloride, per en/of minerale olie in het grondwater bevat het grondwater ter plaatse van 7 peilbuizen een matig tot sterk verhoogde concentratie chroom, nikkel en/of arseen. Verwacht wordt dat de verhoogde concentraties in het grondwater van nature verhoogd zijn. Vervolgonderzoek wordt derhalve niet noodzakelijk geacht.

Er dient rekening te worden gehouden met het gegeven dat bij eventuele toekomstige grondwerkzaamheden de grond niet zonder aanvullend onderzoek **buiten** de locatie kan worden toegepast. Het Bouwstoffenbesluit is dan van toepassing.

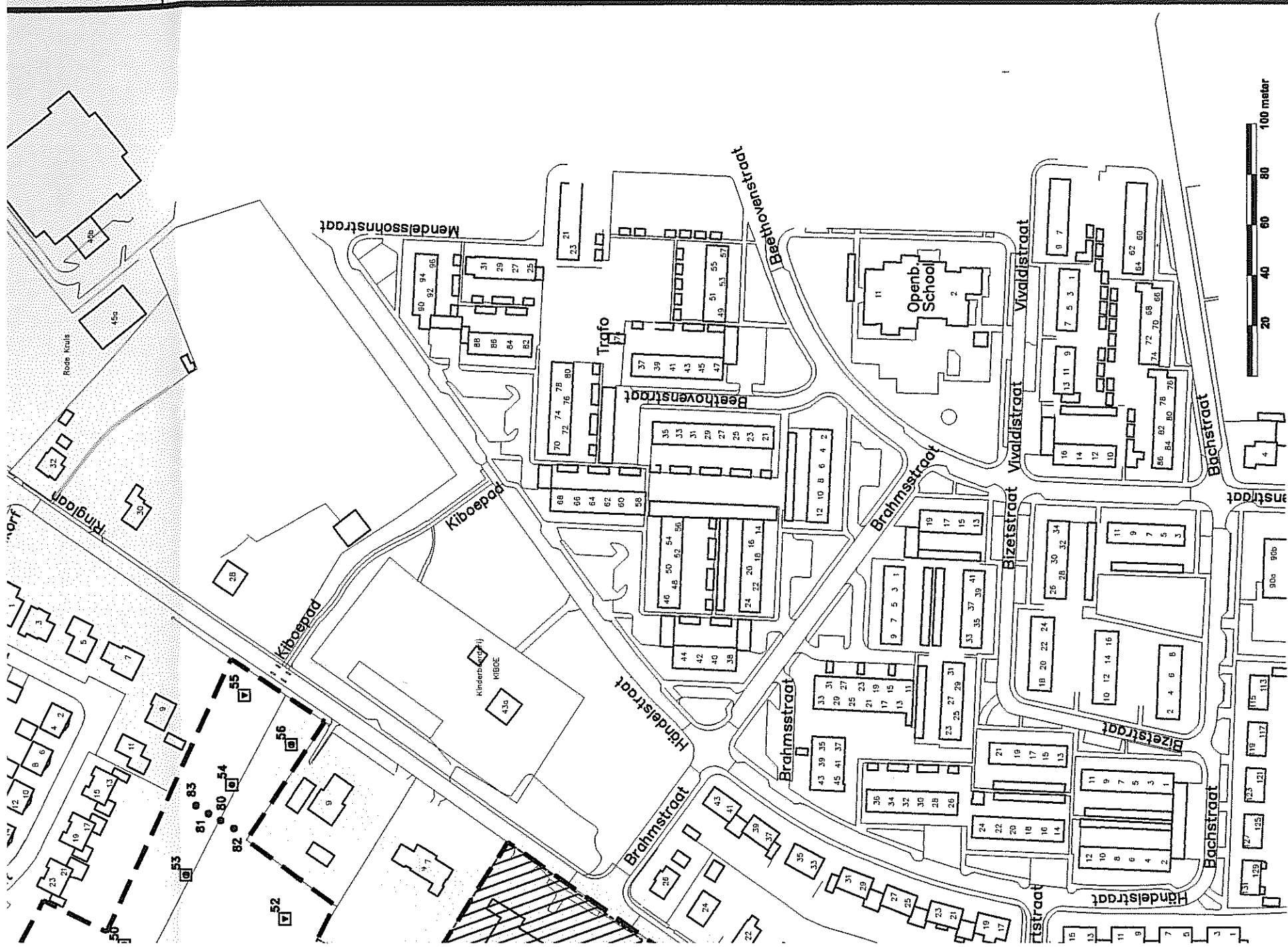


LIGGING VAN DE ONDERZOEKSLOCATIE

Project : Lombok te Eerbeek
 Opdrachtgever : Gemeente brummen
 Projectnummer : 156091
 Schaal: : 1 : 25.000

Het onderzochte terrein is gesitueerd binnen de aangegeven cirkel.

Verhoeve Milieu bv



Verhoeve Milieu Oost

Project	: Lombok te Eerbeek	
	Onderwerp : Situering monsterpunten	
Opdrachtgever:	Gemeente Brummen	
	definitief	
Statu:		
Wijzigingen		
Gawiz.	A	
	10-07-2008	
Delum	10-07-2008	
Gelek.		
Contr.		

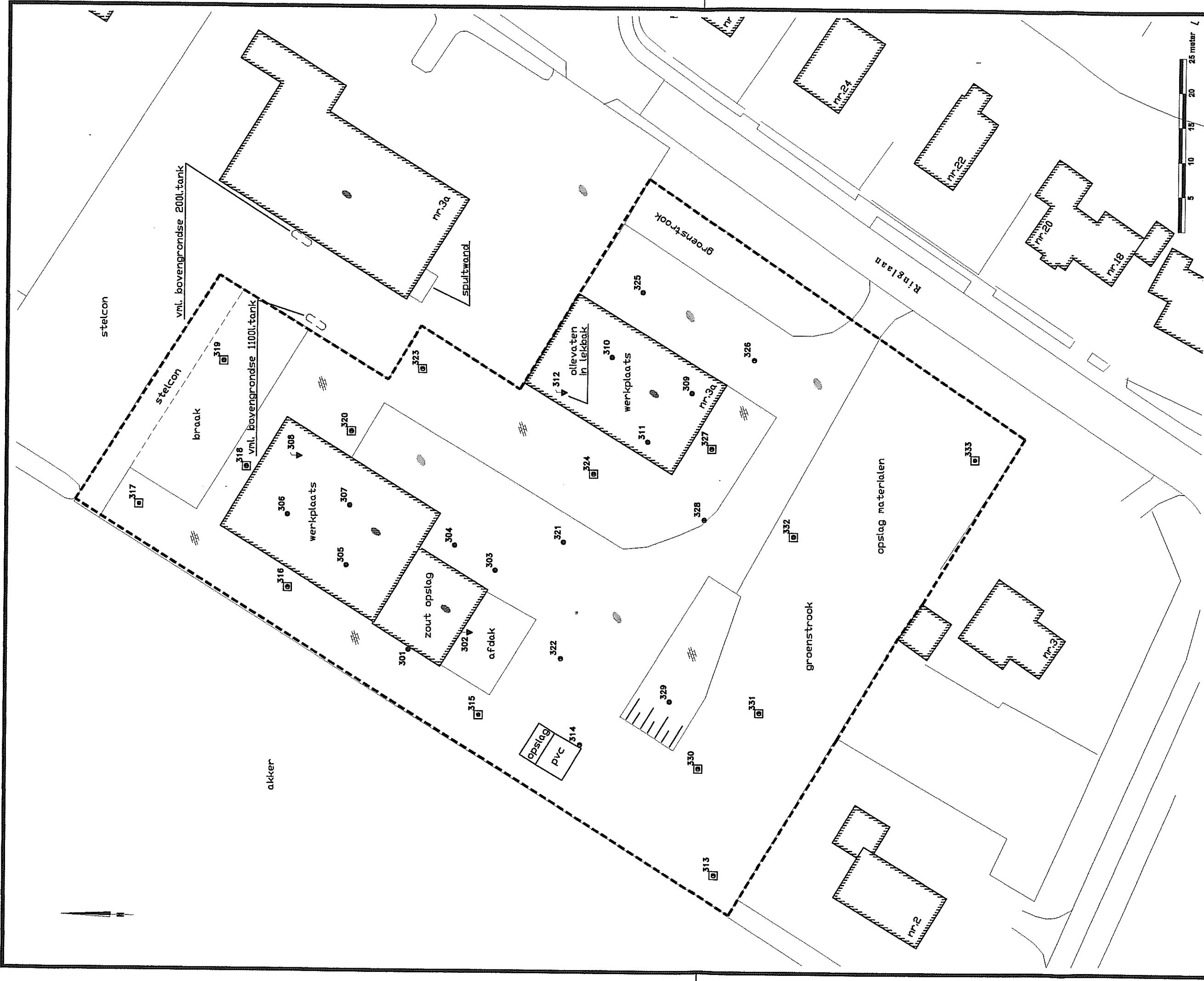
Schaal:	Formaat:	Get.:	Controle:	Datum:	Filenr.:	Tek.nr.:	Project nr.:
1 : 2.000	A2	BdG	MT	10-07-2006	156091ve	1/3	156091

Verhoeve Milieu Oost bv, Postbus 4 NL-6997 ZG Hoog-Keppel Telefoon: +31(0)314 381144 Fax: +31(0)314 382096



LEGENDA

- ☐ Borling (<0,5 m-nv) + Gat. t.b.v. asbestonderzoek
- ◻ Borling (>0,5 m-nv) + Gat. t.b.v. asbestonderzoek
- ◻ Pellbuis + Gat. t.b.v. asbestonderzoek
- Borling (>0,5 m-nv)
- ⊗ Verhard met puin en grind
- - - Onderzoeklocatie



LEGENDA

- Boring <math><0,5\text{ m-nv}</math>
- Boring $>0,5\text{ m-nv}$
- ▼ Peilbuis
- ☐ Boring <math><0,5\text{ m-nv}</math> + Gat t.b.v. asbestonderzoek
- ☐ Boring $>0,5\text{ m-nv}$ + Gat t.b.v. asbestonderzoek
- - - onderzoekslocatie
- Asphaltverharding
- Betonverharding
- ▨ Klinkerverharding

Verhoeve Milieu Oost

Project : Lombok te Eerbeek
 Onderwerp : Situering monsterpunten gemeentewerf

Opdrachtgever: Gemeente Brummen
 Status: definitief

Wijzigingen		
Gewijz.	Datum	Geak.

Schaal:	Formaat:	Get.:	Controler:	Datum:	Filem.:	Tek.nr.:	Project nr.:
1:500	A3	BdG	MT	24-08-2006	156091ve	2/3	156091

Verhoeve Milieu Oost bv, Postbus 4 NL-6997 ZG Hoog-Keppel Telefoon: +31(0)314 381144 Fax: +31(0)314 382088



LEGENDA

- Boring (<0,5 m-nv)
- Boring (>0,5 m-nv)
- ▼ Peilbuis
- ▨ Asfaltverharding
- ▩ Betonverharding
- ▧ Klinkerverharding
- - - vml. bebouwing
- - - onderzoekslocatie

Verhoeve Milieu Oost

Project : Lombok te Eerbeek

Onderwerp : Situering monsterpunten Ringlaan 5

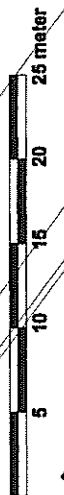
Opdrachtgever: Gemeente Brummen

Status: definitief

Wijzigingen	
Gewijz.	Cont.


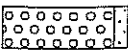
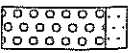
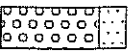
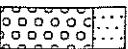
Schaal: 1:500	Formaat: A3	Get.: BdG	Controle: MT	Datum: 24-08-2006	Filenr.: 156091ve	Tek.nr.: 3/3	Project nr.: 156091
----------------------	--------------------	------------------	---------------------	--------------------------	--------------------------	---------------------	----------------------------

Verhoeve Milieu Oost bv, Postbus 4 NL-6997 ZG Hoop-Koppel, Telefoon: +31(0)314 381144 Fax: +31(0)314 382098

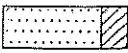
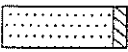
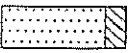
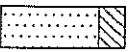
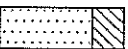


Legenda (conform NEN 5104)




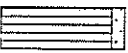
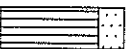
grind

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

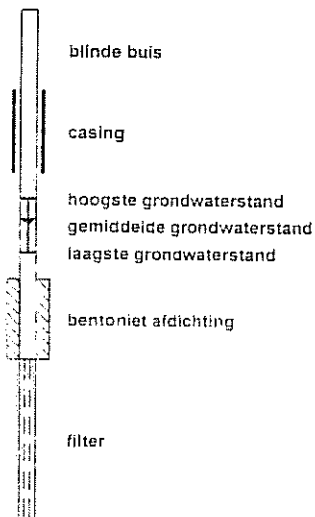
zand

-  Zand, kleiig
-  Zand, zwak siltig
-  Zand, matig siltig
-  Zand, sterk siltig
-  Zand, uiterst siltig

veen

-  Veen, mineraalarm
-  Veen, zwak kleiig
-  Veen, sterk kleiig
-  Veen, zwak zandig
-  Veen, sterk zandig


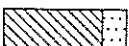
peilbuis




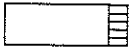
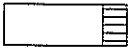
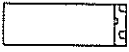
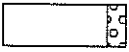
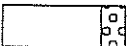
klei

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


leem

-  Leem, zwak zandig
-  Leem, sterk zandig






overige toevoegingen

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







geur

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

olie

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




p.i.d.-waarde


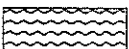
-  > 0
-  > 1
-  > 10
-  > 100
-  > 1000
-  > 10000

monsters

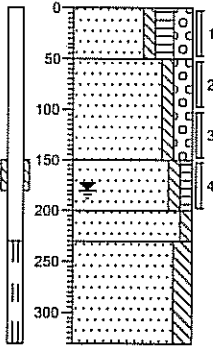
-  geroerd monster
-  ongeroerd monster

overig

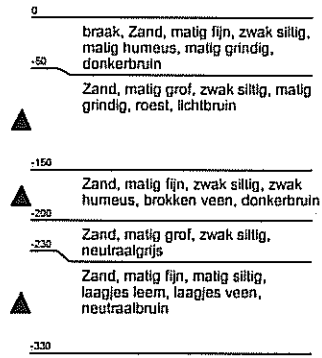
-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand

-  slib
-  water

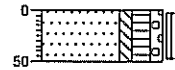
Boring: 1



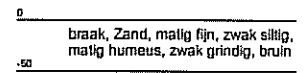
Opmerking: --



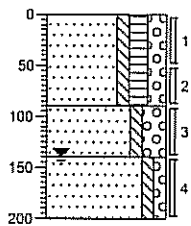
Boring: 2



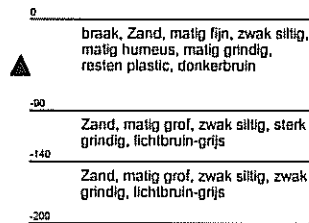
Opmerking:



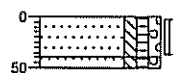
Boring: 3



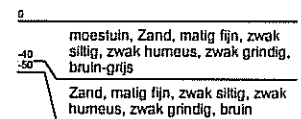
Opmerking:



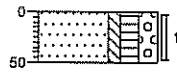
Boring: 4



Opmerking:



Boring: 5



Opmerking: --

0
braak, Zand, matig fijn, zwak siltig,
matig humeus, matig grindig,
-50 donkerbruin

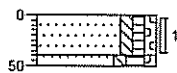
Boring: 6



Opmerking:

0
braak, Zand, matig fijn, zwak siltig,
matig humeus, zwak grindig,
-50 donkerbruin

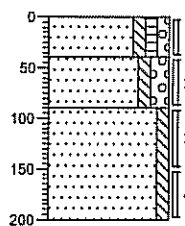
Boring: 7



Opmerking:

0
moestuin, Zand, matig fijn, zwak
siltig, zwak humeus, zwak grindig,
-40 bruin-grijs
-50 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, zwak grindig, donkerbruin

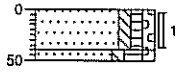
Boring: 8



Opmerking:

0
moestuin, Zand, matig fijn, zwak
siltig, zwak humeus, zwak grindig,
-40 bruin-grijs
-50 Zand, matig grof, zwak siltig, matig
grindig, lichtgrijs
3 Zand, matig grof, zwak siltig,
lichtgrijs-wit
-200

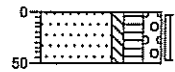
Boring: 9



Opmerking: --

0
-40
-50
moestuï, Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin-grijs
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin

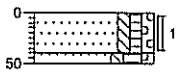
Boring: 10



Opmerking:

0
-50
moestuï, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig grindig, donkerbruin

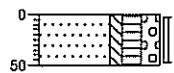
Boring: 11



Opmerking:

0
-40
-50
moestuï, Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, resten wortels, donkerbruin-grijs
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin

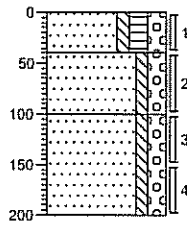
Boring: 12



Opmerking:

0
-50
moestuï, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig grindig, donkerbruin

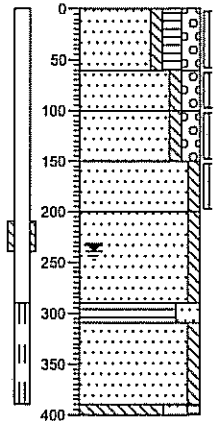
Boring: 13



Opmerking: --

0	moestuin, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig grindig, donkerbruin
-40	Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, lichtbruin
-100	Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, lichtgrijs
-200	

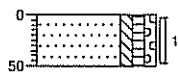
Boring: 14



Opmerking:

0	moestuin, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig grindig, donkerbruin
-50	Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, lichtbruin
-100	Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, lichtgrijs
-150	Zand, matig grof, zwak siltig, lichtgrijs
-200	Zand, matig grof, zwak siltig, lichtbruin-grijs
-250	
-310	Veen, sterk zandig, bruin
-350	Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergrijs
-400	Leem, sterk zandig, zwak humeus, bruin-grijs

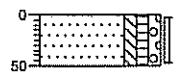
Boring: 15



Opmerking:

0	moestuin, Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin-grijs
-50	

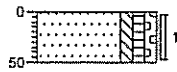
Boring: 16



Opmerking:

0	moestuin, Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin-grijs
-50	

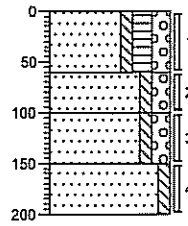
Boring: 17



Opmerking: --

0
moestuin, Zand, matig fijn, zwak
siltig, zwak humeus, zwak grindig,
-50 donkerbruin-grijs

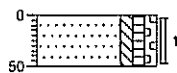
Boring: 18



Opmerking:

0
moestuín, Zand, matig fijn, zwak
siltig, matig humeus, matig grindig,
donkerbruin
-50
▲ Zand, matig grof, zwak siltig, matig
grindig, matig roesthoudend,
lichtbruin
-100
▲ Zand, matig grof, zwak siltig, matig
grindig, zwak roesthoudend,
lichtgrijs
-150
-200 Zand, matig grof, zwak siltig,
lichtgrijs

Boring: 19



Opmerking:

0
moestuín, Zand, matig fijn, zwak
siltig, zwak humeus, zwak grindig,
-50 sporen roest, donkerbruin

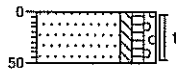
Boring: 20



Opmerking:

0
moestuín, Zand, matig fijn, zwak
siltig, zwak humeus, zwak grindig,
-50 donkerbruin

Boring: 21



Opmerking: --

0
moestuï, Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin-grijs
-50

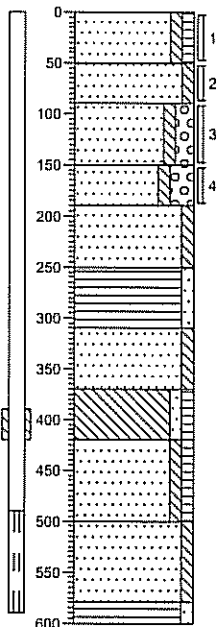
Boring: 22



Opmerking:

0
gras, Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin-grijs
-50

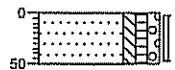
Boring: 23



Opmerking:

0
gras, Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin-grijs
-50
▲ Zand, matig grof, zwak siltig, sterk roesthoudend, rood-bruin
-90
▲ Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, sporen roest, lichtbruin-grijs
-150
▲ Zand, matig grof, zwak siltig, sterk grindig, matig roesthoudend, lichtbruin-grijs
-190
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs
-250
Veen, zwak zandig, donkerbruin
-310
Zand, matig grof, zwak siltig, grijs
-370
Leem, zwak zandig, zwak humeus, donkerbruin
-420
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
-500
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs
-560
-600 Veen, zwak zandig

Boring: 24

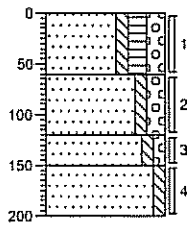


Opmerking:

0
gras, Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin-grijs
-50

Boring: 25

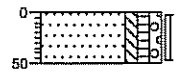
Opmerking: --



0	gras, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig grindig, donkerbruin
-50	Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, zwak roesthoudend, lichtbruin
-120	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, zwak roesthoudend, lichtgeel
-150	Zand, matig grof, zwak siltig, lichtgeel-wit

Boring: 26

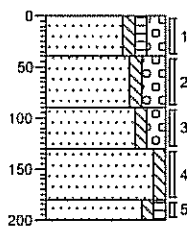
Opmerking:



0	gras, Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin-grijs
-50	

Boring: 27

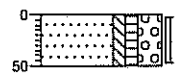
Opmerking:



0	weiland, Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig grindig, donkerbruin-grijs
-40	Zand, matig grof, zwak siltig, sterk grindig, sporen roest, lichtbruin-geel
-90	Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, sterk roesthoudend, rood-bruin
-130	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs
-180	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, resten veen, bruin-grijs
-200	

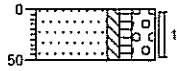
Boring: 28

Opmerking:



0	weiland, Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk grindig, donkerbruin-grijs
-50	

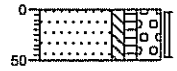
Boring: 29



Opmerking: --

weiland, Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk grindig, donkerbruin-grijs

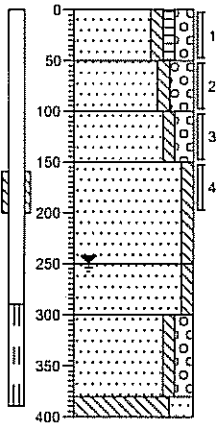
Boring: 30



Opmerking:

weiland, Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk grindig, donkerbruin-grijs

Boring: 31



Opmerking:

weiland, Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig grindig, donkerbruin-grijs

▲ -50 Zand, matig grof, zwak siltig, sterk grindig, zwak roesthoudend, lichtbruin-geel

▲ -150 Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, matig roesthoudend, rood-bruin

Zand, matig grof, zwak siltig, grijs

-250

▲ Zand, matig grof, zwak siltig, resten veen, grijs

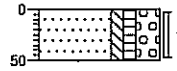
-300

Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, lichtgrijs

-350

▲ -400 Leem, sterk zandig, resten veen, grijs-bruin

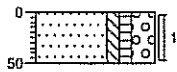
Boring: 32



Opmerking:

weiland, Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk grindig, donkerbruin-grijs

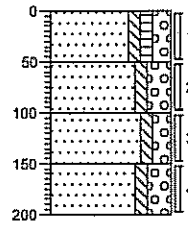
Boring: 33



Opmerking: --

0
weiland, Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk grindig, donkerbruin-grijs
-50

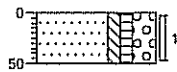
Boring: 34



Opmerking:

0
groenstrook, Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig grindig, donkerbruin
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk grindig, bruin
-100
Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, zwak roesthoudend, lichtbruin
-150
Zand, matig grof, zwak siltig, sterk grindig, lichtgrijs
-200

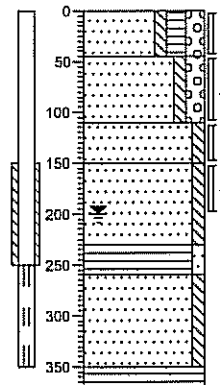
Boring: 35



Opmerking:

0
akker, Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk grindig, donkerbruin-grijs
-50

Boring: 36

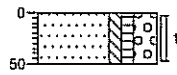


Opmerking:

0
akker, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig grindig, donkerbruin
-45
Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, zwak roesthoudend, lichtbruin
-110
Zand, matig grof, zwak siltig, sporen roest, lichtbruin
-150
Zand, matig grof, zwak siltig, lichtgrijs
-230
Veen, zwak zandig, bruin
-260
Zand, matig grof, zwak siltig, grijs
-350
Veen, mineraalam, bruin
-370

Boring: 37

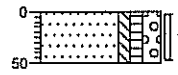
Opmerking: --



akker, Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, sterk grindig,
donkerbruik-grijs

Boring: 38

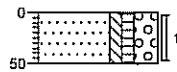
Opmerking:



akker, Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, matig grindig, bruin

Boring: 39

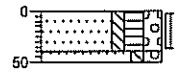
Opmerking:



akker, Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, sterk grindig,
donkerbruin-grijs

Boring: 40

Opmerking:

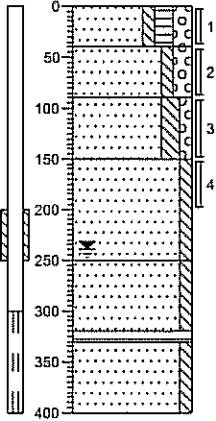


akker, Zand, matig fijn, zwak siltig,
matig humeus, matig grindig,
donkerbruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig
grindig, zwak roesthoudend,
lichtoranje

Boring: 41

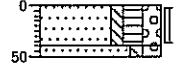
Opmerking: --



0	akker, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig grindig, donkerbruin
-40	
-50	Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, zwak roesthoudend, lichtbruin-geel
-150	Zand, matig grof, matig siltig, zwak grindig, matig roesthoudend, lichtgeel
-250	Zand, matig grof, zwak siltig, sporen roest, lichtgeel-wit
-320	
-330	Zand, matig grof, zwak siltig, grijs
-350	Veen, mineraalam, bruin
-400	Zand, matig grof, zwak siltig, grijs-bruin

Boring: 42

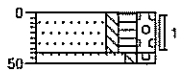
Opmerking:



0	akker, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig grindig, donkerbruin
-40	
-50	Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, zwak roesthoudend, lichtbruin

Boring: 43

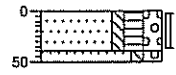
Opmerking:



0	akker, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig grindig, donkerbruin
-40	
-50	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, zwak roesthoudend, lichtoranje

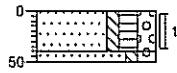
Boring: 44

Opmerking:

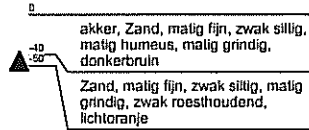


0	akker, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig grindig, donkerbruin
-40	
-50	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, zwak roesthoudend, lichtoranje

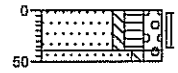
Boring: 45



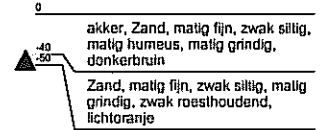
Opmerking: --



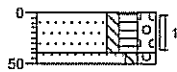
Boring: 46



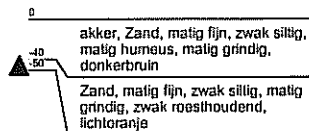
Opmerking:



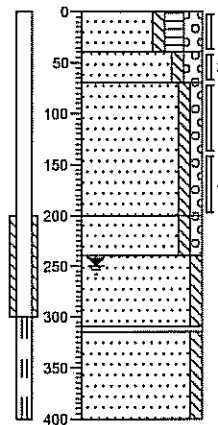
Boring: 47



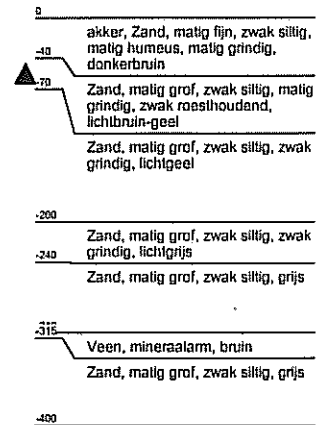
Opmerking:



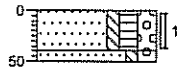
Boring: 48



Opmerking:



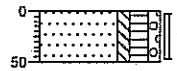
Boring: 49



Opmerking: -

0
 akker, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig grindig, donkerbruin
 -40
 -50
 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, zwak roesthoudend, lichtoranje

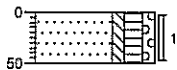
Boring: 50



Opmerking:

0
 akker, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin
 -50

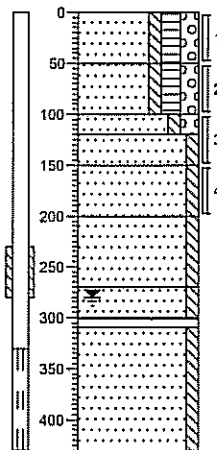
Boring: 51



Opmerking:

0
 akker, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin
 -50

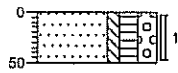
Boring: 52



Opmerking:

0
 akker, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig grindig, donkerbruin
 -50
 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig grindig, donkerbruin
 -100
 Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, lichtbruin
 -120
 -150
 Zand, matig grof, zwak siltig, lichtbruin
 -200
 Zand, matig grof, zwak siltig, lichtgeel-bruin
 Zand, matig grof, zwak siltig, grijs
 -270
 -300
 -310
 Zand, matig grof, zwak siltig, brokken veen, grijs
 Veen, mineraalarm, donkerbruin
 Zand, matig grof, zwak siltig, grijs
 -430

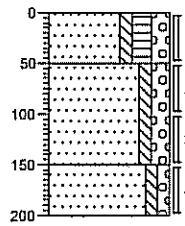
Boring: 53



Opmerking: --

0
-50
akker, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig grindig, donkerbruin

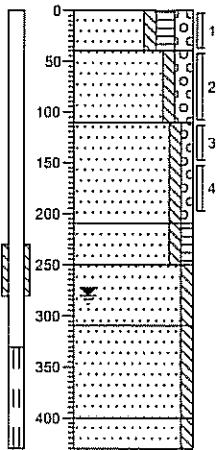
Boring: 54



Opmerking:

0
-50
akker, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig grindig, donkerbruin
▲
Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, matig roesthoudend, lichtgeel
-150
▲
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, zwak roesthoudend, lichtoranje-wit
-200

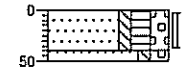
Boring: 55



Opmerking:

0
-40
akker, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig grindig, donkerbruin
▲
-110
Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, zwak roesthoudend, lichtbruin
▲
-210
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, zwak roesthoudend, lichtgeel
-250
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, grijs
▲
-310
Zand, matig grof, zwak siltig, brokken veen, lichtbruin
-400
Zand, zeer grof, zwak siltig, lichtbruin
-430
Zand, zeer grof, zwak siltig, wit

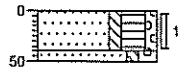
Boring: 56



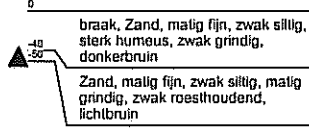
Opmerking:

0
-40
akker, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig grindig, donkerbruin
-50
Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, lichtbruin

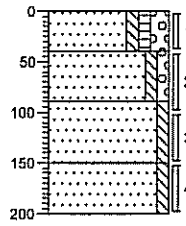
Boring: 57



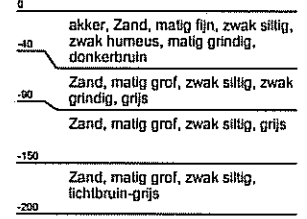
Opmerking: --



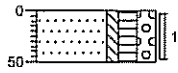
Boring: 58



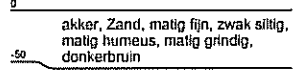
Opmerking:



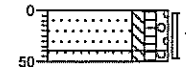
Boring: 59



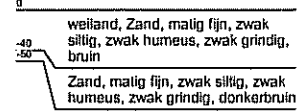
Opmerking:



Boring: 60

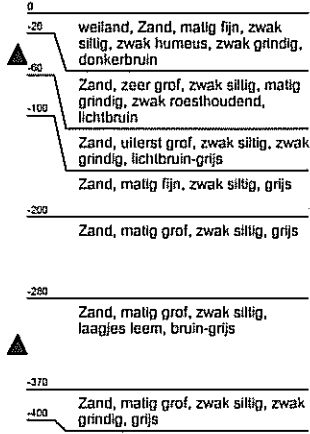
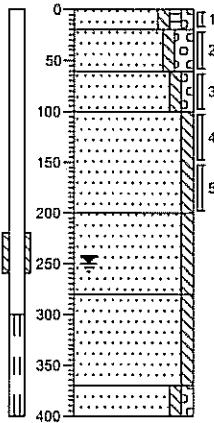


Opmerking:



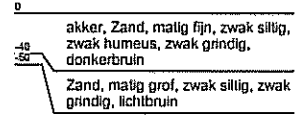
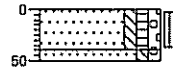
Boring: 61

Opmerking: --



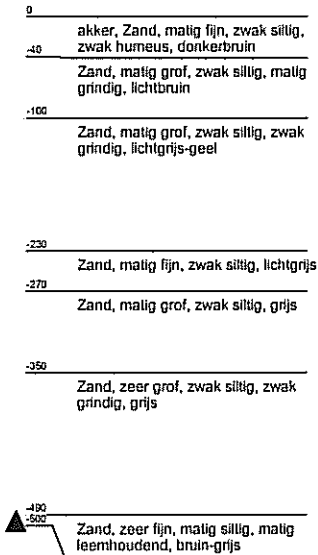
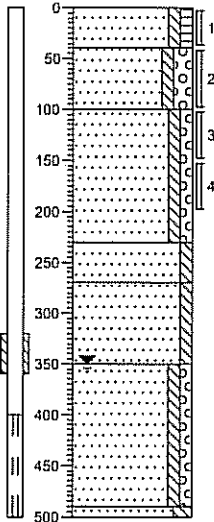
Boring: 62

Opmerking:



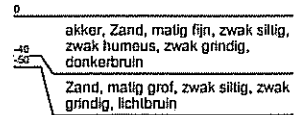
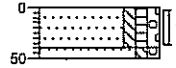
Boring: 63

Opmerking:



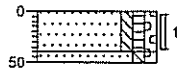
Boring: 64

Opmerking:



Boring: 65

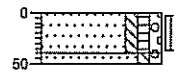
Opmerking: --



0	weiland, Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin
-40	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, bruin
-50	

Boring: 66

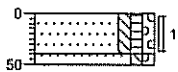
Opmerking:



0	weiland, Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin
-40	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, lichtbruin-grijs
-50	

Boring: 67

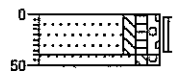
Opmerking:



0	akker, Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin
-40	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, lichtbruin
-50	

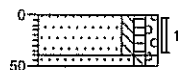
Boring: 68

Opmerking:



0	akker, Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin
-40	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, lichtbruin
-50	

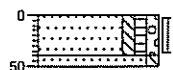
Boring: 69



Opmerking: --

0
-40
-50
akker, Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, lichtbruin

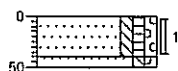
Boring: 70



Opmerking:

0
-40
-50
weiland, Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs

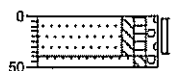
Boring: 71



Opmerking:

0
-40
-50
akker, Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, bruin

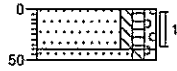
Boring: 72



Opmerking:

0
-40
-50
akker, Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, lichtbruin

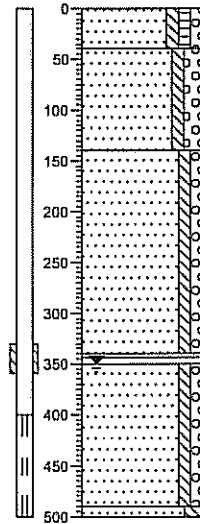
Boring: 73



Opmerking: --

0
-10
-50
akker, Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, lichtbruin

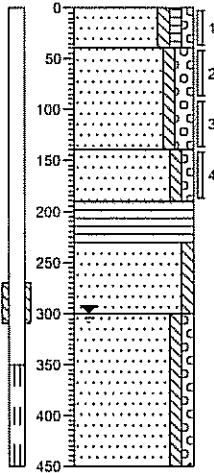
Boring: 74



Opmerking:

0
-10
-140
-340
-350
-400
-500
akker, Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin
Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, matig roesthoudend, lichtbruin
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, lichtgrijs
Veen, mineraalam, donkerbruin
Zand, zeer grof, zwak siltig, zwak grindig, lichtgrijs
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig leemhoudend, bruin

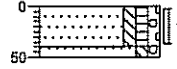
Boring: 75



Opmerking:

0
-40
-140
-160
-230
-300
-450
akker, Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin
Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, matig roesthoudend, lichtbruin
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, zwak roesthoudend, lichtbruin-grijs
Veen, mineraalam, donkerbruin
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs
Zand, zeer grof, zwak siltig, zwak grindig, grijs

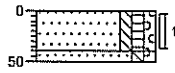
Boring: 76



Opmerking:

0
-40
-50
weiland, Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, bruin

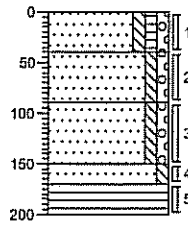
Boring: 77



Opmerking: --

- 0 akker, Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin
- 40 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, bruin

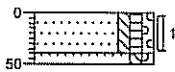
Boring: 78



Opmerking:

- 0 weiland, Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin
- 40 ▲ Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, matig roesthoudend, lichtbruin
- 60 ▲ Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, sterk roesthoudend, lichtbruin-rood
- 150 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs
- 170 Veen, mineraalarm, donkerbruin
- 200

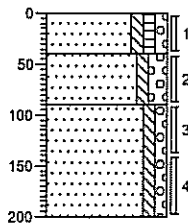
Boring: 79



Opmerking:

- 0 akker, Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin
- 40 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, bruin

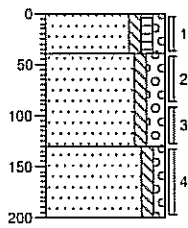
Boring: 80



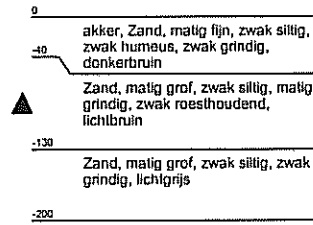
Opmerking:

- 0 akker, Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin
- 40 ▲ Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, matig roesthoudend, lichtbruin-rood
- 60 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, lichtgrijs
- 200

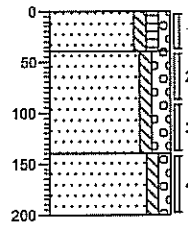
Boring: 81



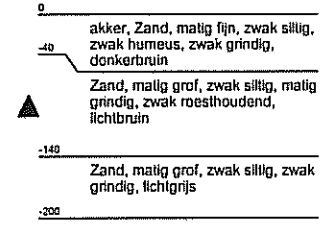
Opmerking: --



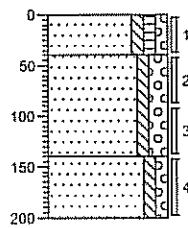
Boring: 82



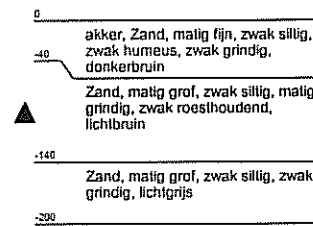
Opmerking:



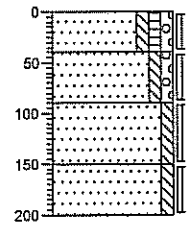
Boring: 83



Opmerking:



Boring: 84

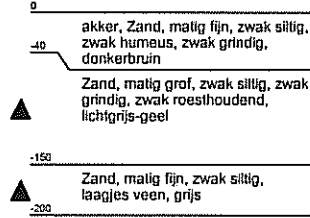
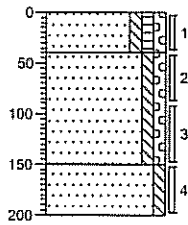


Opmerking:



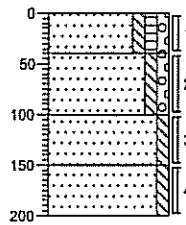
Boring: 85

Opmerking: --



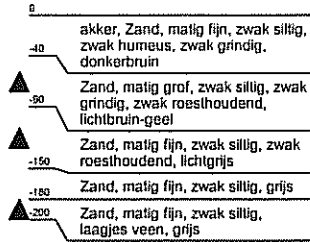
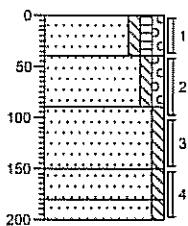
Boring: 86

Opmerking:



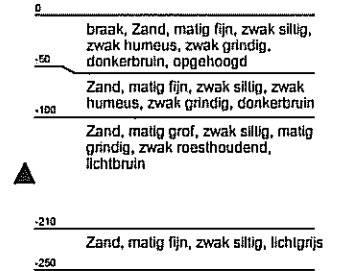
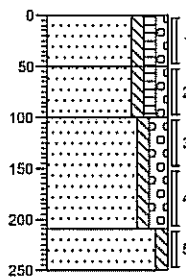
Boring: 87

Opmerking:



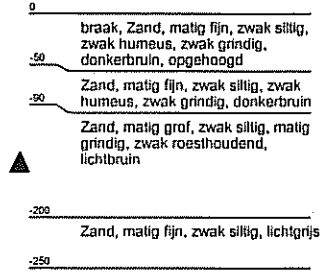
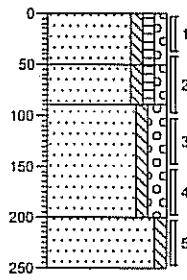
Boring: 88

Opmerking:



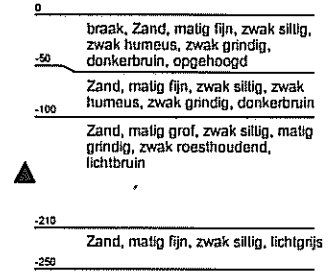
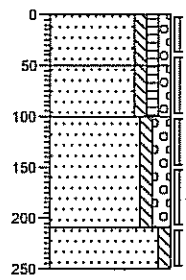
Boring: 89

Opmerking: --



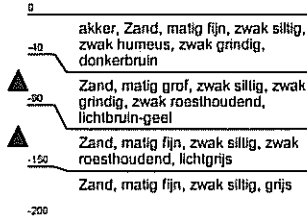
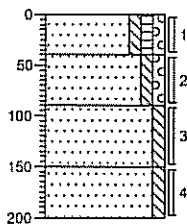
Boring: 90

Opmerking:



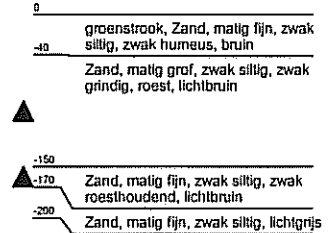
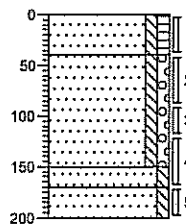
Boring: 91

Opmerking:

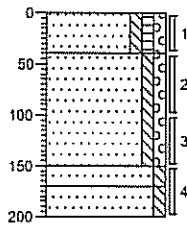


Boring: 92

Opmerking:



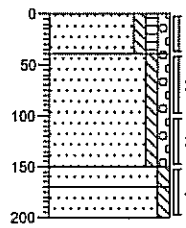
Boring: 93



Opmerking: --

- 0 akker, Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin
- 40 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, zwak roesthoudend, lichtbruin
- 150 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig roesthoudend, lichtbruin
- 170 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs
- 200

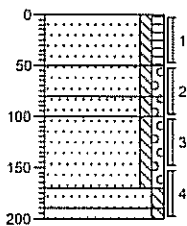
Boring: 94



Opmerking:

- 0 akker, Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin
- 40 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, zwak roesthoudend, lichtbruin
- 150 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig roesthoudend, lichtbruin
- 170 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs
- 200

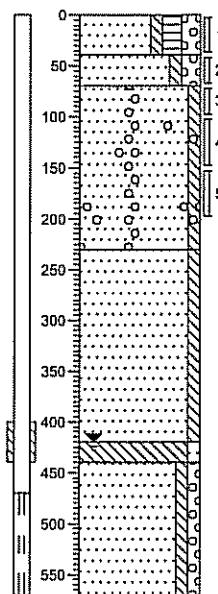
Boring: 95



Opmerking:

- 0 braak, Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin-grijs
- 50 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, lichtbruin-geel
- 60 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, zwak roesthoudend, lichtbruin-geel
- 100 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, lichtbruin
- 170 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, lichtbruin
- 190 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs
- 200

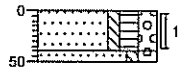
Boring: 96



Opmerking:

- 0 akker, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig grindig, donkerbruin
- 40 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, matig steenhoudend, lichtbruin
- 70 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak roesthoudend, zwak grindhoudend, lichtbruin-geel
- 230 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs
- 420 Leem, zwak zandig, donkergrijs
- 440 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, grijs
- 570

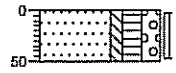
Boring: 97



Opmerking: --

0
-40
-50
akker, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig grindig, donkerbruin
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, lichtbruin-geel

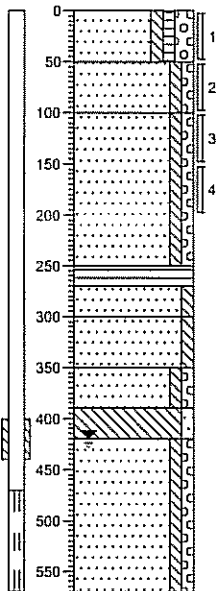
Boring: 98



Opmerking:

0
-50
gras, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig grindig, donkerbruin

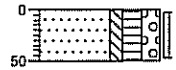
Boring: 99



Opmerking:

0
-50
-100
-250
-270
-300
-350
-400
-420
-570
groensloot, Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig grindig, donkerbruin
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak roesthoudend, lichtbruin
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak roesthoudend, lichtgrijs-geel
Veen, mineraalam, donkerbruin
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, brokken leem, grijs-bruin
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, lichtbruin
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, zwak steenhoudend, lichtbruin
Leem, zwak zandig, donkergrijs
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, grijs

Boring: 100

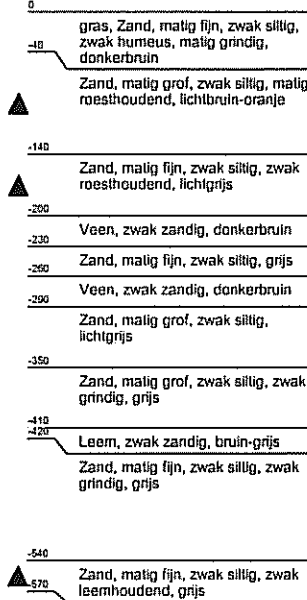
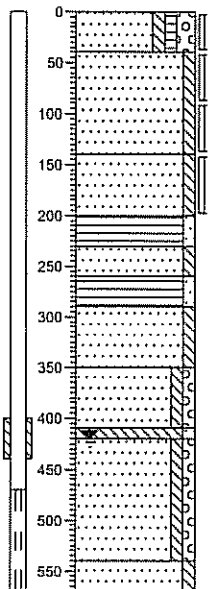


Opmerking:

0
-50
akker, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig grindig, donkerbruin

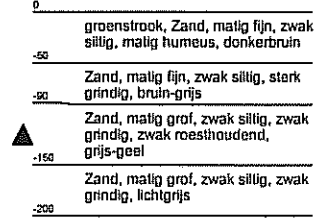
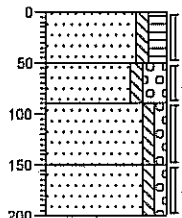
Boring: 101

Opmerking: --



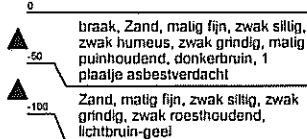
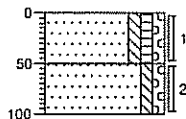
Boring: 102

Opmerking:



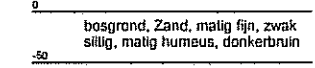
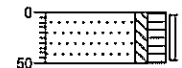
Boring: 103

Opmerking:

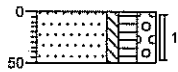


Boring: 104

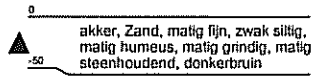
Opmerking:



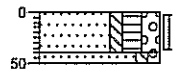
Boring: 105



Opmerking: --



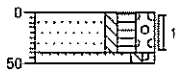
Boring: 106



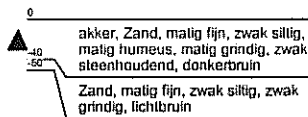
Opmerking:



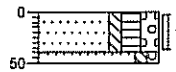
Boring: 107



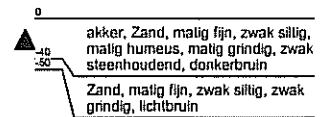
Opmerking:



Boring: 108

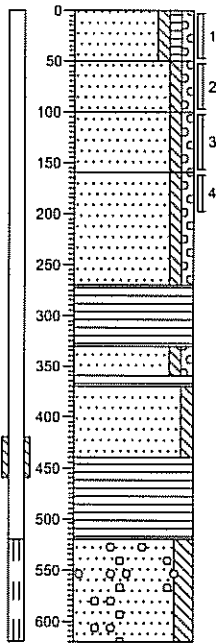


Opmerking:



Boring: 109

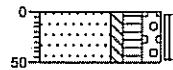
Opmerking: --



- 0
gras, Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin
- 50
▲ Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, matig roesthoudend, lichtbruin-oranje
- 180
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak roesthoudend, lichtgrijs
- 160
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, lichtgrijs
- 270
Veen, mineraalarm, bruin
- 330
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, lichtgrijs
- 360
Veen, mineraalarm, bruin
- 370
Zand, matig grof, zwak siltig, grijs
- 440
Veen, mineraalarm, bruin
- 520
▲ Zand, matig fijn, matig siltig, zwak leemhoudend, laagjes grind, grijs
- 620

Boring: 110

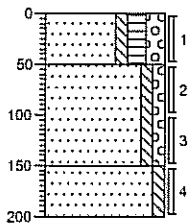
Opmerking:



- 0
▲ akker, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig grindig, resten hout, donkerbruin
- 50

Boring: 111

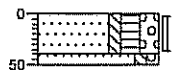
Opmerking:



- 0
akker, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig grindig, donkerbruin
- 50
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak roesthoudend, lichtbruin-geel
- 160
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs
- 200

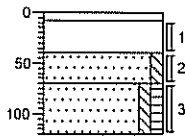
Boring: 112

Opmerking:

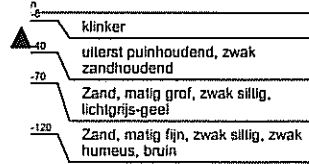


- 0
▲ akker, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig grindig, zwak steenhoudend, donkerbruin
- 10
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, lichtbruin
- 50

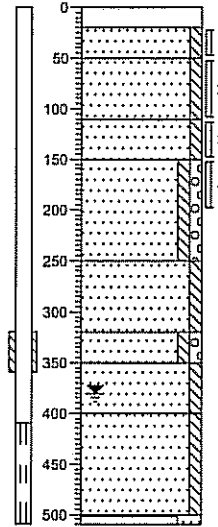
Boring: 301



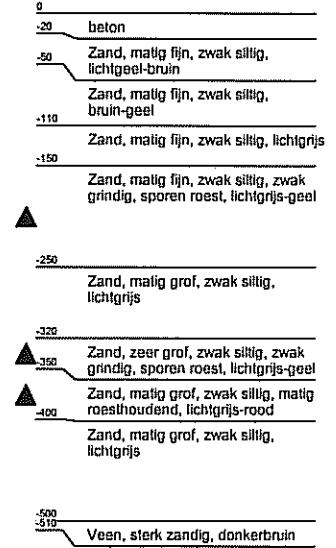
Opmerking: --



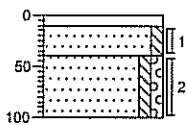
Boring: 302



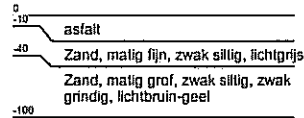
Opmerking:



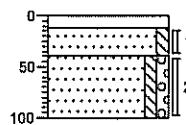
Boring: 303



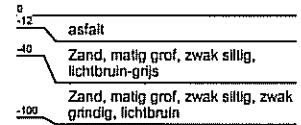
Opmerking:



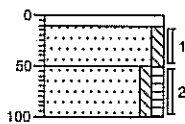
Boring: 304



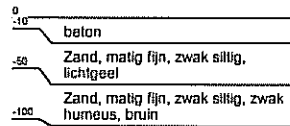
Opmerking:



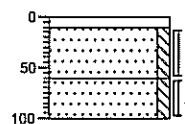
Boring: 305



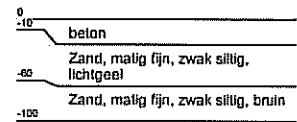
Opmerking: --



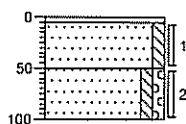
Boring: 306



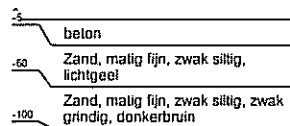
Opmerking:



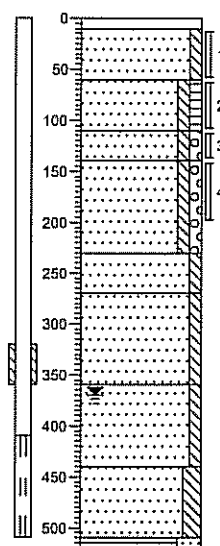
Boring: 307



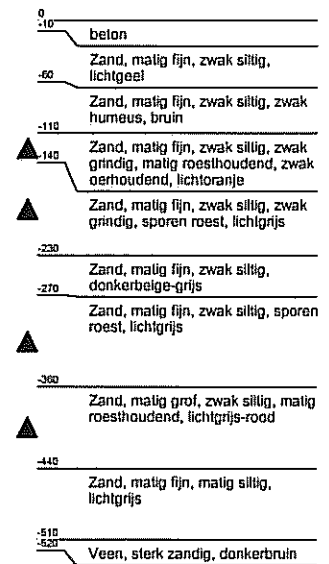
Opmerking:



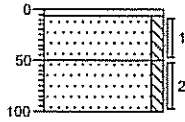
Boring: 308



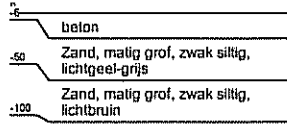
Opmerking:



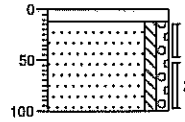
Boring: 309



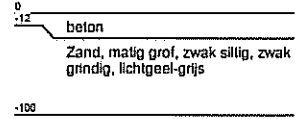
Opmerking: --



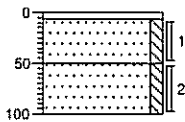
Boring: 310



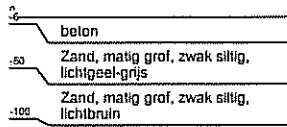
Opmerking:



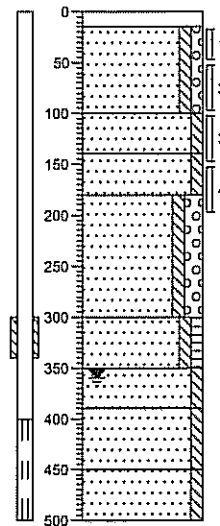
Boring: 311



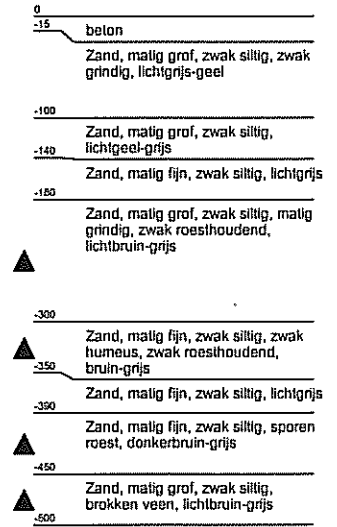
Opmerking:



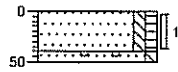
Boring: 312



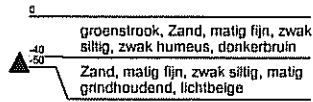
Opmerking:



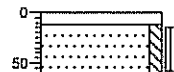
Boring: 313



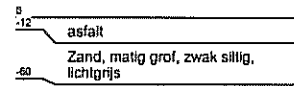
Opmerking: --



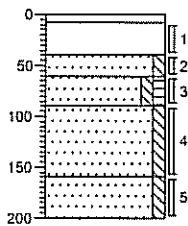
Boring: 314



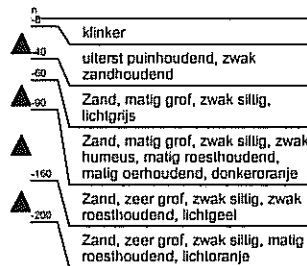
Opmerking:



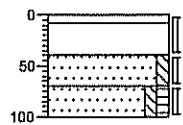
Boring: 315



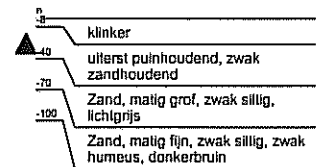
Opmerking:



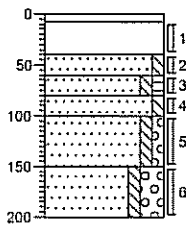
Boring: 316



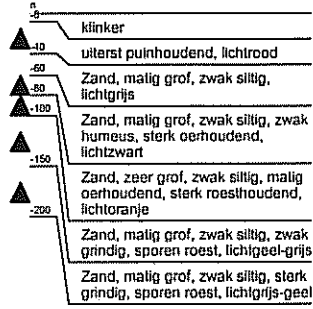
Opmerking:



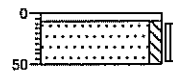
Boring: 317



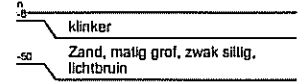
Opmerking: --



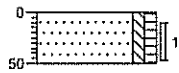
Boring: 318



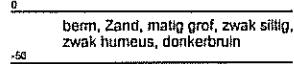
Opmerking:



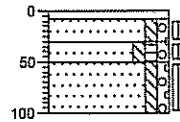
Boring: 319



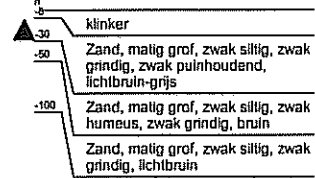
Opmerking:



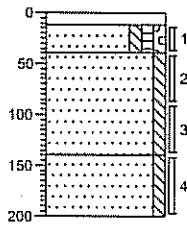
Boring: 320



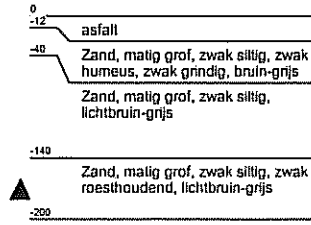
Opmerking:



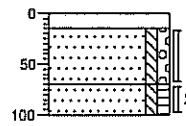
Boring: 321



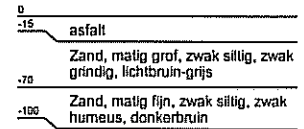
Opmerking: --



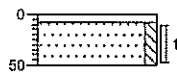
Boring: 322



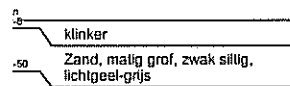
Opmerking:



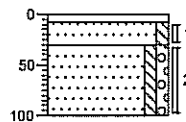
Boring: 323



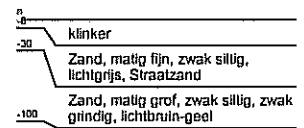
Opmerking:



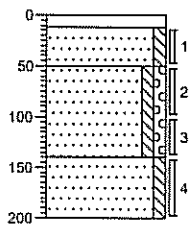
Boring: 324



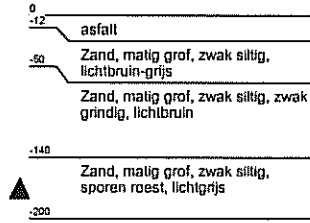
Opmerking:



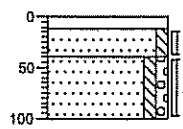
Boring: 325



Opmerking: --



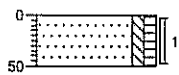
Boring: 326



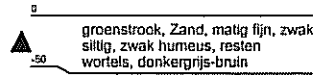
Opmerking:



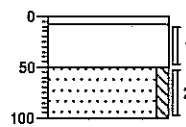
Boring: 327



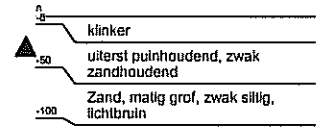
Opmerking:



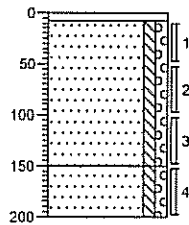
Boring: 328



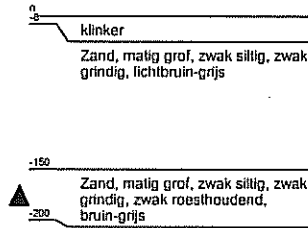
Opmerking:



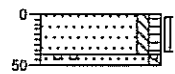
Boring: 329



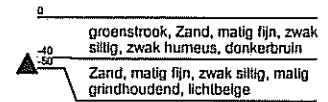
Opmerking: --



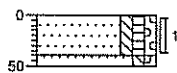
Boring: 330



Opmerking:



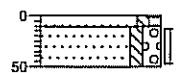
Boring: 331



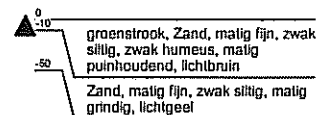
Opmerking:



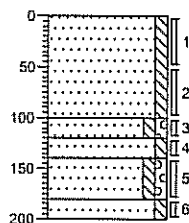
Boring: 332



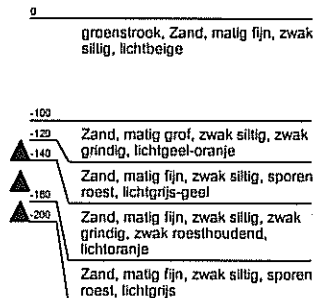
Opmerking:



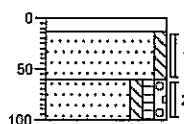
Boring: 333



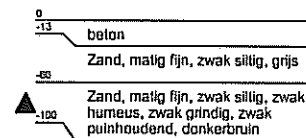
Opmerking: --



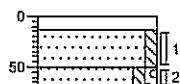
Boring: 501



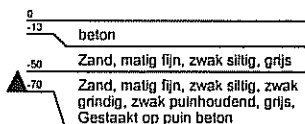
Opmerking:



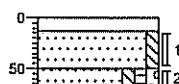
Boring: 502



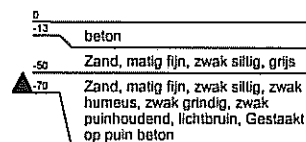
Opmerking:



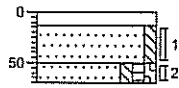
Boring: 503



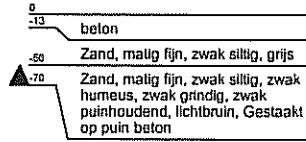
Opmerking:



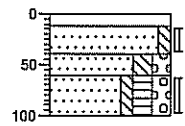
Boring: 504



Opmerking: --



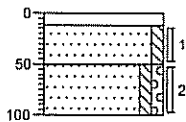
Boring: 505



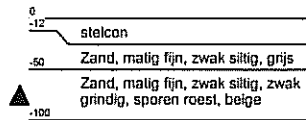
Opmerking:



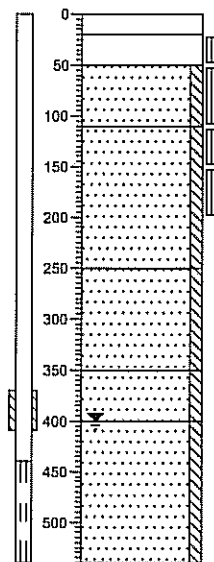
Boring: 506



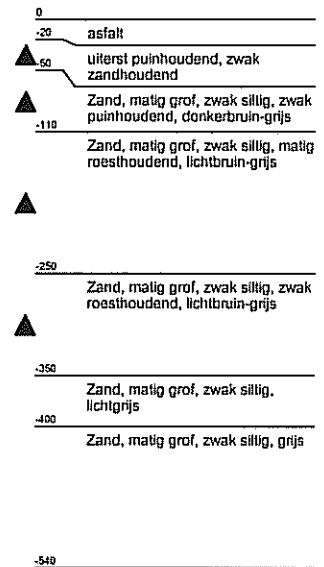
Opmerking:



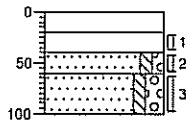
Boring: 507



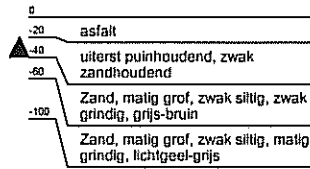
Opmerking:



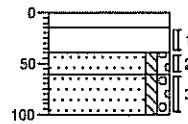
Boring: 508



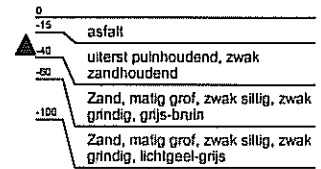
Opmerking: --



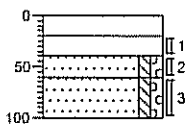
Boring: 509



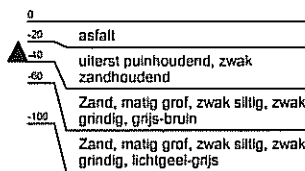
Opmerking:



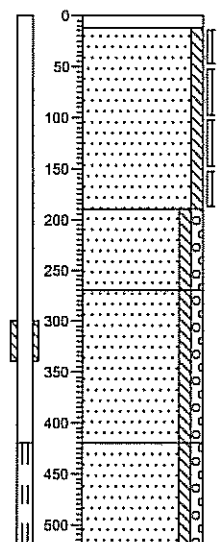
Boring: 510



Opmerking:



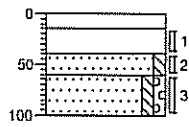
Boring: 511



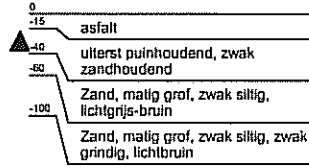
Opmerking:



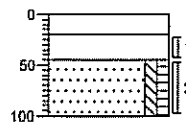
Boring: 512



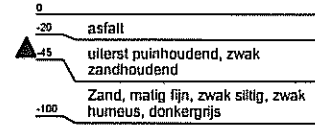
Opmerking: --



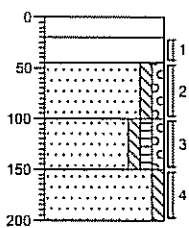
Boring: 513



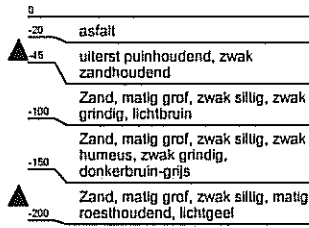
Opmerking:



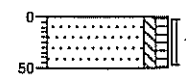
Boring: 514



Opmerking:



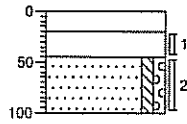
Boring: 515



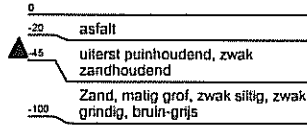
Opmerking:



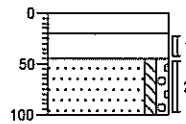
Boring: 516



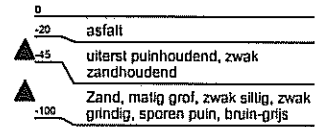
Opmerking: --



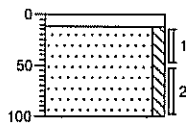
Boring: 517



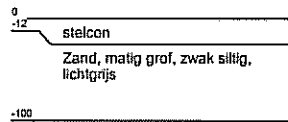
Opmerking:



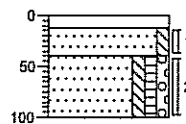
Boring: 518



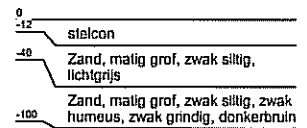
Opmerking:



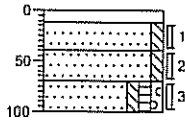
Boring: 519



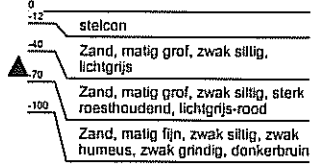
Opmerking:



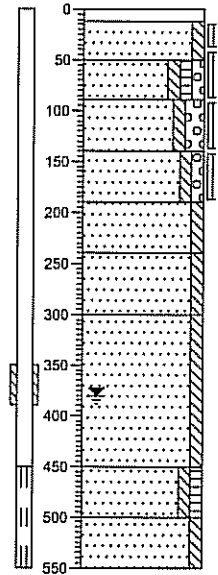
Boring: 520



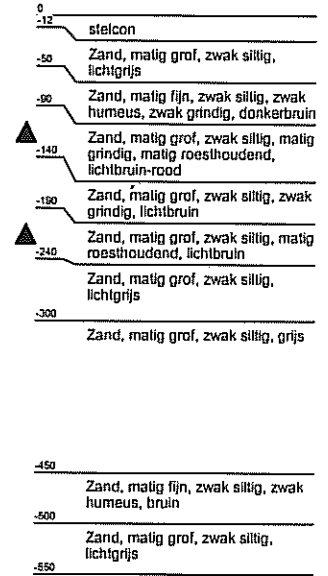
Opmerking: --



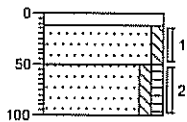
Boring: 521



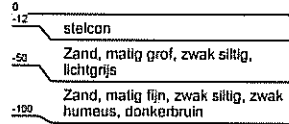
Opmerking:



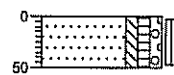
Boring: 522



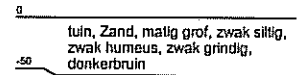
Opmerking:



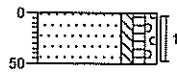
Boring: 523



Opmerking:



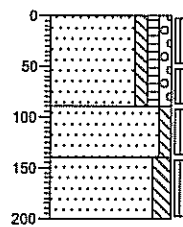
Boring: 524



Opmerking: --

0
-50
luin, Zand, matig grof, zwak siltig,
zwak humeus, zwak grindig,
donkerbruin

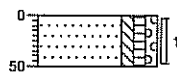
Boring: 525



Opmerking:

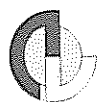
0
-50
-90
-140
-200
luin, Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, zwak grindig,
donkerbruin
Zand, matig grof, zwak siltig, matig
roesthoudend, lichtbruin
Zand, matig grof, matig siltig, grijs

Boring: 526



Opmerking:

0
-50
luin, Zand, matig grof, zwak siltig,
zwak humeus, zwak grindig,
donkerbruin



VERHOEVE MILIEU OOST BV
 M. Teusink

Bijlage 1 van 5

Projektnaam : Lombok te Eerbeek
 Projektnummer : 1560911560
 Datum opdracht : 17-05-2006
 Startdatum : 17-05-2006

*** Gewijzigd rapport ***

Rapportnummer : 0620253/2
 Rapportagedatum : 24-05-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
droge stof	gew.-%	87.0	88.2	87.1	88.8	95.0	93.3
organische stof (gloeiverl	% vd DS	5.1		4.9	1.8		0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	5.4		4.8	1.5		1.7
pH-grond (CaCl ₂)	-	6.2	6.3	6.6	6.1	6.9	6.6
temperatuur t.b.v. pH	°C	21	21	21	21	22	22
METALEN							
arsen	mg/kgds	<4	<4	<4	<4	<4	<4
barium	mg/kgds	<35	<35	<35	<35	<35	<35
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chrom	mg/kgds	<15	<15	<15	<15	<15	<15
kobalt	mg/kgds	<2	<2	<2	<2	<2	<2
koper	mg/kgds	5.3	<5	<5	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	1.7	0.06	0.10	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	17	14	19	<13	<13	<13
nikkel	mg/kgds	3.0	<3	<3	<3	<3	<3
zink	mg/kgds	45	43	35	<20	<20	<20
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
Cyanide-complex	mg/kgds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	0.07	<0.02	0.02	0.11	<0.02	<0.02
antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	0.03	<0.02	<0.02
fluoranteen	mg/kgds	0.20	0.04	0.06	0.26	<0.02	<0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.10	<0.02	0.02	0.12	<0.02	<0.02
chryseen	mg/kgds	0.13	0.02	0.05	0.13	<0.02	<0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.08	0.02	0.03	0.06	<0.02	<0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.11	0.02	0.03	0.12	<0.02	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.09	<0.02	0.03	0.08	<0.02	<0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.10	0.02	0.04	0.10	<0.02	<0.02
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	0.90	<0.2	0.27	0.98	<0.2	<0.2
EOX	mg/kgds	0.26	0.10	0.13	<0.1	<0.1	<0.1

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	MM1 2 (0-50) 3 (0-50) 1 (0-50) 4 (0-40) 5 (0-50) 6 (0-50) 7 (0-40) 8 (0-40)
X02	grond	MM2 10 (0-50) 9 (0-40) 11 (0-40) 12 (0-50) 13 (0-40) 14 (0-60) 17 (0-50) 16 (0-50) 15 (0-50) 18 (0-60)
X03	grond	MM3 23 (0-50) 22 (0-50) 26 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-60) 20 (0-50) 21 (0-50) 19 (0-50)
X04	grond	MM4 3 (50-90) 3 (90-140) 3 (140-200) 1 (50-100) 1 (100-150) 1 (150-200) 8 (40-90) 8 (90-150) 8 (150-200)
X05	grond	MM5 13 (40-100) 13 (100-150) 13 (150-200) 14 (60-100) 14 (100-150) 14 (150-200) 18 (60-100) 18 (100-150) 18 (150-200)
X06	grond	MM6 23 (50-90) 23 (90-150) 23 (150-190) 25 (60-120) 25 (120-150) 25 (150-200)





VERHOEVE MILIEU OOST BV
M. Teusink

Bijlage 2 van 5

*** Gewijzigd rapport ***

Projektnaam : Lombok te Eerbeek
Projektnummer : 1560911560
Datum opdracht : 17-05-2006
Startdatum : 17-05-2006

Rapportnummer : 0620253/2
Rapportagedatum : 24-05-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20	<20	<20	<20	<20
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
chloride	mg/kgds	<10 #	39 #	<10 #	<10 #	<10 #	<10 #

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	MM1 2 (0-50) 3 (0-50) 1 (0-50) 4 (0-40) 5 (0-50) 6 (0-50) 7 (0-40) 8 (0-40)
X02	grond	MM2 10 (0-50) 9 (0-40) 11 (0-40) 12 (0-50) 13 (0-40) 14 (0-60) 17 (0-50) 16 (0-50) 15 (0-50) 18 (0-60)
X03	grond	MM3 23 (0-50) 22 (0-50) 26 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-60) 20 (0-50) 21 (0-50) 19 (0-50)
X04	grond	MM4 3 (50-90) 3 (90-140) 3 (140-200) 1 (50-100) 1 (100-150) 1 (150-200) 8 (40-90) 8 (90-150) 8 (150-200)
X05	grond	MM5 13 (40-100) 13 (100-150) 13 (150-200) 14 (60-100) 14 (100-150) 14 (150-200) 18 (60-100) 18 (100-150) 18 (150-200)
X06	grond	MM6 23 (50-90) 23 (90-150) 23 (150-190) 25 (60-120) 25 (120-150) 25 (150-200)





VERHOEVE MILIEU OOST BV
M. Teusink

Bijlage 3 van 5

Projektnaam : Lombok te Eerbeek
Projektnummer : 1560911560
Datum opdracht : 17-05-2006
Startdatum : 17-05-2006

*** Gewijzigd rapport ***

Rapportnummer : 0620253/2
Rapportagedatum : 24-05-2006

Opmerkingen

Monster X001	MM1
chloride Monster X002	Uitgevoerd met segmented flow-analyse i.p.v. ionchromatografie MM2
chloride Monster X003	Uitgevoerd met segmented flow-analyse i.p.v. ionchromatografie MM3
chloride Monster X004	Uitgevoerd met segmented flow-analyse i.p.v. ionchromatografie MM4
chloride Monster X005	Uitgevoerd met segmented flow-analyse i.p.v. ionchromatografie MM5
chloride Monster X006	Uitgevoerd met segmented flow-analyse i.p.v. ionchromatografie MM6
chloride	Uitgevoerd met segmented flow-analyse i.p.v. ionchromatografie





VERHOEVE MILIEU OOST BV
 M. Teusink

*** Gewijzigd rapport ***

Projektnaam : Lombok te Eerbeek
 Projektnummer : 1560911560
 Datum opdracht : 17-05-2006
 Startdatum : 17-05-2006

Rapportnummer : 0620253/2
 Rapportagedatum : 24-05-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
pH-grond (CaCl2)	grond	Conform ontwerp-NEN5750
arsen	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
barium	grond	Idem
cadmium	grond	Idem
chrom	grond	Idem
kobalt	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode
lood	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
chloride	grond	extractie eigen methode, analyse extract conform NEN-EN-ISO 10304-1 en -2
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RVA erkenning.

Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

X01	a0239113	16-05-06	15-05-06	ALC201		
	a0239137	16-05-06	15-05-06	ALC201		
	a0239141	16-05-06	15-05-06	ALC201		
	a0239142	16-05-06	15-05-06	ALC201		
	a0239145	16-05-06	15-05-06	ALC201		
	a0239146	16-05-06	15-05-06	ALC201		
	a0239150	16-05-06	15-05-06	ALC201		
	a0239151	16-05-06	15-05-06	ALC201		
	X02	a0238634	16-05-06	15-05-06	ALC201	
		a0238645	16-05-06	15-05-06	ALC201	
		a0238650	16-05-06	15-05-06	ALC201	
		a0238652	16-05-06	15-05-06	ALC201	
		a0238657	16-05-06	15-05-06	ALC201	
		a0238658	16-05-06	15-05-06	ALC201	
a0239152		16-05-06	15-05-06	ALC201		
a0239153		16-05-06	15-05-06	ALC201		
a0239155		16-05-06	15-05-06	ALC201		
a0363560		11-05-06	11-05-06	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)	
X03	a0237722	16-05-06	15-05-06	ALC201		
	a0237723	16-05-06	15-05-06	ALC201		
	a0237821	16-05-06	15-05-06	ALC201		
	a0237881	16-05-06	15-05-06	ALC201		
	a0237883	16-05-06	15-05-06	ALC201		
	a0238584	16-05-06	15-05-06	ALC201		





VERHOEVE MILIEU OOST BV
M. Teusink

Bijlage 5 van 5

*** Gewijzigd rapport ***

Projektnaam : Lombok te Eerbeek
Projektnummer : 1560911560
Datum opdracht : 17-05-2006
Startdatum : 17-05-2006

Rapportnummer : 0620253/2
Rapportagedatum : 24-05-2006

Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

	a0238616	16-05-06	15-05-06	ALC201
	a0238648	16-05-06	15-05-06	ALC201
X04	a0239126	16-05-06	15-05-06	ALC201
	a0239127	16-05-06	15-05-06	ALC201
	a0239131	16-05-06	15-05-06	ALC201
	a0239134	16-05-06	15-05-06	ALC201
	a0239135	16-05-06	15-05-06	ALC201
	a0239138	16-05-06	15-05-06	ALC201
	a0239139	16-05-06	15-05-06	ALC201
	a0239140	16-05-06	15-05-06	ALC201
	a0239149	16-05-06	15-05-06	ALC201
X05	a0238628	16-05-06	15-05-06	ALC201
	a0238636	16-05-06	15-05-06	ALC201
	a0238637	16-05-06	15-05-06	ALC201
	a0238639	16-05-06	15-05-06	ALC201
	a0238642	16-05-06	15-05-06	ALC201
	a0238647	16-05-06	15-05-06	ALC201
	a0238651	16-05-06	15-05-06	ALC201
	a0270318	17-05-06	15-05-06	ALC201
	a0270327	17-05-06	15-05-06	ALC201
X06	a0237737	16-05-06	15-05-06	ALC201
	a0237738	16-05-06	15-05-06	ALC201
	a0237749	16-05-06	15-05-06	ALC201
	a0237759	16-05-06	15-05-06	ALC201
	a0237764	16-05-06	15-05-06	ALC201
	a0237882	16-05-06	15-05-06	ALC201



VERHOEVE MILIEU OOST BV
M. Teusink

Bijlage 1 van 8

Projektnaam : Lombok te Eerbeek
Projektnummer : 1560911560
Datum opdracht : 18-05-2006
Startdatum : 18-05-2006Rapportnummer : 062034W
Rapportagedatum : 26-05-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
droge stof	gew.-%	91.1	87.3	89.3	85.4	90.2	90.6
organische stof (gloeiverl % vd DS)	% vd DS				5.3		
KORRELGROOTTEVERDELING							
Lutum (bodem)	% vd DS				3.3		
pH-grond (CaCl2)	-	5.6	5.7	5.9	5.1	5.4	5.8
temperatuur t.b.v. pH	°C	21	21	21	21	21	21
METALEN							
arsen	mg/kgds	<4	<4	<4	<4	<4	<4
barium	mg/kgds	<35	<35	<35	<35	<35	<35
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chrom	mg/kgds	<15	<15	<15	<15	<15	<15
kobalt	mg/kgds	<2	<2	<2	<2	<2	<2
koper	mg/kgds	<5	5.3	9.0	<5	14	9.7
kwik	mg/kgds	<0.05	0.07	0.06	0.07	0.07	0.08
lood	mg/kgds	14	<13	16	<13	14	20
nikkel	mg/kgds	<3	<3	<3	<3	<3	<3
zink	mg/kgds	<20	<20	20	<20	<20	24
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
Cyanide-complex	mg/kgds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	0.02	<0.02	0.04
antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluoranteen	mg/kgds	0.04	0.04	0.04	0.07	0.03	0.10
benzo(a)antraceen	mg/kgds	<0.02	0.02	0.0200	0.04	<0.02	0.05
chryseen	mg/kgds	0.02	0.03	0.03	0.06	0.02	0.05
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.02	0.03	0.02	0.03	0.02	0.04
benzo(a)pyreen	mg/kgds	<0.02	<0.02	0.0200	0.04	0.02	0.05
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	<0.02	0.02	0.02	0.03	0.02	0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	<0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.05
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	<0.2	<0.2	<0.2	0.32	<0.2	0.43
EOX	mg/kgds	0.13	0.13	0.21	0.16	0.16	0.23

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	MM7 27 (0-40) 29 (0-50) 28 (0-50) 30 (0-50) 32 (0-50) 31 (0-50) 33 (0-50) 34 (0-50)
X02	grond	MM8 35 (0-50) 37 (0-50) 39 (0-50) 36 (0-45) 41 (0-40) 40 (0-40) 38 (0-50) 57 (0-40) 42 (0-40)
X03	grond	MM9 48 (0-40) 47 (0-40) 43 (0-40) 44 (0-40) 45 (0-40) 46 (0-40) 49 (0-40) 58 (0-40)
X04	grond	MM10 55 (0-40) 53 (0-50) 50 (0-50) 51 (0-50) 54 (0-50) 56 (0-40) 52 (0-50) 59 (0-50)
X05	grond	MM11 74 (0-40) 63 (0-40) 75 (0-40) 73 (0-40) 68 (0-40) 72 (0-40) 64 (0-40) 62 (0-40) 67 (0-40) 69 (0-40)
X06	grond	MM12 79 (0-40) 71 (0-40) 77 (0-40) 78 (0-40) 76 (0-40) 70 (0-40) 66 (0-40) 65 (0-40) 60 (0-50) 61 (0-20)





VERHOEVE MILIEU OOST BV
 M. Teusink

Bijlage 2 van 8

Projectnaam : Lombok te Eerbeek
 Projektnummer : 1560911560
 Datum opdracht : 18-05-2006
 Startdatum : 18-05-2006

Rapportnummer : 062034W
 Rapportagedatum : 26-05-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20	<20	<20	<20	<20
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
chloride	mg/kgds	33 #	51 #	46 #	46 #	52 #	<10 #

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	MM7 27 (0-40) 29 (0-50) 28 (0-50) 30 (0-50) 32 (0-50) 31 (0-50) 33 (0-50) 34 (0-50)
X02	grond	MM8 35 (0-50) 37 (0-50) 39 (0-50) 36 (0-45) 41 (0-40) 40 (0-40) 38 (0-50) 57 (0-40) 42 (0-40)
X03	grond	MM9 48 (0-40) 47 (0-40) 43 (0-40) 44 (0-40) 45 (0-40) 46 (0-40) 49 (0-40) 58 (0-40)
X04	grond	MM10 55 (0-40) 53 (0-50) 50 (0-50) 51 (0-50) 54 (0-50) 56 (0-40) 52 (0-50) 59 (0-50)
X05	grond	MM11 74 (0-40) 63 (0-40) 75 (0-40) 73 (0-40) 68 (0-40) 72 (0-40) 64 (0-40) 62 (0-40) 67 (0-40) 69 (0-40)
X06	grond	MM12 79 (0-40) 71 (0-40) 77 (0-40) 78 (0-40) 76 (0-40) 70 (0-40) 66 (0-40) 65 (0-40) 60 (0-50) 61 (0-20)





VERHOEVE MILIEU OOST BV
M. Teusink

Bijlage 3 van 8

Projektnaam : Lombok te Eerbeek
 Projektnummer : 1560911560
 Datum opdracht : 18-05-2006
 Startdatum : 18-05-2006

Rapportnummer : 062034W
 Rapportagedatum : 26-05-2006

Analyse	Eenheid	X07	X08	X09	X10	X11
droge stof	gew.-%	93.4	94.5	94.0	93.7	92.3
organische stof (gloeiverl % vd DS)	% vd DS			0.6		
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS			1.6		
pH-grond (CaCl ₂)	-	5.8	6.2	5.6	5.2	5.8
temperatuur t.b.v. pH	C	21	21	21	21	21
METALEN						
arsen	mg/kgds	<4	<4	<4	<4	<4
barium	mg/kgds	<35	<35	<35	<35	<35
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chrom	mg/kgds	<15	<15	<15	<15	<15
kobalt	mg/kgds	<2	<2	<2	<2	<2
koper	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	<13	<13	<13	<13	<13
nikkel	mg/kgds	<3	<3	<3	<3	<3
zink	mg/kgds	<20	<20	<20	<20	<20
ANORGANISCHE VERBINDINGEN						
Cyanide-complex	mg/kgds	<1	<1	<1	<1	<1
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluoranteen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
chryseen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
EOX	mg/kgds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X07	grond	MM13 27 (40-90) 27 (90-130) 27 (130-180) 31 (50-100) 31 (100 -150) 31 (150-200) 34 (50-100) 34 (100-150) 34 (150-200)
X08	grond	MM14 36 (45-110) 36 (110-150) 36 (150-200) 41 (40-90) 41 (90 -150) 41 (150-200) 48 (40-70) 48 (70-140) 48 (140-200)
X09	grond	MM15 55 (40-110) 55 (110-150) 55 (150-200) 54 (50-100) 54 (100-150) 54 (150-200) 52 (50-100) 52 (100-150) 52 (150-200)
X10	grond	MM16 58 (40-100) 58 (100-150) 58 (150-200) 78 (40-90) 78 (90 -150) 78 (150-170) 61 (20-60) 61 (60-100) 61 (100-150) 61 (150-200)
X11	grond	MM17 74 (40-90) 74 (90-140) 74 (140-200) 63 (40-100) 63 (100 -150) 63 (150-200) 75 (40-90) 75 (90-140) 75 (140-190)



VERHOEVE MILIEU OOST BV
 M. Teusink

Bijlage 4 van 8

Projektnaam : Lombok te Eerbeek
 Projektnummer : 1560911560
 Datum opdracht : 18-05-2006
 Startdatum : 18-05-2006

Rapportnummer : 062034W
 Rapportagedatum : 26-05-2006

Analyse	Eenheid	X07	X08	X09	X10	X11
MINERALE OLIE						
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	<20	<20	<20	<20	<20
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN						
chloride	mg/kgds	31 #	<10 #	<10 #	<10 #	<10 #

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X07	grond	MM13 27 (40-90) 27 (90-130) 27 (130-180) 31 (50-100) 31 (100 -150) 31 (150-200) 34 (50-100) 34 (100-150) 34 (150-200)
X08	grond	MM14 36 (45-110) 36 (110-150) 36 (150-200) 41 (40-90) 41 (90 -150) 41 (150-200) 48 (40-70) 48 (70-140) 48 (140-200)
X09	grond	MM15 55 (40-110) 55 (110-150) 55 (150-200) 54 (50-100) 54 (100-150) 54 (150-200) 52 (50-100) 52 (100-150) 52 (150-200)
X10	grond	MM16 58 (40-100) 58 (100-150) 58 (150-200) 78 (40-90) 78 (90 -150) 78 (150-170) 61 (20-60) 61 (60-100) 61 (100-150) 61 (150-200)
X11	grond	MM17 74 (40-90) 74 (90-140) 74 (140-200) 63 (40-100) 63 (100 -150) 63 (150-200) 75 (40-90) 75 (90-140) 75 (140-190)





VERHOEVE MILIEU OOST BV
M. Teusink

Bijlage 5 van 8

Projektnaam : Lombok te Eerbeek
Projektnummer : 1560911560
Datum opdracht : 18-05-2006
Startdatum : 18-05-2006

Rapportnummer : 062034W
Rapportagedatum : 26-05-2006

Opmerkingen

Monster X001	MM7
chloride Monster X002	Uitgevoerd met segmented flow-analyse i.p.v. ionchromatografie MM8
chloride Monster X003	Uitgevoerd met segmented flow-analyse i.p.v. ionchromatografie MM9
chloride Monster X004	Uitgevoerd met segmented flow-analyse i.p.v. ionchromatografie MM10
chloride Monster X005	Uitgevoerd met segmented flow-analyse i.p.v. ionchromatografie MM11
chloride Monster X006	Uitgevoerd met segmented flow-analyse i.p.v. ionchromatografie MM12
chloride Monster X007	Uitgevoerd met segmented flow-analyse i.p.v. ionchromatografie MM13
chloride Monster X008	Uitgevoerd met segmented flow-analyse i.p.v. ionchromatografie MM14
chloride Monster X009	Uitgevoerd met segmented flow-analyse i.p.v. ionchromatografie MM15
chloride Monster X010	Uitgevoerd met segmented flow-analyse i.p.v. ionchromatografie MM16
chloride Monster X011	Uitgevoerd met segmented flow-analyse i.p.v. ionchromatografie MM17
chloride	Uitgevoerd met segmented flow-analyse i.p.v. ionchromatografie





VERHOEVE MILIEU OOST BV
M. Teusink

Projektnaam : Lombok te Eerbeek
Projektnummer : 1560911560
Datum opdracht : 18-05-2006
Startdatum : 18-05-2006

Rapportnummer : 062034W
Rapportagedatum : 26-05-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/11/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
pH-grond (CaCl ₂)	grond	Conform ontwerp-NEN5750
arseen	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
barium	grond	Idem
cadmium	grond	Idem
chrom	grond	Idem
kobalt	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode
lood	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
chloride	grond	extractie eigen methode, analyse extract conform NEN-EN-ISO 10304-1 en -2
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RVA erkenning.

Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

X01	a0236527	16-05-06	15-05-06	ALC201
	a0236560	16-05-06	15-05-06	ALC201
	a0237638	16-05-06	15-05-06	ALC201
	a0237671	16-05-06	15-05-06	ALC201
	a0237717	16-05-06	15-05-06	ALC201
	a0237724	16-05-06	15-05-06	ALC201
	a0237766	16-05-06	15-05-06	ALC201
	a0237811	16-05-06	15-05-06	ALC201
X02	a0236504	17-05-06	16-05-06	ALC201
	a0236505	17-05-06	16-05-06	ALC201
	a0236506	17-05-06	16-05-06	ALC201
	a0236507	17-05-06	16-05-06	ALC201
	a0236547	16-05-06	15-05-06	ALC201
	a0236548	17-05-06	16-05-06	ALC201
	a0236552	16-05-06	15-05-06	ALC201
	a0236559	16-05-06	15-05-06	ALC201
	a0236564	17-05-06	16-05-06	ALC201
	a0236564	17-05-06	16-05-06	ALC201
X03	a0236495	17-05-06	16-05-06	ALC201
	a0236500	17-05-06	16-05-06	ALC201
	a0236501	17-05-06	16-05-06	ALC201
	a0236502	17-05-06	16-05-06	ALC201
	a0236510	17-05-06	16-05-06	ALC201
	a0236512	17-05-06	16-05-06	ALC201
	a0236550	17-05-06	16-05-06	ALC201





VERHOEVE MILIEU OOST BV
M. Teusink

Bijlage 7 van 8

Projektnaam : Lombok te Eerbeek
Projektnummer : 1560911560
Datum opdracht : 18-05-2006
Startdatum : 18-05-2006

Rapportnummer : 062034W
Rapportagedatum : 26-05-2006

Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X04	a5042652	17-05-06	16-05-06	ALC201
	a0236488	17-05-06	16-05-06	ALC201
	a0236503	17-05-06	16-05-06	ALC201
	a0236508	17-05-06	16-05-06	ALC201
	a0236513	17-05-06	16-05-06	ALC201
	a0239232	17-05-06	16-05-06	ALC201
	a0239264	17-05-06	16-05-06	ALC201
	a5042816	17-05-06	16-05-06	ALC201
	a5042832	17-05-06	16-05-06	ALC201
	X05	a0237637	17-05-06	17-05-06
a0237650		17-05-06	17-05-06	ALC201
a0237651		17-05-06	17-05-06	ALC201
a0238081		17-05-06	17-05-06	ALC201
a0238099		17-05-06	17-05-06	ALC201
a0238167		17-05-06	17-05-06	ALC201
a0238168		17-05-06	17-05-06	ALC201
a0238174		17-05-06	17-05-06	ALC201
a0238177		17-05-06	17-05-06	ALC201
a0238181		17-05-06	17-05-06	ALC201
X06	a0237620	17-05-06	17-05-06	ALC201
	a0237628	17-05-06	17-05-06	ALC201
	a0237634	17-05-06	17-05-06	ALC201
	a0237640	17-05-06	17-05-06	ALC201
	a0237653	17-05-06	17-05-06	ALC201
	a0237654	17-05-06	17-05-06	ALC201
	a0237658	17-05-06	17-05-06	ALC201
	a0237659	17-05-06	17-05-06	ALC201
	a0237661	17-05-06	17-05-06	ALC201
	a0237662	17-05-06	17-05-06	ALC201
X07	a0236521	16-05-06	15-05-06	ALC201
	a0236544	16-05-06	15-05-06	ALC201
	a0236549	16-05-06	15-05-06	ALC201
	a0236556	16-05-06	15-05-06	ALC201
	a0236561	16-05-06	15-05-06	ALC201
	a0236562	16-05-06	15-05-06	ALC201
	a0237670	16-05-06	15-05-06	ALC201
	a0237851	16-05-06	15-05-06	ALC201
	a0238654	16-05-06	15-05-06	ALC201
	X08	a0236509	17-05-06	16-05-06
a0236514		17-05-06	16-05-06	ALC201
a0236515		17-05-06	16-05-06	ALC201
a0236551		17-05-06	16-05-06	ALC201
a0236553		17-05-06	16-05-06	ALC201
a0236554		17-05-06	16-05-06	ALC201
a0236555		17-05-06	16-05-06	ALC201
a0236565		17-05-06	16-05-06	ALC201
a0236566		17-05-06	16-05-06	ALC201
X09		a0236491	17-05-06	16-05-06
	a0236511	17-05-06	16-05-06	ALC201
	a0236516	17-05-06	16-05-06	ALC201
	a5042827	17-05-06	16-05-06	ALC201
	a5042829	17-05-06	16-05-06	ALC201
	a5042833	17-05-06	16-05-06	ALC201
	a5042834	17-05-06	16-05-06	ALC201
	a5042836	17-05-06	16-05-06	ALC201
	a5042842	17-05-06	16-05-06	ALC201
	X10	a0237626	17-05-06	17-05-06
a0237629		17-05-06	17-05-06	ALC201
a0237630		17-05-06	17-05-06	ALC201
a0237633		17-05-06	17-05-06	ALC201
a0237635		17-05-06	17-05-06	ALC201
a0237636		17-05-06	17-05-06	ALC201





VERHOEVE MILIEU OOST BV
M. Teusink

Bijlage 8 van 8

Projektnaam : Lombok te Eerbeek
Projektnummer : 1560911560
Datum opdracht : 18-05-2006
Startdatum : 18-05-2006

Rapportnummer : 062034W
Rapportagedatum : 26-05-2006

Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

	a0238341	17-05-06	17-05-06	ALC201
	a5042801	17-05-06	16-05-06	ALC201
	a5042822	17-05-06	16-05-06	ALC201
	a5042823	17-05-06	16-05-06	ALC201
X11	a0238087	17-05-06	17-05-06	ALC201
	a0238114	17-05-06	17-05-06	ALC201
	a0238164	17-05-06	17-05-06	ALC201
	a0238165	17-05-06	17-05-06	ALC201
	a0238169	17-05-06	17-05-06	ALC201
	a0238170	17-05-06	17-05-06	ALC201
	a0238171	17-05-06	17-05-06	ALC201
	a0238172	17-05-06	17-05-06	ALC201
	a0238180	17-05-06	17-05-06	ALC201



VERHOEVE MILIEU OOST BV
M. Teusink

Bijlage 1 van 4

Projektnaam : Lombok te Eerbeek
Projektnummer : 156091
Datum opdracht : 23-05-2006
Startdatum : 23-05-2006

Rapportnummer : 0621171
Rapportagedatum : 30-05-2006

Analyse	Eenheid	X01
droge stof	gew.-%	90.4
organische stof (gloeiverl % vd DS)	% vd DS	3.2
KORRELGROOTTEVERDELING		
lutum (bodem)	% vd DS	2.8
pH-grond (CaCl ₂)	-	5.5
temperatuur t.b.v. pH	C	20
METALEN		
arsen	mg/kgds	<4
barium	mg/kgds	<35
cadmium	mg/kgds	<0.4
chrom	mg/kgds	<15
kobalt	mg/kgds	<2
koper	mg/kgds	5.1
kwik	mg/kgds	0.06
lood	mg/kgds	<13
nikkel	mg/kgds	<3
zink	mg/kgds	<20
ANORGANISCHE VERBINDINGEN		
Cyanide-complex	mg/kgds	<1
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN		
naftaleen	mg/kgds	<0.02
fenantreen	mg/kgds	0.03
antraceen	mg/kgds	<0.02
fluoranteen	mg/kgds	0.07
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.04
chryseen	mg/kgds	0.06
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.04
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.05
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.04
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.05
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	0.37
EOX	mg/kgds	0.13

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	MM18 89 (0-40) 90 (0-40) 88 (0-50)





VERHOEVE MILIEU OOST BV
M. Teusink

Bijlage 2 van 4

Projectnaam : Lombok te Eerbeek
Projectnummer : 156091
Datum opdracht : 23-05-2006
Startdatum : 23-05-2006

Rapportnummer : 062117T
Rapportagedatum : 30-05-2006

Analyse	Eenheid	X01
MINERALE OLIE		
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	20
fractie C22 - C30	mg/kgds	5
fractie C30 - C40	mg/kgds	20
totaal olie C10-C40	mg/kgds	45
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN		
chloride	mg/kgds	35 #

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	MM18 89 (0-40) 90 (0-40) 88 (0-50)





VERHOEVE MILIEU OOST BV
M. Teusink

Bijlage 3 van 4

Projektnaam : Lombok te Eerbeek
Projektnummer : 156091
Datum opdracht : 23-05-2006
Startdatum : 23-05-2006

Rapportnummer : 062117T
Rapportagedatum : 30-05-2006

Opmerkingen

Monster X001 MM18

chloride Uitgevoerd met segmented flow-analyse i.p.v. ionchromatografie



B2 001 (04-11)



VERHOEVE MILIEU OOST BV
 M. Teusink

Projektnaam : Lombok te Eerbeek
 Projektnummer : 156091
 Datum opdracht : 23-05-2006
 Startdatum : 23-05-2006

Rapportnummer : 062117T
 Rapportagedatum : 30-05-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
pH-grond (CaCl2)	grond	Conform ontwerp-NEN5750
arseen	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
barium	grond	Idem
cadmium	grond	Idem
chrom	grond	Idem
kobalt	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode
lood	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
chloride	grond	extractie eigen methode, analyse extract conform NEN-EN-ISO 10304-1 en -2
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

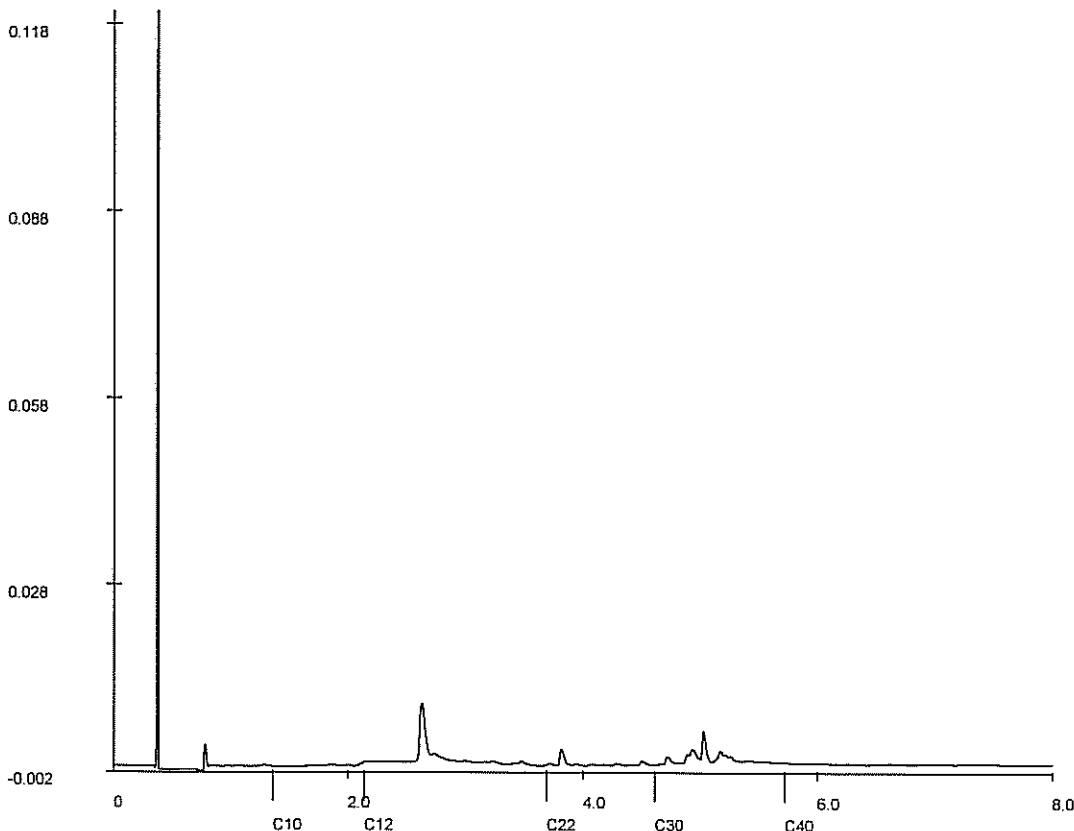
X01	a0238700	23-05-06	18-05-06	ALC201
	a0238708	23-05-06	18-05-06	ALC201
	a0238714	23-05-06	18-05-06	ALC201





VERHOEVE MILIEU OOST BV
M. Teusink
Dorpsstraat 32
6999 AD HUMMELO

Monsternummer: 062117T-001
Datum analyse: 5/26/2006
Projectnummer: 156091
Projectnaam: Lombok te Eerbeek
Monsteromschr.: MM18



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C9-C14	C10	1.4
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.1
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.7
motorolie	C20-C36	C30	4.6
stookolie	C10-C36	C40	5.7





VERHOEVE MILIEU OOST BV
M. Teusink

Projectnaam : Lombok te Eerbeek
Projectnummer : 156091
Datum opdracht : 10-07-2006
Startdatum : 10-07-2006

Rapportnummer : 062804P
Rapportagedatum : 18-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
droge stof	gew.-%	95.8	97.9	97.9	95.7	92.9	94.9
organische stof (gloeiverl	% vd DS	0.8	<0.5	0.6	1.8	<0.5	0.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	<1	1.6	<1	3.3	1.7	<1
pH-grond (CaCl2)	-	6.9	5.7	7.2	6.1	6.9	7.2
temperatuur t.b.v. pH	C	23	23	23	23	23	23
METALEN							
arsen	mg/kgds	<4	<4	<4	<4	<4	<4
barium	mg/kgds	<35	<35	<35	<35	<35	<35
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chrom	mg/kgds	<15	<15	<15	<15	<15	<15
kobalt	mg/kgds	<2	<2	<2	<2	<2	<2
koper	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	<13	<13	<13	<13	<13	<13
nikkel	mg/kgds	<3	<3	<3	<3	3.1	<3
zink	mg/kgds	<20	<20	<20	22	<20	<20
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
cyanide (vrij)	mg/kgds	<1					
cyanide (totaal)	mg/kgds	1.1					
cyanide (EPA)	mg/kgds	5					
Cyanide-complex	mg/kgds	4.3	<1	<1	<1	<1	<1
thiocyanaat	mg/kgds	4.3					
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	0.02	<0.02	<0.02
antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluoranteen	mg/kgds	<0.02	<0.02	0.04	0.07	0.02	0.06
benzo(a)antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	0.03	<0.02	0.03
chryseen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	0.05	<0.02	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	0.04	<0.02	<0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	0.04	<0.02	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	0.05	<0.02	<0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	0.05	<0.02	0.02
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	<0.2	<0.2	<0.2	0.36	<0.2	0.22
EOX	mg/kgds	<0.1	<0.1	<0.1	0.12	<0.1	<0.1

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	MM19 301 (40-70) 303 (10-40) 304 (12-40) 302 (20-50)
X02	grond	MM20 305 (10-50) 306 (10-60) 307 (5-50) 308 (10-60)
X03	grond	MM21 310 (12-50) 311 (6-50) 309 (6-50) 312 (15-50)
X04	grond	MM22 313 (0-40) 331 (0-40) 332 (10-50) 333 (0-50) 330 (0-40) 319 (8-50) 327 (0-50)
X05	grond	MM23 329 (8-50) 329 (50-100) 329 (100-150) 329 (150-200)
X06	grond	MM24 314 (12-60) 322 (15-70) 321 (12-40) 324 (8-30) 323 (8-50) 320 (8-30) 320 (30-50) 318 (8-50) 326 (12-40) 325 (12-50)





VERHOEVE MILIEU OOST BV
 M. Teusink

Projektnaam : Lombok te Eerbeek
 Projektnummer : 156091
 Datum opdracht : 10-07-2006
 Startdatum : 10-07-2006

Rapportnummer : 062804P
 Rapportagedatum : 18-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20	<20	<20	<20	<20
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
chloride	mg/kgds	350 #	91 #	53 #	27 #	29 #	66 #

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	MM19 301 (40-70) 303 (10-40) 304 (12-40) 302 (20-50)
X02	grond	MM20 305 (10-50) 306 (10-60) 307 (5-50) 308 (10-60)
X03	grond	MM21 310 (12-50) 311 (6-50) 309 (6-50) 312 (15-50)
X04	grond	MM22 313 (0-40) 331 (0-40) 332 (10-50) 333 (0-50) 330 (0-40) 319 (8-50) 327 (0-50)
X05	grond	MM23 329 (8-50) 329 (50-100) 329 (100-150) 329 (150-200)
X06	grond	MM24 314 (12-60) 322 (15-70) 321 (12-40) 324 (8-30) 323 (8-5 0) 320 (8-30) 320 (30-50) 318 (8-50) 326 (12-40) 325 (1 2-50)





VERHOEVE MILIEU OOST BV
 M. Teusink

Bijlage 3 van 7

Projectnaam : Lombok te Eerbeek
 Projektnummer : 156091
 Datum opdracht : 10-07-2006
 Startdatum : 10-07-2006

Rapportnummer : 062804P
 Rapportagedatum : 18-07-2006

Analyse	Eenheid	X07	X08
droge stof	gew.-%	93.5	95.7
organische stof (gloeiverl)	% vd DS	1.5	
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	1.6	
pH-grond (CaCl2)	-	6.8	6.7
temperatuur t.b.v. pH	C	23	23
METALEN			
arsen	mg/kgds	<4	<4
barium	mg/kgds	<35	<35
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4
chrom	mg/kgds	<15	<15
kobalt	mg/kgds	<2	<2
koper	mg/kgds	<5	<5
kwik	mg/kgds	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	<13	<13
nikkel	mg/kgds	<3	<3
zink	mg/kgds	<20	<20
ANORGANISCHE VERBINDINGEN			
Cyanide-complex	mg/kgds	<1	<1
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	<0.02	<0.02
antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.02
fluoranteen	mg/kgds	0.03	<0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.02
chryseen	mg/kgds	0.02	<0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	<0.02	<0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.02	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.03	<0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.03	<0.02
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	<0.2	<0.2
EOX	mg/kgds	<0.1	<0.1

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X07	grond	MM25 315 (40-60) 315 (60-90) 315 (90-160) 316 (40-70) 316 (7 0-100) 317 (40-60) 317 (60-80) 317 (80-100) 317 (100-15 0) 328 (50-100)
X08	grond	MM26 321 (40-90) 321 (90-140) 321 (140-200) 333 (50-100) 333 (100-120) 333 (120-140) 333 (140-180) 325 (50-100) 325 (100-140) 325 (140-200)





VERHOEVE MILIEU OOST BV
 M. Teusink

Bijlage 4 van 7

Projectnaam : Lombok te Eerbeek
 Projektnummer : 156091
 Datum opdracht : 10-07-2006
 Startdatum : 10-07-2006

Rapportnummer : 062804P
 Rapportagedatum : 18-07-2006

Analyse	Eenheid	X07	X08
MINERALE OLIE			
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	<20	<20
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN			
chloride	mg/kgds	110 #	110 #

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X07	grond	MM25 315 (40-60) 315 (60-90) 315 (90-160) 316 (40-70) 316 (70-100) 317 (40-60) 317 (60-80) 317 (80-100) 317 (100-150) 328 (50-100)
X08	grond	MM26 321 (40-90) 321 (90-140) 321 (140-200) 333 (50-100) 333 (100-120) 333 (120-140) 333 (140-180) 325 (50-100) 325 (100-140) 325 (140-200)





VERHOEVE MILIEU OOST BV
M. Teusink

Projektnaam : Lombok te Eerbeek
Projektnummer : 156091
Datum opdracht : 10-07-2006
Startdatum : 10-07-2006

Rapportnummer : 062804P
Rapportagedatum : 18-07-2006

Opmerkingen

Monster X001	MM19
chloride Monster X002	Uitgevoerd met segmented flow-analyse i.p.v. ionchromatografie MM20
chloride Monster X003	Uitgevoerd met segmented flow-analyse i.p.v. ionchromatografie MM21
chloride Monster X004	Uitgevoerd met segmented flow-analyse i.p.v. ionchromatografie MM22
chloride Monster X005	Uitgevoerd met segmented flow-analyse i.p.v. ionchromatografie MM23
chloride Monster X006	Uitgevoerd met segmented flow-analyse i.p.v. ionchromatografie MM24
chloride Monster X007	Uitgevoerd met segmented flow-analyse i.p.v. ionchromatografie MM25
chloride Monster X008	Uitgevoerd met segmented flow-analyse i.p.v. ionchromatografie MM26
chloride	Uitgevoerd met segmented flow-analyse i.p.v. ionchromatografie



VERHOEVE MILIEU OOST BV
 M. Teusink

Projektnaam : Lombok te Eerbeek
 Projektnummer : 156091
 Datum opdracht : 10-07-2006
 Startdatum : 10-07-2006

Rapportnummer : 062804P
 Rapportagedatum : 18-07-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl lutum (bodem)	grond	Conform NEN 5754
pH-grond (CaCl ₂)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Conform ontwerp-NEN5750
barium	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
cadmium	grond	Idem
chrom	grond	Idem
kobalt	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode
lood	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
cyanide (vrij)	grond	Conform NEN 6655
cyanide (totaal)	grond	Idem
cyanide (EPA)	grond	Eigen methode, cyanide totaal (EPA)
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	grond	Idem
antracene	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)antracene	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
chloride	grond	extractie eigen methode, analyse extract conform NEN-EN-ISO 10304-1 en -2
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RVA erkenning.

Monstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

Monstr Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	a0006514	07-07-06	06-07-06 ALC201
	a0238899	07-07-06	06-07-06 ALC201
	a0238934	07-07-06	06-07-06 ALC201
	a0238943	07-07-06	06-07-06 ALC201
X02	a0006393	07-07-06	06-07-06 ALC201
	a0006396	07-07-06	06-07-06 ALC201
	a0006398	07-07-06	06-07-06 ALC201
	a0006399	07-07-06	06-07-06 ALC201
X03	a0006390	07-07-06	06-07-06 ALC201
	a0006506	07-07-06	06-07-06 ALC201
	a0006511	07-07-06	06-07-06 ALC201
	a0238912	07-07-06	06-07-06 ALC201
X04	a0006288	07-07-06	07-07-06 ALC201
	a0006301	07-07-06	07-07-06 ALC201
	a0006302	07-07-06	07-07-06 ALC201
	a0237099	07-07-06	07-07-06 ALC201
	a0237102	07-07-06	07-07-06 ALC201
	a0237668	07-07-06	07-07-06 ALC201
	a0238926	07-07-06	06-07-06 ALC201
X05	a0006292	07-07-06	07-07-06 ALC201
	a0006300	07-07-06	07-07-06 ALC201





VERHOEVE MILIEU OOST BV
M. Teusink

Bijlage 7 van 7

Projektnaam : Lombok te Eerbeek
Projektnummer : 156091
Datum opdracht : 10-07-2006
Startdatum : 10-07-2006

Rapportnummer : 062804P
Rapportagedatum : 18-07-2006

Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

	a0006305	07-07-06	07-07-06	ALC201
	a0006306	07-07-06	07-07-06	ALC201
X07	a0237096	07-07-06	07-07-06	ALC201
	a0238884	07-07-06	06-07-06	ALC201
	a0238910	07-07-06	06-07-06	ALC201
	a0238915	07-07-06	06-07-06	ALC201
	a0238925	07-07-06	06-07-06	ALC201
	a0238932	07-07-06	06-07-06	ALC201
	a0238945	07-07-06	06-07-06	ALC201
	a0238949	07-07-06	06-07-06	ALC201
	a0238952	07-07-06	06-07-06	ALC201
	a0238955	07-07-06	06-07-06	ALC201
X08	a0006295	07-07-06	07-07-06	ALC201
	a0006298	07-07-06	07-07-06	ALC201
	a0006386	07-07-06	06-07-06	ALC201
	a0006389	07-07-06	06-07-06	ALC201
	a0006395	07-07-06	06-07-06	ALC201
	a0237086	07-07-06	07-07-06	ALC201
	a0237091	07-07-06	07-07-06	ALC201
	a0237095	07-07-06	07-07-06	ALC201
	a0237101	07-07-06	07-07-06	ALC201
	a0237672	07-07-06	07-07-06	ALC201



VERHOEVE MILIEU OOST BV
 M. Teusink

Bijlage 1 van 7

Projektnaam : Lombok te Eerbeek
 Projektnummer : 156091
 Datum opdracht : 10-07-2006
 Startdatum : 10-07-2006

Rapportnummer : 062804R
 Rapportagedatum : 17-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
droge stof	gew.-%	94.2	96.3	96.5	93.8	93.0	94.2
organische stof (gloeiverl % vd DS)	% vd DS		<0.5				
organische stof (gloeiverl % vd DS)	% vd DS	1.8		<0.5	1.0	1.3	2.0
KORRELGROOTTEVERDELING lutum (bodem)	% vd DS	<1		5.4	1.5	<1	4.0
pH-grond (CaCl2)	-	7.6		6.5	7.1	6.9	6.1
temperatuur t.b.v. pH	C	23		23	23	23	23
METALEN							
arsen	mg/kgds	<4		<4	<4	<4	<4
barium	mg/kgds	<35		<35	<35	<35	<35
cadmium	mg/kgds	<0.4		<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chrom	mg/kgds	<15		<15	<15	<15	<15
kobalt	mg/kgds	<2		<2	<2	<2	2.2
koper	mg/kgds	<5		<5	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	<0.05		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	15		<13	<13	<13	<13
nikkel	mg/kgds	4.2		<3	<3	<3	<3
zink	mg/kgds	41		<20	<20	<20	<20
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
Cyanide-complex	mg/kgds	<1		<1	<1	<1	<1
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	mg/kgds		<0.05				
tolueen	mg/kgds		<0.05				
ethylbenzeen	mg/kgds		<0.05				
xylenen	mg/kgds		<0.05				
Totaal BTEX	mg/kgds		<0.2				
naftaleen	mg/kgds		<0.1				

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	MM27 504 (50-70) 503 (50-70) 502 (50-70) 501 (60-100)
X02	grond	M511.1 511 (12-50)
X03	grond	MM28 504 (13-50) 503 (13-50) 502 (13-50) 501 (13-60)
X04	grond	MM29 508 (40-60) 510 (40-60) 506 (12-50) 505 (12-40) 509 (40 -60) 507 (50-110)
X05	grond	MM30 512 (40-60) 512 (60-100) 514 (45-100) 513 (45-100) 516 (45-100) 517 (45-100)
X06	grond	MM31 523 (0-50) 524 (0-50) 526 (0-50) 525 (0-50) 515 (0-50) 518 (12-50) 519 (12-40) 520 (12-40) 521 (12-40) 522 (12 -50)





VERHOEVE MILIEU OOST BV
 M. Teusink

Bijlage 2 van 7

Projektnaam : Lombok te Eerbeek
 Projektnummer : 156091
 Datum opdracht : 10-07-2006
 Startdatum : 10-07-2006

Rapportnummer : 062804R
 Rapportagedatum : 17-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	<0.02		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	0.47		<0.02	<0.02	0.38	0.04
antraceen	mg/kgds	0.07		<0.02	<0.02	0.11	<0.02
fluoranteen	mg/kgds	0.86		<0.02	0.04	0.62	0.14
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.48		<0.02	<0.02	0.30	0.07
chryseen	mg/kgds	0.54		<0.02	<0.02	0.32	0.11
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.26		<0.02	<0.02	0.13	0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.42		<0.02	0.02	0.25	0.07
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.28		<0.02	<0.02	0.13	0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.29		<0.02	<0.02	0.16	0.06
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	3.7		<0.2	<0.2	2.4	0.61
EOX	mg/kgds	<0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20	<20	<20	<20	<20
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
chloride	mg/kgds	<10 #		<10 #	<10 #	<10 #	42 #

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	MM27 504 (50-70) 503 (50-70) 502 (50-70) 501 (60-100)
X02	grond	M511.1 511 (12-50)
X03	grond	MM28 504 (13-50) 503 (13-50) 502 (13-50) 501 (13-60)
X04	grond	MM29 508 (40-60) 510 (40-60) 506 (12-50) 505 (12-40) 509 (40 -60) 507 (50-110)
X05	grond	MM30 512 (40-60) 512 (60-100) 514 (45-100) 513 (45-100) 516 (45-100) 517 (45-100)
X06	grond	MM31 523 (0-50) 524 (0-50) 526 (0-50) 525 (0-50) 515 (0-50) 518 (12-50) 519 (12-40) 520 (12-40) 521 (12-40) 522 (12 -50)





VERHOEVE MILIEU OOST BV
 M. Teusink

Bijlage 3 van 7

Projektnaam : Lombok te Eerbeek
 Projektnummer : 156091
 Datum opdracht : 10-07-2006
 Startdatum : 10-07-2006

Rapportnummer : 062804R
 Rapportagedatum : 17-07-2006

Analyse	Eenheid	X07
droge stof	gew.-%	92.0
organische stof (gloeiverl	% vd DS	1.9
KORRELGROOTTEVERDELING		
lutum (bodem)	% vd DS	1.7
pH-grond (CaCl ₂)	-	6.5
temperatuur t.b.v. pH	C	23
METALEN		
arsen	mg/kgds	<4
barium	mg/kgds	<35
cadmium	mg/kgds	<0.4
chrom	mg/kgds	<15
kobalt	mg/kgds	2.2
koper	mg/kgds	<5
kwik	mg/kgds	0.11
lood	mg/kgds	<13
nikkel	mg/kgds	<3
zink	mg/kgds	<20
ANORGANISCHE VERBINDINGEN		
Cyanide-complex	mg/kgds	<1
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN		
naftaleen	mg/kgds	<0.02
fenantreen	mg/kgds	<0.02
antraceen	mg/kgds	<0.02
fluoranteen	mg/kgds	0.04
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.02
chryseen	mg/kgds	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.03
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	0.22
EOX	mg/kgds	<0.1

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X07	grond	MM32 525 (50-90) 525 (90-140) 525 (140-200) 514 (100-150) 51 4 (150-200) 519 (40-100) 521 (40-90) 521 (90-140) 521 (140-190) 522 (50-100)





VERHOEVE MILIEU OOST BV
 M. Teusink

Bijlage 4 van 7

Projektnaam : Lombok te Eerbeek
 Projektnummer : 156091
 Datum opdracht : 10-07-2006
 Startdatum : 10-07-2006

Rapportnummer : 062804R
 Rapportagedatum : 17-07-2006

Analyse	Eenheid	X07
MINERALE OLIE		
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	<20
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN		
chloride	mg/kgds	43 #

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X07	grond	MM32 525 (50-90) 525 (90-140) 525 (140-200) 514 (100-150) 51 4 (150-200) 519 (40-100) 521 (40-90) 521 (90-140) 521 (140-190) 522 (50-100)





VERHOEVE MILIEU OOST BV
M. Teusink

Bijlage 5 van 7

Projektnaam : Lombok te Eerbeek
Projektnummer : 156091
Datum opdracht : 10-07-2006
Startdatum : 10-07-2006

Rapportnummer : 062804R
Rapportagedatum : 17-07-2006

Opmerkingen

Monster X001	MM27
chloride Monster X003	Uitgevoerd met segmented flow-analyse i.p.v. ionchromatografie MM28
chloride Monster X004	Uitgevoerd met segmented flow-analyse i.p.v. ionchromatografie MM29
chloride Monster X005	Uitgevoerd met segmented flow-analyse i.p.v. ionchromatografie MM30
chloride Monster X006	Uitgevoerd met segmented flow-analyse i.p.v. ionchromatografie MM31
chloride Monster X007	Uitgevoerd met segmented flow-analyse i.p.v. ionchromatografie MM32
chloride	Uitgevoerd met segmented flow-analyse i.p.v. ionchromatografie





VERHOEVE MILIEU OOST BV
 M. Teusink

Projektnaam : Lombok te Eerbeek
 Projektnummer : 156091
 Datum opdracht : 10-07-2006
 Startdatum : 10-07-2006

Rapportnummer : 062804R
 Rapportagedatum : 17-07-2006

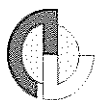
Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/11/A.1
organische stof (gloeiverl)	grond	Conform NEN 5754 (Org. stof gecorrigeerd voor 10 % lutum)
organische stof (gloeiverl)	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
pH-grond (CaCl2)	grond	Conform ontwerp-NEN5750
arseen	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
barium	grond	Idem
cadmium	grond	Idem
chrom	grond	Idem
kobalt	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode
lood	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
benzeen	grond	Eigen methode, headspace GCMS
tolueen	grond	Idem
ethylbenzeen	grond	Idem
xyleen	grond	Idem
naftaleen	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluorantreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(k)fluorantreen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
chloride	grond	extractie eigen methode, analyse extract conform NEN-EN-ISO 10304-1 en -2
Minerale olie GC (C10-C40)	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

X01	a0237078	07-07-06	07-07-06	ALC201
	a0237079	07-07-06	07-07-06	ALC201
	a0237084	07-07-06	07-07-06	ALC201
	a0237092	07-07-06	07-07-06	ALC201
X02	a0237639	07-07-06	07-07-06	ALC201
	a0237080	07-07-06	07-07-06	ALC201
X03	a0237085	07-07-06	07-07-06	ALC201
	a0237087	07-07-06	07-07-06	ALC201
	a0237093	07-07-06	07-07-06	ALC201
	a0006291	07-07-06	06-07-06	ALC201
X04	a0006299	07-07-06	06-07-06	ALC201
	a0237632	07-07-06	07-07-06	ALC201
	a0237641	07-07-06	07-07-06	ALC201
	a0237645	07-07-06	07-07-06	ALC201
	a0239290	07-07-06	07-07-06	ALC201
	a0239266	07-07-06	07-07-06	ALC201
X05	a0239277	07-07-06	07-07-06	ALC201
	a0239282	07-07-06	07-07-06	ALC201





VERHOEVE MILIEU OOST BV
M. Teusink

Bijlage 7 van 7

Projektnaam : Lombok te Eerbeek
Projektnummer : 156091
Datum opdracht : 10-07-2006
Startdatum : 10-07-2006

Rapportnummer : 062804R
Rapportagedatum : 17-07-2006

Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

	a0239283	07-07-06	07-07-06	ALC201
	a0239289	07-07-06	07-07-06	ALC201
	a0239302	07-07-06	07-07-06	ALC201
X06	a0004900	07-07-06	07-07-06	ALC201
	a0004904	07-07-06	07-07-06	ALC201
	a0004905	07-07-06	07-07-06	ALC201
	a0004913	07-07-06	07-07-06	ALC201
	a0007443	07-07-06	07-07-06	ALC201
	a0239107	07-07-06	07-07-06	ALC201
	a0239265	07-07-06	07-07-06	ALC201
	a0239286	07-07-06	07-07-06	ALC201
	a0239301	07-07-06	07-07-06	ALC201
	a0239303	07-07-06	07-07-06	ALC201
X07	a0004909	07-07-06	07-07-06	ALC201
	a0004914	07-07-06	07-07-06	ALC201
	a0004916	07-07-06	07-07-06	ALC201
	a0007452	07-07-06	07-07-06	ALC201
	a0007461	07-07-06	07-07-06	ALC201
	a0007467	07-07-06	07-07-06	ALC201
	a0239240	07-07-06	07-07-06	ALC201
	a0239291	07-07-06	07-07-06	ALC201
	a0239292	07-07-06	07-07-06	ALC201
	a0239296	07-07-06	07-07-06	ALC201

VERHOEVE MILIEU OOST BV
M. Teusink

Bijlage 1 van 5

Projektnaam : Lombok te Eerbeek / Elzenbos te Brummen
 Projektnummer : 156091
 Datum opdracht : 24-10-2006
 Startdatum : 24-10-2006

Rapportnummer : 064312Z
 Rapportagedatum : 30-10-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05
droge stof	gew.-%	81.9	86.3	96.1	96.5	83.1
organische stof (gloeiverl % vd DS)	% vd DS	6.4		0.7		5.7
KORRELGROOTTEVERDELING						
Lutum (bodem)	% vd DS	1.8		<1		1
pH-grond (CaCl ₂)	-	4.8	4.4	5.5	5.3	7.6
temperatuur t.b.v. pH	C	21	21	21	21	21
METALEN						
arseen	mg/kgds	<4	<4	<4	<4	<4
barium	mg/kgds	<35	<35	<35	<35	88
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	0.4
chrom	mg/kgds	<15	<15	<15	<15	<15
kobalt	mg/kgds	<2	<2	<2	<2	<2
koper	mg/kgds	9.9	5.7	<5	<5	37
kwik	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.06
lood	mg/kgds	15	15	<13	<13	160
nikkel	mg/kgds	<3	<3	<3	<3	5.3
zink	mg/kgds	20	32	<20	<20	220
ANORGANISCHE VERBINDINGEN						
cyanide (vrij)	mg/kgds	1.0	<1	<1	<1	<1
cyanide (totaal)	mg/kgds	1.6	1.6	<1	<1	<1
Cyanide-complex	mg/kgds	<1	<1	<1	<1	<1
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	16
fenantreen	mg/kgds	0.04	<0.02	<0.02	<0.02	59
antracene	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	13
fluoranteen	mg/kgds	0.12	0.05	<0.02	<0.02	80
benzo(a)antracene	mg/kgds	0.07	0.02	<0.02	<0.02	42
chryseen	mg/kgds	0.10	0.04	<0.02	<0.02	46
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.06	0.02	<0.02	<0.02	19
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.07	0.03	<0.02	<0.02	35
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.05	0.02	<0.02	<0.02	19
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.06	0.03	<0.02	<0.02	19
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	0.58	0.24	<0.2	<0.2	350
EOX	mg/kgds	0.20	0.11	<0.1	<0.1	0.61

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	MM33 96 (0-40) 97 (0-40) 100 (0-50) 98 (0-50) 99 (0-50) 104 (0-50) 102 (0-50) 110 (0-50) 101 (0-40)
X02	grond	MM34 105 (0-50) 106 (0-40) 107 (0-40) 108 (0-40) 109 (0-50) 112 (0-40) 111 (0-50)
X03	grond	MM35 96 (70-100) 96 (100-150) 96 (150-200) 99 (50-100) 99 (100-150) 99 (150-200) 101 (40-90) 101 (90-140) 101 (140-200)
X04	grond	MM36 102 (50-90) 102 (90-150) 102 (150-200) 109 (50-100) 109 (100-160) 109 (160-200) 111 (50-100) 111 (100-150) 111 (150-200)
X05	grond	M103.1 103 (0-50)





VERHOEVE MILIEU OOST BV
 M. Teusink

Bijlage 2 van 5

Projectnaam : Lombok te Eerbeek / Elzenbos te Brummen
 Projektnummer : 156091
 Datum opdracht : 24-10-2006
 Startdatum : 24-10-2006

Rapportnummer : 064312Z
 Rapportagedatum : 30-10-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	80
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	60
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	50
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20	<20	<20	200
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN						
chloride	mg/kgds	93 #	57 #	60 #	59 #	100 #

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	MM33 96 (0-40) 97 (0-40) 100 (0-50) 98 (0-50) 99 (0-50) 104 (0-50) 102 (0-50) 110 (0-50) 101 (0-40)
X02	grond	MM34 105 (0-50) 106 (0-40) 107 (0-40) 108 (0-40) 109 (0-50) 112 (0-40) 111 (0-50)
X03	grond	MM35 96 (70-100) 96 (100-150) 96 (150-200) 99 (50-100) 99 (100-150) 99 (150-200) 101 (40-90) 101 (90-140) 101 (140-200)
X04	grond	MM36 102 (50-90) 102 (90-150) 102 (150-200) 109 (50-100) 109 (100-160) 109 (160-200) 111 (50-100) 111 (100-150) 111 (150-200)
X05	grond	M103.1 103 (0-50)





VERHOEVE MILIEU OOST BV
M. Teusink

Bijlage 3 van 5

Projektnaam : Lombok te Eerbeek / Elzenbos te Brummen
Projektnummer : 156091
Datum opdracht : 24-10-2006
Startdatum : 24-10-2006

Rapportnummer : 0643122
Rapportagedatum : 30-10-2006

Opmerkingen

Monster X001	MM33
chloride Monster X002	Uitgevoerd met segmented flow-analyse i.p.v. ionchromatografie MM34
chloride Monster X003	Uitgevoerd met segmented flow-analyse i.p.v. ionchromatografie MM35
chloride Monster X004	Uitgevoerd met segmented flow-analyse i.p.v. ionchromatografie MM36
chloride Monster X005	Uitgevoerd met segmented flow-analyse i.p.v. ionchromatografie M103.1
chloride	Uitgevoerd met segmented flow-analyse i.p.v. ionchromatografie



VERHOEVE MILIEU OOST BV
 M. Teusink

Projectnaam : Lombok te Eerbeek / Elzenbos te Brummen
 Projectnummer : 156091
 Datum opdracht : 24-10-2006
 Startdatum : 24-10-2006

Rapportnummer : 064312Z
 Rapportagedatum : 30-10-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl lutum (bodem))	grond	Conform NEN 5754
pH-grond (CaCl2)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie Conform ontwerp-NEN5750
arsen	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
barium	grond	Idem
cadmium	grond	Idem
chrom	grond	Idem
kobalt	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode
lood	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
cyanide (vrij)	grond	Conform NEN 6655
cyanide (totaal)	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
chloride	grond	extractie eigen methode, analyse extract conform NEN-EN-ISO 10304-1 en -2
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RVA erkenning.

Monstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

X01	a0681786	24-10-06	23-10-06	ALC201
	a0681790	24-10-06	23-10-06	ALC201
	a0682288	24-10-06	23-10-06	ALC201
	a0682292	24-10-06	23-10-06	ALC201
	a0682296	24-10-06	23-10-06	ALC201
	a0682299	24-10-06	23-10-06	ALC201
	a0682310	24-10-06	23-10-06	ALC201
	a0682312	24-10-06	23-10-06	ALC201
	a0682313	24-10-06	23-10-06	ALC201
	X02	a0681772	24-10-06	23-10-06
a0681775		24-10-06	23-10-06	ALC201
a0681777		24-10-06	23-10-06	ALC201
a0681781		24-10-06	23-10-06	ALC201
a0681784		24-10-06	23-10-06	ALC201
a0681785		24-10-06	23-10-06	ALC201
X03	a0682280	24-10-06	23-10-06	ALC201
	a0682287	24-10-06	23-10-06	ALC201
	a0682300	24-10-06	23-10-06	ALC201
	a0682308	24-10-06	23-10-06	ALC201
	a0682314	24-10-06	23-10-06	ALC201
	a0682315	24-10-06	23-10-06	ALC201





VERHOEVE MILIEU OOST BV
M. Teusink

Bijlage 5 van 5

Projektnaam : Lombok te Eerbeek / Elzenbos te Brummen
Projektnummer : 156091
Datum opdracht : 24-10-2006
Startdatum : 24-10-2006

Rapportnummer : 064312Z
Rapportagedatum : 30-10-2006

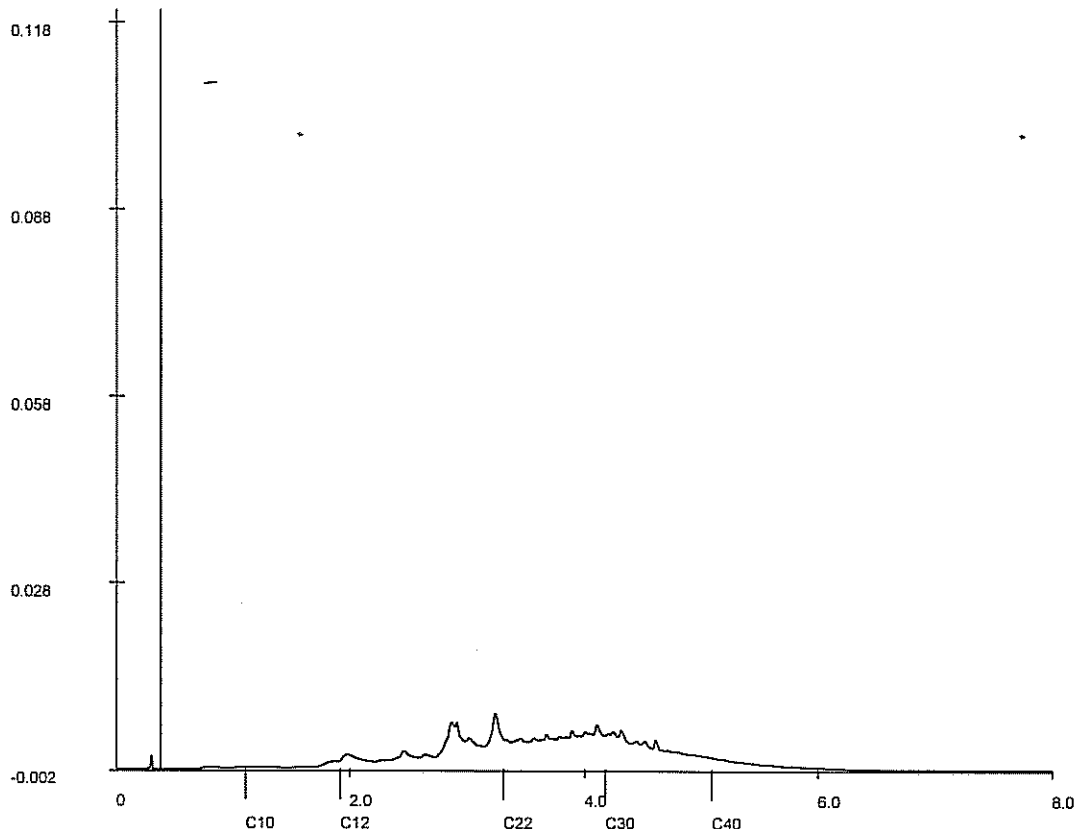
Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

	a0682317	24-10-06	23-10-06	ALC201
X04	a0681773	24-10-06	23-10-06	ALC201
	a0681774	24-10-06	23-10-06	ALC201
	a0681776	24-10-06	23-10-06	ALC201
	a0681778	24-10-06	23-10-06	ALC201
	a0681779	24-10-06	23-10-06	ALC201
	a0681780	24-10-06	23-10-06	ALC201
	a0681788	24-10-06	23-10-06	ALC201
	a0681789	24-10-06	23-10-06	ALC201
	a0681791	24-10-06	23-10-06	ALC201
X05	a0682304	24-10-06	23-10-06	ALC201



VERHOEVE MILIEU OOST BV
M. Teusink
Dorpsstraat 32
6999 AD HUMMELO

Monsternummer: 064312Z-005
Datum analyse: 10/28/2006
Projectnummer: 156091
Projectnaam: Lombok te Eerbeek / Elzenbos te Brummen
Monsteromschr.: M103.1



Chromatogram

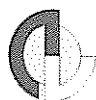
Voor analysesresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C9-C14	C10	1.1
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	1.9
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.3
motorolie	C20-C36	C30	4.2
stookolie	C10-C36	C40	5.1





VERHOEVE MILIEU OOST BV
M. Teusink

Bijlage 1 van 6

Projektnaam : Lombok te Eerbeek
Projektnummer : 156091
Datum opdracht : 24-05-2006
Startdatum : 24-05-2006

Rapportnummer : 0621382
Rapportagedatum : 01-06-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
METALEN							
arsen	ug/l	63	<5	9.5	<5	<5	<5
cadmium	ug/l	<0.4	0.80	<0.4	<0.4	<0.4	0.58
chrom	ug/l	1.2	2.3	<1	2.2	2.0	2.8
kobalt	ug/l	58	9.2	8.2	<5	19	13
koper	ug/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5
kwik	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
nikkel	ug/l	110	30	56	<10	51	37
zelen	ug/l	<3.9	<3.9	<3.9	<3.9	<3.9	<3.9
vanadium	ug/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5
zink	ug/l	130	59	87	51	25	61
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1
naftaleen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
CHLOORBENZENEN							
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50	<50	<50	<50	<50	<50
DIVERSE NACHEMISCHE BEPALINGEN							
chloride	mg/l	18 #	18 #	14 #	25 #	13 #	16 #

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grondwater	Pb 52 (330-430)
X02	grondwater	Pb 75 (350-450)
X03	grondwater	Pb 74 (400-500)
X04	grondwater	Pb 63 (400-500)
X05	grondwater	Pb 61 (300-400)
X06	grondwater	Pb 55 (330-430)





Projektnaam : Lombok te Eerbeek
 Projektnummer : 156091
 Datum opdracht : 24-05-2006
 Startdatum : 24-05-2006

Rapportnummer : 0621382
 Rapportagedatum : 01-06-2006

Analyse	Eenheid	X07	X08	X09	X10	X11	X12
METALEN							
arsen	ug/l	31	<5	<5	<5	<5	7.4
cadmium	ug/l	<0.4	1.2	0.47	0.51	<0.4	<0.4
chrom	ug/l	8.8	1.8	2.8	2.2	2.6	7.4
kobalt	ug/l	11	5.6	8.8	18	16	<5
koper	ug/l	<5	5.1	<5	12	7.3	<5
kwik	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
nikkel	ug/l	34	11	22	37	32	<10
seleen	ug/l	<3.9	<3.9	<3.9	<3.9	<3.9	<3.9
vanadium	ug/l	8.5	<5	<5	10	<5	22
zink	ug/l	27	20	92	65	70	<20
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1
naftaleen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
CHLOORBENZENEN							
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50	<50	<50	<50	<50	<50
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
chloride	mg/l	34 #	19 #	24 #	37 #	7.3 #	100 #

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
------	--------------	---------------------

X07	grondwater	Pb 1 (230-330)
X08	grondwater	Pb 48 (300-400)
X09	grondwater	Pb 41 (300-400)
X10	grondwater	Pb 36 (250-350)
X11	grondwater	Pb 31 (290-390)
X12	grondwater	Pb 23 (490-590)



Projectnaam : Lombok te Eerbeek
 Projektnummer : 156091
 Datum opdracht : 24-05-2006
 Startdatum : 24-05-2006

Raportnummer: 062338294 AG Hoogvliet
 Rapportagedatum: 27-05-2006
 Tel.: (010) 4700-0652006
 Fax: (010) 4163034
 www.alcontrol.nl

Analyse	Eenheid	X13
METALEN		
arsen	ug/l	<5
cadmium	ug/l	0.98
chrom	ug/l	1.9
kobalt	ug/l	14
koper	ug/l	<5
kwik	ug/l	<0.05
lood	ug/l	<10
nikkel	ug/l	27
seleen	ug/l	<3.9
vanadium	ug/l	<5
zink	ug/l	220
VLUCHTIGE AROMATEN		
benzeen	ug/l	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	<1
naftaleen	ug/l	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN		
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1
CHLOORBENZENEN		
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2
MINERALE OLIE		
fractie C10 - C12	ug/l	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50
DIVERSE NACHEMISCHE BEPALINGEN		
chloride	mg/l	54 #

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X13	grondwater	Pb 14 (290-390)



VERHOEVE MILIEU OOST BV
M. Teusink

Bijlage 4 van 6

Projektnaam : Lombok te Eerbeek
Projektnummer : 156091
Datum opdracht : 24-05-2006
Startdatum : 24-05-2006

Rapportnummer : 0621382
Rapportagedatum : 01-06-2006

Opmerkingen

Monster X001	Pb 52
chloride Monster X002	Uitgevoerd met segmented flow-analyse i.p.v. ionchromatografie Pb 75
chloride Monster X003	Uitgevoerd met segmented flow-analyse i.p.v. ionchromatografie Pb 74
chloride Monster X004	Uitgevoerd met segmented flow-analyse i.p.v. ionchromatografie Pb 63
chloride Monster X005	Uitgevoerd met segmented flow-analyse i.p.v. ionchromatografie Pb 61
chloride Monster X006	Uitgevoerd met segmented flow-analyse i.p.v. ionchromatografie Pb 55
chloride Monster X007	Uitgevoerd met segmented flow-analyse i.p.v. ionchromatografie Pb 1
chloride Monster X008	Uitgevoerd met segmented flow-analyse i.p.v. ionchromatografie Pb 48
chloride Monster X009	Uitgevoerd met segmented flow-analyse i.p.v. ionchromatografie Pb 41
chloride Monster X010	Uitgevoerd met segmented flow-analyse i.p.v. ionchromatografie Pb 36
chloride Monster X011	Uitgevoerd met segmented flow-analyse i.p.v. ionchromatografie Pb 31
chloride Monster X012	Uitgevoerd met segmented flow-analyse i.p.v. ionchromatografie Pb 23
chloride Monster X013	Uitgevoerd met segmented flow-analyse i.p.v. ionchromatografie Pb 14
chloride	Uitgevoerd met segmented flow-analyse i.p.v. ionchromatografie





VERHOEVE MILIEU OOST BV
M. Teusink

Projektnaam : Lombok te Eerbeek
Projektnummer : 156091
Datum opdracht : 24-05-2006
Startdatum : 24-05-2006

Rapportnummer : 0621382
Rapportagedatum : 01-06-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arsen	grondwater	Conform NEN 6426 (meting conform ISO 11885)
cadmium	grondwater	Idem
chrom	grondwater	Idem
kobalt	grondwater	Idem
koper	grondwater	Idem
kwik	grondwater	Eigen methode
lood	grondwater	Conform NEN 6426 (meting conform ISO 11885)
nikkel	grondwater	Idem
seleen	grondwater	Idem
vanadium	grondwater	Idem
zink	grondwater	Idem
benzeen	grondwater	Eigen methode, analyse met P&T- GCMS.
tolueen	grondwater	Idem
ethylbenzeen	grondwater	Idem
xylenen	grondwater	Idem
naftaleen	grondwater	Idem
1,2-dichloorethaan	grondwater	Idem
cis 1,2-dichlooretheen	grondwater	Idem
tetrachlooretheen	grondwater	Idem
tetrachloormethaan	grondwater	Idem
1,1,1-trichloorethaan	grondwater	Idem
1,1,2-trichloorethaan	grondwater	Idem
trichlooretheen	grondwater	Idem
chloroform	grondwater	Idem
monochloorbenzeen	grondwater	Idem
dichloorbenzenen	grondwater	Idem
chloride	grondwater	Conform NEN-EN-ISO 10304-1 en/of -2, Ionchromatografie
Minerale olie GC (C10-C40)	grondwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RVA erkenning.

Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

X01	b0642224	24-05-06	24-05-06	ALC204
	g5364264	24-05-06	24-05-06	ALC236
	g5364276	24-05-06	24-05-06	ALC236
	s0392102	24-05-06	24-05-06	ALC237
X02	b0642213	24-05-06	24-05-06	ALC204
	g5364262	24-05-06	24-05-06	ALC236
	g5364263	24-05-06	24-05-06	ALC236
	s0257217	24-05-06	24-05-06	ALC237
X03	b0642207	24-05-06	24-05-06	ALC204
	g5364250	24-05-06	24-05-06	ALC236
	g5364251	24-05-06	24-05-06	ALC236
	s0257209	24-05-06	24-05-06	ALC237
X04	b0642215	24-05-06	24-05-06	ALC204
	g5364261	24-05-06	24-05-06	ALC236
	g5364266	24-05-06	24-05-06	ALC236
	s0392090	24-05-06	24-05-06	ALC237
X05	b0642211	24-05-06	24-05-06	ALC204
	g5364267	24-05-06	24-05-06	ALC236
	g5364278	24-05-06	24-05-06	ALC236
	s0257216	24-05-06	24-05-06	ALC237
X06	b0642202	24-05-06	24-05-06	ALC204
	g5364249	24-05-06	24-05-06	ALC236
	g5364258	24-05-06	24-05-06	ALC236
	s0257189	24-05-06	24-05-06	ALC237
X07	b0642208	24-05-06	24-05-06	ALC204
	g5344791	24-05-06	24-05-06	ALC236
	g5344796	24-05-06	24-05-06	ALC236
	s0289710	24-05-06	24-05-06	ALC237





VERHOEVE MILIEU OOST BV
M. Teusink

Bijlage 6 van 6

Projektnaam : Lombok te Eerbeek
Projektnummer : 156091
Datum opdracht : 24-05-2006
Startdatum : 24-05-2006

Rapportnummer : 0621382
Rapportagedatum : 01-06-2006

Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

X08	b0642221	24-05-06	24-05-06	ALC204
	g5364248	24-05-06	24-05-06	ALC236
	g5364265	24-05-06	24-05-06	ALC236
	s0289685	24-05-06	24-05-06	ALC237
X09	b0642222	24-05-06	24-05-06	ALC204
	g5364277	24-05-06	24-05-06	ALC236
	g5364279	24-05-06	24-05-06	ALC236
	s0392120	24-05-06	24-05-06	ALC237
X10	b0626225	24-05-06	24-05-06	ALC204
	g5344785	24-05-06	24-05-06	ALC236
	g5345214	24-05-06	24-05-06	ALC236
	s0257354	24-05-06	24-05-06	ALC237
X11	b0626230	24-05-06	24-05-06	ALC204
	g5361568	24-05-06	24-05-06	ALC236
	g5361569	24-05-06	24-05-06	ALC236
	s0392127	24-05-06	24-05-06	ALC237
X12	b0626229	24-05-06	24-05-06	ALC204
	g5344797	24-05-06	24-05-06	ALC236
	g5364260	24-05-06	24-05-06	ALC236
	s0392108	24-05-06	24-05-06	ALC237
X13	b0626234	24-05-06	24-05-06	ALC204
	g5344789	24-05-06	24-05-06	ALC236
	g5344795	24-05-06	24-05-06	ALC236
	s0392103	24-05-06	24-05-06	ALC237





VERHOEVE MILIEU OOST BV
M. Teusink

Bijlage 1 van 2

Projektnaam : Lombok te Eerbeek
Projektnummer : 156091
Datum opdracht : 09-06-2006
Startdatum : 09-06-2006

Rapportnummer : 0623406
Rapportagedatum : 13-06-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03
METALEN				
arsen	ug/l	47		
nikkel	ug/l	94	54	58

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grondwater	Pb 52 (330-430)
X02	grondwater	Pb 61 (300-400)
X03	grondwater	Pb 74 (400-500)





VERHOEVE MILIEU OOST BV
M. Teusink

Bijlage 2 van 2

Projekt naam : Lombok te Eerbeek
Projekt nummer : 156091
Datum opdracht : 09-06-2006
Startdatum : 09-06-2006

Rapportnummer : 0623406
Rapportagedatum : 13-06-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arsen	grondwater	Conform NEN 6426 (meting conform ISO 11885)
nikkel	grondwater	Idem

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RVA erkenning.

Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

X01	b0641754	09-06-06	09-06-06	ALC204
X02	b0641725	09-06-06	09-06-06	ALC204
X03	b0641724	09-06-06	09-06-06	ALC204

VERHOEVE MILIEU OOST BV
M. Teusink

Bijlage 1 van 4

Projektnaam : Lombok te Eerbeek
Projektnummer : 1560911560
Datum opdracht : 13-11-2006
Startdatum : 13-11-2006Rapportnummer : 06460D9
Rapportagedatum : 20-11-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04
temperatuur t.b.v. pH	C	#	#	#	#
METALEN					
arsen	ug/l	<5	<5	<5	<5
cadmium	ug/l	<0.4	<0.4	<0.4	2.1
chrom	ug/l	<1	1.2	<1	2.5
kobalt	ug/l	29	14	<5	47
koper	ug/l	<5	<5	<5	8.9
kwik	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	ug/l	<10	<10	<10	<10
nikkel	ug/l	68	43	<10	120
seleen	ug/l	<3.9	<3.9	<3.9	<3.9
vanadium	ug/l	<5	<5	<5	<5
zink	ug/l	38	44	<20	320
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	<1	<1	<1	<1
naftaleen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
CHLOORBENZENEN					
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2 #	<0.2	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	ug/l	<10	<10	<10	<10
fractie C12 - C22	ug/l	65	<10	<10	<10
fractie C22 - C30	ug/l	10	<10	<10	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10	<10	<10	<10

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grondwater	Pb 109 (520-620)
X02	grondwater	Pb 101 (470-570)
X03	grondwater	Pb 96 (470-570)
X04	grondwater	Pb 99 (470-570)





VERHOEVE MILIEU OOST BV
M. Teusink

Bijlage 2 van 4

Projektnaam : Lombok te Eerbeek
Projektnummer : 1560911560
Datum opdracht : 13-11-2006
Startdatum : 13-11-2006

Rapportnummer : 06460D9
Rapportagedatum : 20-11-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04
MINERALE OLIE					
totaal olie C10-C40	ug/l	75	<50	<50	<50
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN					
chloride	mg/l	12 #	20 #	23 #	22 #

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grondwater	Pb 109 (520-620)
X02	grondwater	Pb 101 (470-570)
X03	grondwater	Pb 96 (470-570)
X04	grondwater	Pb 99 (470-570)





VERHOEVE MILIEU OOST BV
M. Teusink

Bijlage 3 van 4

Projektnaam : Lombok te Earbeek
Projektnummer : 1560911560
Datum opdracht : 13-11-2006
Startdatum : 13-11-2006

Rapportnummer : 06460D9
Rapportagedatum : 20-11-2006

Opmerkingen

Monster X001	Pb 109
chloride monochloorbenzeen Monster X002	Uitgevoerd met segmented flow-analyse i.p.v. ionchromatografie Rapportagegrens is verhoogd i.v.m. een storende component. Pb 101
chloride Monster X003	Uitgevoerd met segmented flow-analyse i.p.v. ionchromatografie Pb 96
chloride Monster X004	Uitgevoerd met segmented flow-analyse i.p.v. ionchromatografie Pb 99
chloride	Uitgevoerd met segmented flow-analyse i.p.v. ionchromatografie



VERHOEVE MILIEU OOST BV
M. Teusink

Bijlage 4 van 4

Projectnaam : Lombok te Eerbeek
Projectnummer : 1560911560
Datum opdracht : 13-11-2006
Startdatum : 13-11-2006Rapportnummer : 06460D9
Rapportagedatum : 20-11-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arsen	grondwater	Conform NEN 6426 (meting conform ISO 11885)
cadmium	grondwater	Idem
chrom	grondwater	Idem
kobalt	grondwater	Idem
koper	grondwater	Idem
kwik	grondwater	Eigen methode
lood	grondwater	Conform NEN 6426 (meting conform ISO 11885)
nikkel	grondwater	Idem
seleen	grondwater	Idem
vanadium	grondwater	Idem
zink	grondwater	Idem
benzeen	grondwater	Eigen methode, analyse met P&T- GCMS.
tolueen	grondwater	Idem
ethylbenzeen	grondwater	Idem
xylenen	grondwater	Idem
naftaleen	grondwater	Idem
1,2-dichloorethaan	grondwater	Idem
cis 1,2-dichlooretheen	grondwater	Idem
tetrachlooretheen	grondwater	Idem
tetrachloormethaan	grondwater	Idem
1,1,1-trichloorethaan	grondwater	Idem
1,1,2-trichloorethaan	grondwater	Idem
trichlooretheen	grondwater	Idem
chloroform	grondwater	Idem
monochloorbenzeen	grondwater	Idem
dichloorbenzenen	grondwater	Idem
chloride	grondwater	Conform NEN-EN-ISO 10304-1 en/of -2, Ionchromatografie
Minerale olie GC (C10-C40)	grondwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr Barcode Aanlevering Monsternamen Verpakking

X01	b0675139	13-11-06	13-11-06	ALC204
	g5433366	13-11-06	13-11-06	ALC236
	g5456275	13-11-06	13-11-06	ALC236
	s0419817	13-11-06	13-11-06	ALC237
X02	b0664258	13-11-06	13-11-06	ALC204
	g5433363	13-11-06	13-11-06	ALC236
	g5456274	13-11-06	13-11-06	ALC236
	s0419846	13-11-06	13-11-06	ALC237
X03	b0664277	13-11-06	13-11-06	ALC204
	g5433373	13-11-06	13-11-06	ALC236
	g5433390	13-11-06	13-11-06	ALC236
	s0419821	13-11-06	13-11-06	ALC237
X04	b0675134	13-11-06	13-11-06	ALC204
	g5433358	13-11-06	13-11-06	ALC236
	g5433371	13-11-06	13-11-06	ALC236
	s0419837	13-11-06	13-11-06	ALC237



VERHOEVE MILIEU OOST BV
M. Teusink

Bijlage 1 van 4

Projektnaam : Lombok te Eerbeek
Projektnummer : 156091
Datum opdracht : 20-07-2006
Startdatum : 20-07-2006Rapportnummer : 0629315
Rapportagedatum : 01-08-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03
pH	-	4,5		
temperatuur t.b.v. pH	C	24		
METALEN				
arsen	ug/l		<5	<5
cadmium	ug/l		<0.4	<0.4
chrom	ug/l		<1	<1
kobalt	ug/l		11	<5
koper	ug/l		<5	<5
kwik	ug/l		<0.05	<0.05
lood	ug/l		<10	<10
nikkel	ug/l		29	<10
seleen	ug/l		<3.9	<3.9
vanadium	ug/l		<5	<5
zink	ug/l		21	<20
ANORGANISCHE VERBINDINGEN				
cyanide (vrij)	ug/l	<5		
cyanide (totaal)	ug/l	<5		
Thiocyanaat	ug/l	<5		
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l		<0.2	<0.2
tolueen	ug/l		<0.2	<0.2
ethylbenzeen	ug/l		<0.2	<0.2
xylenen	ug/l		<0.5	<0.5
Totaal BTEX	ug/l		<1	<1
naftaleen	ug/l		<0.2	<0.5 #
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,2-dichloorethaan	ug/l		<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l		<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l		<0.1	0.27
tetrachloormethaan	ug/l		<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l		<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l		<0.1	<0.1
trichlooretheen	ug/l		<0.1	<0.1
chloroform	ug/l		<0.1	<0.1
CHLOORBENZENEN				
monochloorbenzeen	ug/l		<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l		<0.2	<0.2

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grondwater	Pb 302 (410-510)
X02	grondwater	Pb 308 (410-510)
X03	grondwater	Pb 312 (400-500)





VERHOEVE MILIEU OOST BV
M. Teusink

Bijlage 2 van 4

Projectnaam : Lombok te Eerbeek
Projectnummer : 156091
Datum opdracht : 20-07-2006
Startdatum : 20-07-2006

Rapportnummer : 0629315
Rapportagedatum : 01-08-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	ug/l		<10	<10
fractie C12 - C22	ug/l		<10	<10
fractie C22 - C30	ug/l		<10	<10
fractie C30 - C40	ug/l		<10	<10
totaal olie C10-C40	ug/l		<50	<50
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN				
chloride	mg/l	170 #	110 #	6.5 #

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grondwater	Pb 302 (410-510)
X02	grondwater	Pb 308 (410-510)
X03	grondwater	Pb 312 (400-500)





VERHOEVE MILIEU OOST BV
M. Teusink

Bijlage 3 van 4

Projektnaam : Lombok te Eerbeek
Projektnummer : 156091
Datum opdracht : 20-07-2006
Startdatum : 20-07-2006

Rapportnummer : 0629315
Rapportagedatum : 01-08-2006

Opmerkingen

Monster X001	Pb 302
chloride Monster X002	Uitgevoerd met segmented flow-analyse i.p.v. ionchromatografie Pb 308
chloride Monster X003	Uitgevoerd met segmented flow-analyse i.p.v. ionchromatografie Pb 312
chloride naftaleen	Uitgevoerd met segmented flow-analyse i.p.v. ionchromatografie Rapportagegrens is verhoogd i.v.m. een storende component.

VERHOEVE MILIEU OOST BV
M. Teusink

Bijlage 4 van 4

Projekt naam : Lombok te Eerbeek
Projekt nummer : 156091
Datum opdracht : 20-07-2006
Startdatum : 20-07-2006Rapportnummer : 0629315
Rapportagedatum : 01-08-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
pH	grondwater	Conform NEN 6411
arsen	grondwater	Conform NEN 6426 (meting conform ISO 11885)
cadmium	grondwater	Idem
chrom	grondwater	Idem
kobalt	grondwater	Idem
koper	grondwater	Idem
kwik	grondwater	Eigen methode
lood	grondwater	Conform NEN 6426 (meting conform ISO 11885)
nikkel	grondwater	Idem
seleen	grondwater	Idem
vanadium	grondwater	Idem
zink	grondwater	Idem
cyanide (vrij)	grondwater	Conform NEN 6655
cyanide (totaal)	grondwater	Idem
benzeen	grondwater	Eigen methode, analyse met P&T- GCMS.
tolueen	grondwater	Idem
ethylbenzeen	grondwater	Idem
xylenen	grondwater	Idem
naftaleen	grondwater	Idem
1,2-dichloorethaan	grondwater	Idem
cis 1,2-dichlooretheen	grondwater	Idem
tetrachlooretheen	grondwater	Idem
tetrachloormethaan	grondwater	Idem
1,1,1-trichloorethaan	grondwater	Idem
1,1,2-trichloorethaan	grondwater	Idem
trichlooretheen	grondwater	Idem
chloroform	grondwater	Idem
monochloorbenzeen	grondwater	Idem
dichloorbenzenen	grondwater	Idem
chloride	grondwater	Conform NEN-EN-ISO 10304-1 en/of -2, Ionchromatografie
Minerale olie GC (C10-C40)	grondwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

X01	g0110710	20-07-06	20-07-06	ALC231
	g0110715	20-07-06	20-07-06	ALC231
	s0400541	20-07-06	20-07-06	ALC237
X02	s0400546	20-07-06	20-07-06	ALC237
	b0664607	20-07-06	20-07-06	ALC204
	g5360176	20-07-06	20-07-06	ALC236
X03	g5360673	20-07-06	20-07-06	ALC236
	s0400545	20-07-06	20-07-06	ALC237
	b0664613	20-07-06	20-07-06	ALC204
	g5360661	20-07-06	20-07-06	ALC236
	g5360662	20-07-06	20-07-06	ALC236
	s0400582	20-07-06	20-07-06	ALC237





VERHOEVE MILIEU OOST BV
 M. Teusink

Bijlage 1 van 3

Projektnaam : Lombok te Eerbeek
 Projektnummer : 156091
 Datum opdracht : 23-08-2006
 Startdatum : 23-08-2006

Rapportnummer : 06341F4
 Rapportagedatum : 28-08-2006

Analyse	Eenheid	X01
METALEN		
arseen	ug/l	<5
cadmium	ug/l	0.61
chrom	ug/l	17
kobalt	ug/l	16
koper	ug/l	34
kwik	ug/l	<0.05
lood	ug/l	<10
nikkel	ug/l	88
seleen	ug/l	<3.9
vanadium	ug/l	<5
zink	ug/l	100
VLUCHTIGE AROMATEN		
benzeen	ug/l	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	<1
naftaleen	ug/l	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN		
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1
CHLOORBENZENEN		
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2
MINERALE OLIE		
fractie C10 - C12	ug/l	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN		
chloride	mg/l	170 #

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grondwater	Pb302 (410-510)





VERHOEVE MILIEU OOST BV
M. Teusink

Bijlage 2 van 3

Projectnaam : Lombok te Eerbeek
Projectnummer : 156091
Datum opdracht : 23-08-2006
Startdatum : 23-08-2006

Rapportnummer : 06341F4
Rapportagedatum : 28-08-2006

Opmerkingen

Monster X001 Pb302 (410-510)

chloride Uitgevoerd met segmented flow-analyse i.p.v. ionchromatografie



VERHOEVE MILIEU OOST BV
 M. Teusink

Projektnaam : Lombok te Eerbeek
 Projektnummer : 156091
 Datum opdracht : 23-08-2006
 Startdatum : 23-08-2006

Rapportnummer : 06341F4
 Rapportagedatum : 28-08-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	grondwater	Conform NEN 6426 (meting conform ISO 11885)
cadmium	grondwater	Idem
chrom	grondwater	Idem
kobalt	grondwater	Idem
koper	grondwater	Idem
kwik	grondwater	Eigen methode
lood	grondwater	Conform NEN 6426 (meting conform ISO 11885)
nikkel	grondwater	Idem
seleen	grondwater	Idem
vanadium	grondwater	Idem
zink	grondwater	Idem
benzeen	grondwater	Eigen methode, analyse met P&T- GCMS.
tolueen	grondwater	Idem
ethylbenzeen	grondwater	Idem
xylene	grondwater	Idem
naftaleen	grondwater	Idem
1,2-dichloorethaan	grondwater	Idem
cis 1,2-dichlooretheen	grondwater	Idem
tetrachlooretheen	grondwater	Idem
tetrachloormethaan	grondwater	Idem
1,1,1-trichloorethaan	grondwater	Idem
1,1,2-trichloorethaan	grondwater	Idem
trichlooretheen	grondwater	Idem
chloroform	grondwater	Idem
monochloorbenzeen	grondwater	Idem
dichloorbenzenen	grondwater	Idem
chloride	grondwater	Conform NEN-EN-ISO 10304-1 en/of -2, Ionchromatografie
Minerale olie GC (C10-C40)	grondwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Monstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

X01	b0664612	23-08-06	22-08-06	ALC204
	g5391771	23-08-06	22-08-06	ALC236
	g5391774	23-08-06	22-08-06	ALC236
	s0289697	23-08-06	22-08-06	ALC237





VERHOEVE MILIEU OOST BV
M. Teusink

Bijlage 1 van 2

Projektnaam : Lombok te Eerbeek
Projektnummer : 156091
Datum opdracht : 04-09-2006
Startdatum : 04-09-2006

Rapportnummer : 0636070
Rapportagedatum : 06-09-2006

Analyse	Eenheid	X01
---------	---------	-----

METALEN		
chrom	ug/l	19
nikkel	ug/l	87

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
------	--------------	---------------------

X01	grondwater	Pb 302
-----	------------	--------



VERHOEVE MILIEU OOST BV
M. Teusink

Bijlage 2 van 2

Projectnaam : Lombok te Eerbeek
Projectnummer : 156091
Datum opdracht : 04-09-2006
Startdatum : 04-09-2006

Rapportnummer : 0636070
Rapportagedatum : 06-09-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
chrom	grondwater	Conform NEN 6426 (meting conform ISO 11885)
nikkel	grondwater	Idem

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

X01 b0664272 04-09-06 04-09-06 ALC204



VERHOEVE MILIEU OOST BV
M. Teusink

Bijlage 1 van 3

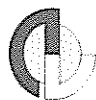
Projektnaam : Lombok te Eerbeek
Projektnummer : 156091
Datum opdracht : 20-07-2006
Startdatum : 20-07-2006

Rapportnummer : 0629316
Rapportagedatum : 26-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03
METALEN				
arsen	ug/l	<5	<5	78
cadmium	ug/l	<0.4	<0.4	<0.4
chrom	ug/l	1.3	1.4	6.7
kobalt	ug/l	<5	<5	<5
koper	ug/l	<5	<5	<5
kwik	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05
lood	ug/l	<10	<10	<10
nikkel	ug/l	<10	<10	<10
seleen	ug/l	<3.9	<3.9	<3.9
vanadium	ug/l	<5	<5	5.9
zink	ug/l	<20	<20	<20
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5	<0.5	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	<1	<1	<1
naftaleen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1
CHLOORBENZENEN				
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	ug/l	<10	<10	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10	<10	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10	<10	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10	<10	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50	<50	<50
DIVERSE NACHEMISCHE BEPALINGEN				
chloride	mg/l	8.7 #	<1 #	9.9 #

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grondwater	Pb 507 (440-540)
X02	grondwater	Pb 511 (420-520)
X03	grondwater	Pb 521 (450-550)





VERHOEVE MILIEU OOST BV
M. Teusink

Bijlage 2 van 3

Projektnaam : Lombok te Eerbeek
Projektnummer : 156091
Datum opdracht : 20-07-2006
Startdatum : 20-07-2006

Rapportnummer : 0629316
Rapportagedatum : 26-07-2006

Opmerkingen

Monster X001	Pb 507
chloride Monster X002	Uitgevoerd met segmented flow-analyse i.p.v. ionchromatografie Pb 511
chloride Monster X003	Uitgevoerd met segmented flow-analyse i.p.v. ionchromatografie Pb 521
chloride	Uitgevoerd met segmented flow-analyse i.p.v. ionchromatografie



VERHOEVE MILIEU OOST BV
 M. Teusink

Projektnaam : Lombok te Eerbeek
 Projektnummer : 156091
 Datum opdracht : 20-07-2006
 Startdatum : 20-07-2006

Rapportnummer : 0629316
 Rapportagedatum : 26-07-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arsen	grondwater	Conform NEN 6426 (meting conform ISO 11885)
cadmium	grondwater	Idem
chrom	grondwater	Idem
kobalt	grondwater	Idem
koper	grondwater	Idem
kwik	grondwater	Eigen methode
lood	grondwater	Conform NEN 6426 (meting conform ISO 11885)
nikkel	grondwater	Idem
seleen	grondwater	Idem
vanadium	grondwater	Idem
zink	grondwater	Idem
benzeen	grondwater	Eigen methode, analyse met P&T- GCMS.
tolueen	grondwater	Idem
ethylbenzeen	grondwater	Idem
xylenen	grondwater	Idem
naftaleen	grondwater	Idem
1,2-dichloorethaan	grondwater	Idem
cis 1,2-dichlooretheen	grondwater	Idem
tetrachlooretheen	grondwater	Idem
tetrachloormethaan	grondwater	Idem
1,1,1-trichloorethaan	grondwater	Idem
1,1,2-trichloorethaan	grondwater	Idem
trichlooretheen	grondwater	Idem
chloroform	grondwater	Idem
monochloorbenzeen	grondwater	Idem
dichloorbenzenen	grondwater	Idem
chloride	grondwater	Conform NEN-EN-ISO 10304-1 en/of -2, Ionchromatografie
Minerale olie GC (C10-C40)	grondwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RVA erkenning.

Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	b0664608	20-07-06	20-07-06	ALC204
	g5360660	20-07-06	20-07-06	ALC236
	g5360674	20-07-06	20-07-06	ALC236
	s0400577	20-07-06	20-07-06	ALC237
X02	b0664601	20-07-06	20-07-06	ALC204
	g5360650	20-07-06	20-07-06	ALC236
	g5360652	20-07-06	20-07-06	ALC236
	s0400543	20-07-06	20-07-06	ALC237
X03	b0664620	20-07-06	20-07-06	ALC204
	g5360653	20-07-06	20-07-06	ALC236
	g5360663	20-07-06	20-07-06	ALC236
	s0400542	20-07-06	20-07-06	ALC237





VERHOEVE MILIEU OOST BV
M. Teusink

Bijlage 1 van 2

Projektnaam : Ringlaan 5 te Eerbeek
Projektnummer : 156091
Datum opdracht : 04-09-2006
Startdatum : 04-09-2006

Rapportnummer : 0636071
Rapportagedatum : 06-09-2006

Analyse	Eenheid	X01
METALEN		
arsen	ug/l	130

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grondwater	Pb 521



VERHOEVE MILIEU OOST BV
M. Teusink

Bijlage 2 van 2

Projektnaam : Ringlaan 5 te Eerbeek
Projektnummer : 156091
Datum opdracht : 04-09-2006
Startdatum : 04-09-2006

Rapportnummer : 0636071
Rapportagedatum : 06-09-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	grondwater	Conform NEN 6426 (meting conform ISO 11885)

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

X01 b0664288 04-09-06 04-09-06 ALC204



VERHOEVE MILIEU OOST BV

M. Teusink

Bijlage 1 van 2

Projectnaam Lombok te Eerbeek
Projectnummer 156091
Rapportnummer 11124085

Orderdatum 24-08-2006
Startdatum 24-08-2006
Rapportagedatum 31-08-2006

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

ASBESTONDERZOEK

Aangeleverd materiaal puin	kg		10.052
----------------------------	----	--	--------

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

Gemeten asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<0.1
Gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<0.1
Gemeten ondergrens (95% betr. interval)	mg/kgds	Q	<0.1
Gemeten bovengrens (95% betr. interval)	mg/kgds	Q	<0.1
Gemeten serpentijn concentratie	mg/kgds	Q	<0.1
Gemeten amfibool concentratie	mg/kgds	Q	<0.1
Gemeten bepalingsgrens	mg/kgds	Q	<3.2
Niet-hechtgebonden asbest	-	Q Niet van toepassing	

De met Q gemerkte analyses vallen onder onze RvA erkenning.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MM puin Ringlaan 3 te Eerbeek





VERHOEVE MILIEU OOST BV
M. Teusink

Bijlage 2 van 2

Projectnaam Lombok te Eerbeek
Projectnummer 156091
Rapportnummer 11124085

Orderdatum 24-08-2006
Startdatum 24-08-2006
Rapportagedatum 31-08-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Gemeten asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Gewogen asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
Gemeten ondergrens (95% betr. interval)	Asbestverdacht	Idem
Gemeten bovengrens (95% betr. 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	E0427785	24-08-2006	07-07-2006	ALC291





ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN ONBEWERKTE BOUW- EN SLOOPAFVAL EN RECYCLINGGRANULAAT CONFORM NEN 5897

Alcontrolnummer: 11124085-001 Datum analyse: 31-08-2006
 Datum monstername: Niet bekend
 Totaal gewicht na drogen(g): 8932 Projectnummer: 155091
 Totaal gewicht voor drogen(g): 10052 Projectnaam: Lombok te Eerbeek
 Droge stof(%): 88.9 Monsteromschrijving: MM puin Ringlaan 3 te Eerbeek

Rapportagere resultaten

	Gemeten concentraties				Gewogen concentraties *		
	Concentratie (mg/kg.d.s)	Ondergrens (mg/kg.d.s)	Bovengrens (mg/kg.d.s)	Bepaling grens (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	< 3.2	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Tabel 1: Overzicht gemeten concentraties en de betreffende interventie waarde.

Analyse resultaten

	Soort materiaal	Materiaal hechtgebonden (j/n)***	Chrysotiel % (n/m)	Amosiet % (n/m)	Crocidoliet % (n/m)	Anthofilliet % (n/m)	Tremoliet % (n/m)	Actinoliet % (n/m)
1								
2								
3								
4								
5								

Fractie (mm)	Massa zeef fractie (g)	Percentage onderzocht (mm)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthofilliet	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)	Bepaling grens (mg/kg.d.s)
> 32	129	100														
16 - 32	726	100														
8 - 16	872	100														
4 - 8	808	100														
2 - 4	1213	50														< 1.3
1 - 2	918	20.1														< 1
0.5 - 1	1211	5.2														< 0.92
< 0.5	2930															

Tabel 3: Analyse resultaten m.b.v. straalplanalyse

Gevonden vezel m.b.v. stereo microscope						Losse vezel(bundels)	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Gevonden vezel m.b.v SEM						Vezels	--	n.v.t.	n.v.t.	--	--	--	--

Tabel 4: Analyse resultaten fractie < 0.5 mm.

Opmerkingen:

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. Interventie beleid: 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. Het aangeleverde gewicht van het monstermateriaal is niet conform de norm. Dit heeft tot gevolg dat de resultaten indicatief zijn en de bovengrens en/of de bepaling grens verhoogd is.



VERHOEVE MILIEU OOST BV
M. Teusink

Bijlage 1 van 2

Projectnaam Lombok te Eerbeek
Projectnummer 156091
Rapportnummer 11124086

Orderdatum 24-08-2006
Startdatum 24-08-2006
Rapportagedatum 31-08-2006

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

ASBESTONDERZOEK

Aangeleverd materiaal puin	kg		10.664
----------------------------	----	--	--------

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

Gemeten asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<0.1
Gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<0.1
Gemeten ondergrens (95% betr. interval)	mg/kgds	Q	<0.1
Gemeten bovengrens (95% betr. interval)	mg/kgds	Q	<0.1
Gemeten serpentijn concentratie	mg/kgds	Q	<0.1
Gemeten amfibool concentratie	mg/kgds	Q	<0.1
Gemeten bepalingsgrens	mg/kgds	Q	<2.8
Niet-hechtgebonden asbest	-	Q Niet van toepassing	

De met Q gemerkte analyses vallen onder onze RvA erkenning.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MM puin Ringlaan 5



VERHOEVE MILIEU OOST BV
M. Teusink

Bijlage 2 van 2

Projectnaam Lombok te Eerbeek
Projectnummer 156091
Rapportnummer 11124086

Orderdatum 24-08-2006
Startdatum 24-08-2006
Rapportagedatum 31-08-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Gemeten asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Gewogen asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
Gemeten ondergrens (95% betr. interval)	Asbestverdacht	Idem
Gemeten bovengrens (95% betr. 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	E0427786	24-08-2006	07-07-2006	ALC291



ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN ONBEWERKTE BOUW- EN SLOOPAFVAL EN RECYCLINGGRANULAAT CONFORM NEN 5897

Alcontrolnummer:	11124086-001	Datum analyse:	31-08-2006
Datum monstername:	Niet bekend	Projectnummer:	155091
Totaal gewicht re drogen(g):	10005	Projectnaam:	Lombok te Eerbeek
Totaal gewicht voor drogen(g):	10664	Monsterschrijving:	MM pui Rirglaan 5
Droge stof(%):	93,8		

Rapportresultaten

	Gemeten concentraties				Gewogen concentraties *		
	Concentratie (mg/kg.d.s)	Ondergrens (mg/kg.d.s)	Bovengrens (mg/kg.d.s)	Bepaling grens (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	< 2,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Tabel 1: Overzicht gemeten concentraties en de berekende interventiebewaarde.

Analyseresultaten

Soort materiaal	Materiaal hechtgebonden (j/n) ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Antofilliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
1							
2							
3							
4							
5							

Fractie (mm)	Massa zeef fractie (g)	Percentage op de zeef (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Antofilliet	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)	Bepaling grens (mg/kg.d.s)****
> 32	1145	100														
16 - 32	2479	100														
8 - 16	2415	100														
4 - 8	1422	100														
2 - 4	671	50														< 1,1
1 - 2	325	20,5														< 0,87
0,5 - 1	317	5,1														< 0,85
< 0,5	1122															

Tabel 3: Analyseresultaten m.b.v. straalpolarisatie.

Gevonden 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.
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. Interventiebeleid: VROM, O3-03-04.
- ** 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. Het aangeleverde gewicht van het monstermateriaal is niet conform de norm. Dit heeft tot gevolg dat de resultaten indicatief zijn en de bovengrens en/of de bepaling grens verhoogd is.

Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in mg/kgds

Monster Bodemtype ¹⁾	MM1 ¹ I	MM2 ² I	MM3 ³ II	MM4 ⁴ III
droge stof (gew.-%)	87,0	88,2	87,1	88,8
Organische stof (%vvdS)	5,1	-	4,9	1,8
Lutum (%vvdS)	5,4	-	4,8	1,5
pH-grond (CaCl₂) (-)	6,2	6,3	6,6	6,1
temperatuur t.b.v. pH (C)	21	21	21	21
Metalen				
arseen	<4	<4	<4	<4
barium	<35	<35	<35	<35
cadmium	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4
chrom	<15	<15	<15	<15
cobalt	<2	<2	<2	<2
koper	5,3	<5	<5	<5
kwik	1,7	* 0,06	0,10	<0,05
lood	17	14	19	<13
nikkel	3,0	<3	<3	<3
zink	45	43	35	<20
Cyanide-complex	<1	<1	<1	<1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)				
naftaleen	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
anthraceen	<0,02	<0,02	<0,02	0,03
fenanthreen	0,07	<0,02	0,02	0,11
fluorantheen	0,20	0,04	0,06	0,26
benzo(a)anthraceen	0,10	<0,02	0,02	0,12
chryseen	0,13	0,02	0,05	0,13
benzo(a)pyreen	0,11	0,02	0,03	0,12
benzo(ghi)peryleen	0,09	<0,02	0,03	0,08
benzo(k)fluorantheen	0,08	0,02	0,03	0,06
indeno(123-cd)pyreen	0,10	0,02	0,04	0,10
PAK (totaal.10 van VROM)	0,90	<0,2	0,27	0,98
EOX	0,26	0,10	0,13	<0,1
Minerale olie				
fractie C10 - C12	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	<5	<5	<5	<5
totaal olie	<20	<20	<20	<20
chloride	<10	39	<10	<10

Grond, volkstuintjes

1	MM1 2 (0-50) 3 (0-50) 1 (0-50) 4 (0-40) 5 (0-50) 6 (0-50) 7 (0-40) 8 (0-40)
2	MM2 10 (0-50) 9 (0-40) 11 (0-40) 12 (0-50) 13 (0-40) 14 (0-60) 17 (0-50) 16 (0-50) 15 (0-50) 18 (0-60)
3	MM3 23 (0-50) 22 (0-50) 26 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-60) 20 (0-50) 21 (0-50) 19 (0-50)
4	MM4 3 (50-90) 3 (90-140) 3 (140-200) 1 (50-100) 1 (100-150) 1 (150-200) 8 (40-90) 8 (90-150) 8 (150-200)

De analysesresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000)

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
- niet geanalyseerd

- 1) De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:
 - I lutum 5,4 %; humus 5,1 %
 - II lutum 4,8 %; humus 4,9 %

Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in mg/kgds

Monster	MM5 ¹	MM6 ²
Bodemtype ¹⁾	III	IV
droge stof (gew.-%)	95,0	93,3
Organische stof (%vdDS)	-	0,5
Lutum (%vdDS)	-	1,7
pH-grond (CaCl₂) (-)	6,9	6,6
temperatuur t.b.v. pH (C)	22	22
Metalen		
arseen	<4	<4
barium	<35	<35
cadmium	<0,4	<0,4
chrom	<15	<15
cobalt	<2	<2
koper	<5	<5
kwik	<0,05	<0,05
lood	<13	<13
nikkel	<3	<3
zink	<20	<20
Cyanide-complex	<1	<1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)		
naftaleen	<0,02	<0,02
anthraceen	<0,02	<0,02
fenanthreen	<0,02	<0,02
fluorantheen	<0,02	<0,02
benzo(a)anthraceen	<0,02	<0,02
chryseen	<0,02	<0,02
benzo(a)pyreen	<0,02	<0,02
benzo(ghi)peryleen	<0,02	<0,02
benzo(k)fluorantheen	<0,02	<0,02
indeno(123-cd)pyreen	<0,02	<0,02
PAK (totaal.10 van VROM)	<0,2	<0,2
EOX	<0,1	<0,1
Minerale olie		
fractie C10 - C12	<5	<5
fractie C12 - C22	<5	<5
fractie C22 - C30	<5	<5
fractie C30 - C40	<5	<5
totaal olie	<20	<20
chloride	<10	<10

Grond, volkstuinjes

- ¹ MM5 13 (40-100) 13 (100-150) 13 (150-200) 14 (60-100) 14 (100-150) 14 (150-200) 18 (60-100) 18 (100-150) 18 (150-200)
- ² MM6 23 (50-90) 23 (90-150) 23 (150-190) 25 (60-120) 25 (120-150) 25 (150-200)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000)

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
- niet geanalyseerd

- 1) De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:
- | | |
|-----|--------------------------|
| III | lutum 1,5 %; humus 1,8 % |
| IV | lutum 1,7 %; humus 0,5 % |

Grond, volkstuintjes

Berekende streef- en interventiewaarden (mg/kg d.s.)

Toetsingswaarden ¹⁾	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
Metalen			
arseen	19	28	36
barium	59	144	230
cadmium	0.56	4.4	8.3
chrom	61	146	231
cobalt	3.5	49	94
koper	21	67	112
kwik	0.23	3.9	7.5
lood	61	219	377
nikkel	15	54	92
zink	74	227	380
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)			
PAK (totaal.10 van VROM)	1.0	21	40
EOX	0.30		
Minerale olie			
totaal olie	26	1288	2550

- ¹⁾ S streefwaarde
 $\frac{1}{2}(S+I)$ gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:

I lutum = 5,4 %; humus = 5,1 %

Grond, volkstuintjes

Berekende streef- en interventiewaarden (mg/kg d.s.)

Toetsingswaarden ¹⁾	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
Metalen			
arseen	19	27	36
barium	56	137	218
cadmium	0.55	4.4	8.2
chrom	60	143	226
cobalt	3.3	46	89
koper	21	65	110
kwik	0.22	3.8	7.4
lood	60	216	372
nikkel	15	52	89
zink	72	220	369
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)			
PAK (totaal.10 van VROM)	1.0	21	40
EOX	0.30		
Minerale olie			
totaal olie	25	1237	2450

- ¹⁾ S streefwaarde
 $\frac{1}{2}(S+I)$ gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:

II lutum = 4,8 %; humus = 4,9 %

Grond, volkstuintjes

Berekende streef- en interventiewaarden (mg/kg d.s.)

Toetsingswaarden ¹⁾	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
Metalen			
arseen	16	24	31
barium	39	95	151
cadmium	0.46	3.7	6.9
chrom	53	127	201
cobalt	2.4	33	65
koper	17	53	90
kwik	0.21	3.5	6.9
lood	53	193	332
nikkel	12	40	69
zink	57	176	294
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)			
PAK (totaal.10 van VROM)	1.0	21	40
EOX	0.30		
Minerale olie			
totaal olie	10	505	1000

- 1) S streefwaarde
 $\frac{1}{2}(S+I)$ gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:

III lutum = 1,5 %; humus = 1,8 %

Grond, volkstuintjes

Berekende streef- en interventiewaarden (mg/kg d.s.)

Toetsingswaarden ¹⁾	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
Metalen			
arseen	16	23	30
barium	40	97	155
cadmium	0.43	3.4	6.5
chrom	53	128	203
cobalt	2.5	34	66
koper	16	51	86
kwik	0.21	3.5	6.8
lood	52	189	325
nikkel	12	41	70
zink	56	172	287
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)			
PAK (totaal.10 van VROM)	1.0	21	40
EOX	0.30		
Minerale olie			
totaal olie	10	505	1000

- 1) S streefwaarde
 $\frac{1}{2}(S+I)$ gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:

IV lutum = 1,7 %; humus = 0,5 %

Grond, overig terrein ten noorden van de Weverweg

Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in mg/kgds

Monster Bodemtype ¹⁾	MM7 ¹ /	MM8 ² /	MM9 ³ /	MM10 ⁴ /
droge stof (gew.-%)	91,1	87,3	89,3	85,4
Organische stof (%vdDS)	-	-	-	5,3
Lutum (%vdDS)	-	-	-	3,3
pH-grond (CaCl₂) (-)	5,6	5,7	5,9	5,1
temperatuur t.b.v. pH (C)	21	21	21	21
Metalen				
arseen	<4	<4	<4	<4
barium	<35	<35	<35	<35
cadmium	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4
chrom	<15	<15	<15	<15
cobalt	<2	<2	<2	<2
koper	<5	5,3	9,0	<5
kwik	<0,05	0,07	0,06	0,07
lood	14	<13	16	<13
nikkel	<3	<3	<3	<3
zink	<20	<20	20	<20
Cyanide-complex	<1	<1	<1	<1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)				
naftaleen	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
anthraceen	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
fenanthreen	<0,02	<0,02	<0,02	0,02
fluorantheen	0,04	0,04	0,04	0,07
benzo(a)anthraceen	<0,02	0,02	0,0200	0,04
chryseen	0,02	0,03	0,03	0,06
benzo(a)pyreen	<0,02	<0,02	0,0200	0,04
benzo(ghi)peryleen	<0,02	0,02	0,02	0,03
benzo(k)fluorantheen	0,02	0,03	0,02	0,03
indeno(123-cd)pyreen	<0,02	0,02	0,02	0,03
PAK (totaal.10 van VROM)	<0,2	<0,2	<0,2	0,32
EOX	0,13	0,13	0,21	0,16
Minerale olie				
fractie C10 - C12	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	<5	<5	<5	<5
totaal olie	<20	<20	<20	<20
chloride	33	51	46	46

Grond, overig terrein ten noorden van de Weverweg

1	MM7 27 (0-40) 29 (0-50) 28 (0-50) 30 (0-50) 32 (0-50) 31 (0-50) 33 (0-50) 34 (0-50)
2	MM8 35 (0-50) 37 (0-50) 39 (0-50) 36 (0-45) 41 (0-40) 40 (0-40) 38 (0-50) 57 (0-40) 42 (0-40)
3	MM9 48 (0-40) 47 (0-40) 43 (0-40) 44 (0-40) 45 (0-40) 46 (0-40) 49 (0-40) 58 (0-40)
4	MM10 55 (0-40) 53 (0-50) 50 (0-50) 51 (0-50) 54 (0-50) 56 (0-40) 52 (0-50) 59 (0-50)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000)

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
- niet geanalyseerd

- 1) De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:
I lutum 3,3 %; humus 5,3 %

Grond, overig terrein ten noorden van de Weverweg

Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in mg/kgds

Monster Bodemtype ¹⁾	MM11 ¹ I	MM12 ² I	MM13 ³ II	MM14 ⁴ II
droge stof (gew.-%)	90,2	90,6	93,4	94,5
pH-grond (CaCl2) (-)	5,4	5,8	5,8	6,2
temperatuur t.b.v. pH (C)	21	21	21	21
Metalen				
arseen	<4	<4	<4	<4
barium	<35	<35	<35	<35
cadmium	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4
chrom	<15	<15	<15	<15
cobalt	<2	<2	<2	<2
koper	14	9,7	<5	<5
kwik	0,07	0,08	<0,05	<0,05
lood	14	20	<13	<13
nikkel	<3	<3	<3	<3
zink	<20	24	<20	<20
Cyanide-complex	<1	<1	<1	<1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)				
naftaleen	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
anthraceen	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
fenanthreen	<0,02	0,04	<0,02	<0,02
fluorantheen	0,03	0,10	<0,02	<0,02
benzo(a)anthraceen	<0,02	0,05	<0,02	<0,02
chryseen	0,02	0,05	<0,02	<0,02
benzo(a)pyreen	0,02	0,05	<0,02	<0,02
benzo(ghi)peryleen	0,02	0,05	<0,02	<0,02
benzo(k)fluorantheen	0,02	0,04	<0,02	<0,02
indeno(123-cd)pyreen	0,03	0,05	<0,02	<0,02
PAK (totaal.10 van VROM)	<0,2	0,43	<0,2	<0,2
EOX	0,16	0,23	<0,1	<0,1
Minerale olie				
fractie C10 - C12	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	<5	<5	<5	<5
totaal olie	<20	<20	<20	<20
chloride	52	<10	31	<10

¹ MM11 74 (0-40) 63 (0-40) 75 (0-40) 73 (0-40) 68 (0-40) 72 (0-40) 64 (0-40) 62 (0-40) 67 (0-40) 69 (0-40)

² MM12 79 (0-40) 71 (0-40) 77 (0-40) 78 (0-40) 76 (0-40) 70 (0-40) 66 (0-40) 65 (0-40) 60 (0-50) 61 (0-20)

Grond, overig terrein ten noorden van de Weverweg

³ MM13 27 (40-90) 27 (90-130) 27 (130-180) 31 (50-100) 31 (100 -150) 31 (150-200) 34 (50-100) 34 (100-150) 34 (150-200)

⁴ MM14 36 (45-110) 36 (110-150) 36 (150-200) 41 (40-90) 41 (90 -150) 41 (150-200) 48 (40-70) 48 (70-140) 48 (140-200)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000)

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
- niet geanalyseerd

- 1) De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:
I lutum 3,3 %; humus 5,3 %

Grond, overig terrein ten noorden van de Weverweg

Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in mg/kgds

Monster Bodemtype ¹⁾	MM15 ¹ //	MM16 ² //	MM17 ³ //
droge stof (gew.-%)	94,0	93,7	92,3
Organische stof (%vdds)	0,6	-	-
Lutum (%vdds)	1,6	-	-
pH-grond (CaCl₂) (-)	5,6	5,2	5,8
temperatuur t.b.v. pH (C)	21	21	21
Metalen			
arseen	<4	<4	<4
barium	<35	<35	<35
cadmium	<0,4	<0,4	<0,4
chrom	<15	<15	<15
cobalt	<2	<2	<2
koper	<5	<5	<5
kwik	<0,05	<0,05	<0,05
lood	<13	<13	<13
nikkel	<3	<3	<3
zink	<20	<20	<20
Cyanide-complex	<1	<1	<1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)			
naftaleen	<0,02	<0,02	<0,02
anthraceen	<0,02	<0,02	<0,02
fenanthreen	<0,02	<0,02	<0,02
fluorantheen	<0,02	<0,02	<0,02
benzo(a)anthraceen	<0,02	<0,02	<0,02
chryseen	<0,02	<0,02	<0,02
benzo(a)pyreen	<0,02	<0,02	<0,02
benzo(ghi)peryleen	<0,02	<0,02	<0,02
benzo(k)fluorantheen	<0,02	<0,02	<0,02
indeno(123-cd)pyreen	<0,02	<0,02	<0,02
PAK (totaal.10 van VROM)	<0,2	<0,2	<0,2
EOX	<0,1	<0,1	<0,1
Minerale olie			
fractie C10 - C12	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	<5	<5	<5
totaal olie	<20	<20	<20
chloride	<10	<10	<10

Grond, overig terrein ten noorden van de Weverweg

¹ MM15 55 (40-110) 55 (110-150) 55 (150-200) 54 (50-100) 54 (100-150) 54 (150-200) 52 (50-100) 52 (100-150) 52 (150-200)

² MM16 58 (40-100) 58 (100-150) 58 (150-200) 78 (40-90) 78 (90-150) 78 (150-170) 61 (20-60) 61 (60-100) 61 (100-150) 61 (150-200)

³ MM17 74 (40-90) 74 (90-140) 74 (140-200) 63 (40-100) 63 (100-150) 63 (150-200) 75 (40-90) 75 (90-140) 75 (140-190)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000)

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
- niet geanalyseerd

1) De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:

II lutum 1,6 %; humus 0,6 %

Grond, overig terrein ten noorden van de Weverweg

Berekende streef- en interventiewaarden (mg/kg d.s.)

Toetsingswaarden ¹⁾	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
Metalen			
arseen	18	27	35
barium	48	118	188
cadmium	0.54	4.4	8.2
chrom	57	136	215
cobalt	2.9	40	78
koper	20	63	106
kwik	0.22	3.8	7.3
lood	59	212	365
nikkel	13	47	80
zink	68	208	349
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)			
PAK (totaal.10 van VROM)	1.0	21	40
EOX	0.30		
Minerale olie			
totaal olie	27	1338	2650

¹⁾ S streefwaarde
 $\frac{1}{2}(S+I)$ gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:

I lutum = 3,3 %; humus = 5,3 %

Grond, overig terrein ten noorden van de Weverweg

Berekende streef- en interventiewaarden (mg/kg d.s.)

Toetsingswaarden ¹⁾	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
Metalen			
arseen	16	23	30
barium	39	96	153
cadmium	0.43	3.5	6.5
chroom	53	128	202
cobalt	2.4	34	65
koper	16	51	86
kwik	0.21	3.5	6.8
lood	52	189	325
nikkel	12	41	70
zink	56	171	286
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)			
PAK (totaal.10 van VROM)	1.0	21	40
EOX	0.30		
Minerale olie			
totaal olie	10	505	1000

1) S streefwaarde
 $\frac{1}{2}(S+I)$ gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:

II lutum = 1,6 %; humus = 0,6 %

Grond, ophoging

Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in mg/kgds

Monster MM18¹
Bodemtype¹⁾ /

droge stof (gew.-%) 90,4
Organische stof (%vdDS) 3,2
Lutum (%vdDS) 2,8
pH-grond (CaCl₂) (-) 5,5
temperatuur t.b.v. pH (C) 20

Metalen

arseen <4
barium <35
cadmium <0,4
chroom <15
cobalt <2
koper 5,1
kwik 0,06
lood <13
nikkel <3
zink <20
Cyanide-complex <1

Polycyclische

Aromatische

Koolwaterstoffen (PAK)

naftaleen <0,02
anthraceen <0,02
fenanthreen 0,03
fluorantheen 0,07
benzo(a)anthraceen 0,04
chryseen 0,06
benzo(a)pyreen 0,05
benzo(ghi)peryleen 0,04
benzo(k)fluorantheen 0,04
indeno(123-cd)pyreen 0,05
PAK (totaal.10 van VROM) 0,37

EOX 0,13

Minerale olie

fractie C10 - C12 <5
fractie C12 - C22 20
fractie C22 - C30 5
fractie C30 - C40 20
totaal olie 45 *
chloride 35

Grond, ophoging

1 MM18 89 (0-40) 90 (0-40) 88 (0-50)

De analysesresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000)

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
- niet geanalyseerd

1) De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:

I lutum 2,8 %; humus 3,2 %

Grond, ophoging

Berekende streef- en interventiewaarden (mg/kg d.s.)

Toetsingswaarden ¹⁾	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
Metalen			
arseen	17	25	33
barium	45	111	177
cadmium	0.50	4.0	7.4
chrom	56	133	211
cobalt	2.8	39	74
koper	19	58	98
kwik	0.21	3.7	7.1
lood	56	203	349
nikkel	13	45	77
zink	63	194	325
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)			
PAK (totaal.10 van VROM)	1.0	21	40
EOX	0.30		
Minerale olie			
totaal olie	16	808	1600

- 1) S streefwaarde
 $\frac{1}{2}(S+I)$ gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:

I lutum = 2,8 %; humus = 3,2 %

Grond, overig terrein ten zuiden van de Weverweg

Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in mg/kgds

Monster	MM33 ¹	MM34 ²	MM35 ³	MM36 ⁴
Bodemtype ¹⁾	I	I	II	II
droge stof (gew.-%)	81,9	86,3	96,1	96,5
Organische stof (%vdDS)	6,4	-	0,7	-
Lutum (%vdDS)	1,8	-	<1	-
pH-grond (CaCl ₂) (-)	4,8	4,4	5,5	5,3
temperatuur t.b.v. pH (C)	21	21	21	21
Metalen				
arseen	<4	<4	<4	<4
barium	<35	<35	<35	<35
cadmium	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4
chrom	<15	<15	<15	<15
cobalt	<2	<2	<2	<2
koper	9,9	5,7	<5	<5
kwik	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
lood	15	15	<13	<13
nikkel	<3	<3	<3	<3
zink	20	32	<20	<20
cyanide (vrij)	1,0	<1	<1	<1
cyanide (totaal)	1,6	1,6	<1	<1
Cyanide-complex	<1	<1	<1	<1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)				
naftaleen	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
anthraceen	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
fenanthreen	0,04	<0,02	<0,02	<0,02
fluorantheen	0,12	0,05	<0,02	<0,02
benzo(a)anthraceen	0,07	0,02	<0,02	<0,02
chryseen	0,10	0,04	<0,02	<0,02
benzo(a)pyreen	0,07	0,03	<0,02	<0,02
benzo(ghi)peryleen	0,05	0,02	<0,02	<0,02
benzo(k)fluorantheen	0,06	0,02	<0,02	<0,02
indeno(123-cd)pyreen	0,06	0,03	<0,02	<0,02
PAK (totaal.10 van VROM)	0,58	0,24	<0,2	<0,2
EOX	0,20	0,11	<0,1	<0,1
Minerale olie				
fractie C10 - C12	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	<5	<5	<5	<5
totaal olie	<20	<20	<20	<20

Grond, overig terrein ten zuiden van de Weverweg

Monster Bodemtype ¹⁾	MM33 ¹ I	MM34 ² I	MM35 ³ II	MM36 ⁴ II
chloride	93	57	60	59

¹ MM33 96 (0-40) 97 (0-40) 100 (0-50) 98 (0-50) 99 (0-50) 104 (0-50) 102 (0-50) 110 (0-50) 101 (0-40)

² MM34 105 (0-50) 106 (0-40) 107 (0-40) 108 (0-40) 109 (0-50) 112 (0-40) 111 (0-50)

³ MM35 96 (70-100) 96 (100-150) 96 (150-200) 99 (50-100) 99 (100-150) 99 (150-200) 101 (40-90) 101 (90-140) 101 (140-200)

⁴ MM36 102 (50-90) 102 (90-150) 102 (150-200) 109 (50-100) 109 (100-160) 109 (160-200) 111 (50-100) 111 (100-150) 111 (150-200)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000)

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
- niet geanalyseerd

1) De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:

I lutum 1,8 %; humus 6,4 %

Grond, overig terrein ten zuiden van de Weverweg

Analysesresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in mg/kgds

Monster	M103.1 ¹	
Bodemtype ¹⁾	III	
<hr/>		
droge stof (gew.-%)	83,1	
Organische stof (%vdDS)	5,7	
Lutum (%vdDS)	1	
pH-grond (CaCl ₂) (-)	7,6	
temperatuur t.b.v. pH (C)	21	
Metalen		
arseen	<4	
barium	88	*
cadmium	0,4	
chrom	<15	
cobalt	<2	
koper	37	*
kwik	0,06	
lood	160	*
nikkel	5,3	
zink	220	**
cyanide (vrij)	<1	
cyanide (totaal)	<1	
Cyanide-complex	<1	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)		
naftaleen	16	
anthraceen	13	
fenanthreen	59	
fluorantheen	80	
benzo(a)anthraceen	42	
chryseen	46	
benzo(a)pyreen	35	
benzo(ghi)peryleen	19	
benzo(k)fluorantheen	19	
indeno(123-cd)pyreen	19	
PAK (totaal.10 van VROM)	350	***
EOX	0,61	*
Minerale olie		
fractie C10 - C12	5	
fractie C12 - C22	80	
fractie C22 - C30	60	
fractie C30 - C40	50	
totaal olie	200	*
chloride	100	

Monster M103.1¹
Bodemtype¹⁾ III

¹ M103.1 103 (0-50)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000)

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
- niet geanalyseerd

1) De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:

III lutum 1 %; humus 5,7 %

Grond, overig terrein ten zuiden van de Weverweg

Berekende streef- en interventiewaarden (mg/kg d.s.)

Toetsingswaarden ¹⁾	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
Metalen			
arseen	18	26	35
barium	40	99	157
cadmium	0.56	4.5	8.4
chromium	54	129	204
cobalt	2.5	35	67
koper	20	63	105
kwik	0.22	3.7	7.2
lood	58	211	363
nikkel	12	41	71
zink	65	200	334
cyanide (vrij)	1.0	11	20
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)			
PAK (totaal.10 van VROM)	1.0	21	40
EOX	0.30		
Minerale olie			
totaal olie	32	1616	3200

- ¹⁾ S streefwaarde
 $\frac{1}{2}(S+I)$ gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:

I lutum = 1,8 %; humus = 6,4 %

Grond, overig terrein ten zuiden van de Weverweg

Berekende streef- en interventiewaarden (mg/kg d.s.)

Toetsingswaarden ¹⁾	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
Metalen			
arseen	16	23	30
barium	36	89	141
cadmium	0.43	3.4	6.4
chromium	52	125	198
cobalt	2.3	32	61
koper	16	50	85
kwik	0.20	3.5	6.8
lood	52	187	322
nikkel	11	39	66
zink	54	166	278
cyanide (vrij)	1.0	11	20
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)			
PAK (totaal.10 van VROM)	1.0	21	40
EOX	0.30		
Minerale olie			
totaal olie	10	505	1000

- 1) S streefwaarde
 $\frac{1}{2}(S+I)$ gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:

II lutum = 1 %; humus = 0,7 %

Grond, overig terrein ten zuiden van de Weverweg

Berekende streef- en interventiewaarden (mg/kg d.s.)

Toetsingswaarden ¹⁾	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
Metalen			
arseen	18	26	34
barium	36	89	141
cadmium	0.54	4.3	8.1
chrom	52	125	198
cobalt	2.3	32	61
koper	19	60	100
kwik	0.21	3.6	7.1
lood	57	205	354
nikkel	11	39	66
zink	62	189	317
cyanide (vrij)	1.0	11	20
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)			
PAK (totaal.10 van VROM)	1.0	21	40
EOX	0.30		
Minerale olie			
totaal olie	29	1439	2850

1) S streefwaarde
 $\frac{1}{2}(S+I)$ gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:

III lutum = 1 %; humus = 5,7 %

Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in mg/kgds

Monster Bodemtype ¹⁾	MM19 ¹ I	MM20 ² II	MM21 ³ III	MM22 ⁴ IV
droge stof (gew.-%)	95,8	97,9	97,9	95,7
Organische stof (%vdDS)	0,8	<0,5	0,6	1,8
Lutum (%vdDS)	<1	1,6	<1	3,3
pH-grond (CaCl ₂) (-)	6,9	5,7	7,2	6,1
temperatuur t.b.v. pH (C)	23	23	23	23
Metalen				
arsen	<4	<4	<4	<4
barium	<35	<35	<35	<35
cadmium	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4
chrom	<15	<15	<15	<15
cobalt	<2	<2	<2	<2
koper	<5	<5	<5	<5
kwik	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
lood	<13	<13	<13	<13
nikkel	<3	<3	<3	<3
zink	<20	<20	<20	22
cyanide (vrij)	<1	-	-	-
cyanide (totaal)	1,1	-	-	-
cyanide (EPA)	5	-	-	-
Cyanide-complex	4,3	<1	<1	<1
thiocynaat	4,3	*	-	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)				
naftaleen	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
anthraceen	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
fenanthreen	<0,02	<0,02	<0,02	0,02
fluorantheen	<0,02	<0,02	0,04	0,07
benzo(a)anthraceen	<0,02	<0,02	<0,02	0,03
chryseen	<0,02	<0,02	<0,02	0,05
benzo(a)pyreen	<0,02	<0,02	<0,02	0,04
benzo(ghi)peryleen	<0,02	<0,02	<0,02	0,05
benzo(k)fluorantheen	<0,02	<0,02	<0,02	0,04
indeno(123-cd)pyreen	<0,02	<0,02	<0,02	0,05
PAK (totaal.10 van VROM)	<0,2	<0,2	<0,2	0,36
EOX	<0,1	<0,1	<0,1	0,12
Minerale olie				
fractie C10 - C12	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	<5	<5	<5	<5

Grond, Ringlaan 3

Monster Bodemtype ¹⁾	MM19 ¹ I	MM20 ² II	MM21 ³ III	MM22 ⁴ IV
fractie C30 - C40	<5	<5	<5	<5
totaal olie	<20	<20	<20	<20
chloride	350	91	53	27

¹ MM19 301 (40-70) 303 (10-40) 304 (12-40) 302 (20-50)

² MM20 305 (10-50) 306 (10-60) 307 (5-50) 308 (10-60)

³ MM21 310 (12-50) 311 (6-50) 309 (6-50) 312 (15-50)

⁴ MM22 313 (0-40) 331 (0-40) 332 (10-50) 333 (0-50) 330 (0-40) 319 (8-50) 327 (0-50)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000)

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
- niet geanalyseerd

1) De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:

- I lutum 1 %; humus 0,8 %
- II lutum 1,6 %; humus 0,5 %
- III lutum 1 %; humus 0,6 %
- IV lutum 3,3 %; humus 1,8 %

Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in mg/kgds

Monster Bodemtype ¹⁾	MM23 ¹ V	MM24 ² I	MM25 ³ VI	MM26 ⁴ VI
droge stof (gew.-%)	92,9	94,9	93,5	95,7
Organische stof (%vdDS)	<0,5	0,8	1,5	-
Lutum (%vdDS)	1,7	<1	1,6	-
pH-grond (CaCl2) (-)	6,9	7,2	6,8	6,7
temperatuur t.b.v. pH (C)	23	23	23	23
Metalen				
arsen	<4	<4	<4	<4
barium	<35	<35	<35	<35
cadmium	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4
chrom	<15	<15	<15	<15
cobalt	<2	<2	<2	<2
koper	<5	<5	<5	<5
kwik	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
lood	<13	<13	<13	<13
nikkel	3,1	<3	<3	<3
zink	<20	<20	<20	<20
Cyanide-complex	<1	<1	<1	<1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)				
naftaleen	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
anthraceen	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
fenanthreen	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
fluorantheen	0,02	0,06	0,03	<0,02
benzo(a)anthraceen	<0,02	0,03	<0,02	<0,02
chryseen	<0,02	0,03	0,02	<0,02
benzo(a)pyreen	<0,02	0,03	0,02	<0,02
benzo(ghi)peryleen	<0,02	<0,02	0,03	<0,02
benzo(k)fluorantheen	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
indeno(123-cd)pyreen	<0,02	0,02	0,03	<0,02
PAK (totaal.10 van VROM)	<0,2	0,22	<0,2	<0,2
EOX	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Minerale olie				
fractie C10 - C12	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	<5	<5	<5	<5
totaal olie	<20	<20	<20	<20
chloride	29	66	110	110

Grond, Ringlaan 3

- 1 MM23 329 (8-50) 329 (50-100) 329 (100-150) 329 (150-200)
- 2 MM24 314 (12-60) 322 (15-70) 321 (12-40) 324 (8-30) 323 (8-5 0) 320 (8-30) 320 (30-50) 318 (8-50) 326 (12-40) 325 (1 2-50)
- 3 MM25 315 (40-60) 315 (60-90) 315 (90-160) 316 (40-70) 316 (7 0-100) 317 (40-60) 317 (60-80) 317 (80-100) 317 (100-15 0) 328 (50-
- 4 MM26 321 (40-90) 321 (90-140) 321 (140-200) 333 (50-100) 333 (100-120) 333 (120-140) 333 (140-180) 325 (50-100) 325 (100-140)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000)

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
- niet geanalyseerd

- 1) De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:

- V lutum 1,7 %; humus 0,5 %
- I lutum 1 %; humus 0,8 %
- VI lutum 1,6 %; humus 1,5 %

Berekende streef- en interventiewaarden (mg/kg d.s.)

Toetsingswaarden ¹⁾	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
Metalen			
arseen	16	23	30
barium	36	89	141
cadmium	0.43	3.5	6.5
chrom	52	125	198
cobalt	2.3	32	61
koper	16	50	85
kwik	0.20	3.5	6.8
lood	52	187	323
nikkel	11	39	66
zink	54	166	279
cyanide (vrij)	1.0	11	20
thiocyanaat	1.0	11	20
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)			
PAK (totaal.10 van VROM)	1.0	21	40
EOX	0.30		
Minerale olie			
totaal olie	10	505	1000

- 1) S streefwaarde
 $\frac{1}{2}(S+I)$ gemiddelde van streef- en interventiewaarde
 I interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:

I lutum = 1 %; humus = 0,8 %

Berekende streef- en interventiewaarden (mg/kg d.s.)

Toetsingswaarden ¹⁾	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
Metalen			
arseen	16	23	30
barium	39	96	153
cadmium	0.43	3.4	6.4
chrom	53	128	202
cobalt	2.4	34	65
koper	16	51	86
kwik	0.20	3.5	6.8
lood	52	188	325
nikkel	12	41	70
zink	56	171	286
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)			
PAK (totaal.10 van VROM)	1.0	21	40
EOX	0.30		
Minerale olie			
totaal olie	10	505	1000

- 1) S streefwaarde
 $\frac{1}{2}(S+I)$ gemiddelde van streef- en interventiewaarde
 I interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:

II lutum = 1,6 %; humus = 0,5 %

Berekende streef- en interventiewaarden (mg/kg d.s.)

Toetsingswaarden ¹⁾	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
Metalen			
arseen	16	23	30
barium	36	89	141
cadmium	0.43	3.4	6.4
chrom	52	125	198
cobalt	2.3	32	61
koper	16	50	84
kwik	0.20	3.5	6.8
lood	52	187	322
nikkel	11	39	66
zink	54	166	277
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)			
PAK (totaal.10 van VROM)	1.0	21	40
EOX	0.30		
Minerale olie			
totaal olie	10	505	1000

1) S streefwaarde
 $\frac{1}{2}(S+I)$ gemiddelde van streef- en interventiewaarde
 I interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:

III lutum = 1 %; humus = 0,6 %

Berekende streef- en interventiewaarden (mg/kg d.s.)

Toetsingswaarden ¹⁾	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
Metalen			
arseen	17	25	32
barium	48	118	188
cadmium	0.47	3.8	7.0
chrom	57	136	215
cobalt	2.9	40	78
koper	18	57	95
kwik	0.21	3.7	7.1
lood	55	199	344
nikkel	13	47	80
zink	63	192	322
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)			
PAK (totaal.10 van VROM)	1.0	21	40
EOX	0.30		
Minerale olie			
totaal olie	10	505	1000

1) S streefwaarde
 $\frac{1}{2}(S+I)$ gemiddelde van streef- en interventiewaarde
 I interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:

IV lutum = 3,3 %; humus = 1,8 %

Berekende streef- en interventiewaarden (mg/kg d.s.)

Toetsingswaarden ¹⁾	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
Metalen			
arsen	16	23	30
barium	40	97	155
cadmium	0.43	3.4	6.5
chrom	53	128	203
cobalt	2.5	34	66
koper	16	51	86
kwik	0.21	3.5	6.8
lood	52	189	325
nikkel	12	41	70
zink	56	172	287
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)			
PAK (totaal.10 van VROM)	1.0	21	40
EOX	0.30		
Minerale olie			
totaal olie	10	505	1000

- 1) S streefwaarde
 $\frac{1}{2}(S+I)$ gemiddelde van streef- en interventiewaarde
 I interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:

V lutum = 1,7 %; humus = 0,5 %

Berekende streef- en interventiewaarden (mg/kg d.s.)

Toetsingswaarden ¹⁾	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
Metalen			
arseen	16	24	31
barium	39	96	153
cadmium	0.45	3.6	6.8
chrom	53	128	202
cobalt	2.4	34	65
koper	17	53	89
kwik	0.21	3.5	6.9
lood	53	192	331
nikkel	12	41	70
zink	57	175	293
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)			
PAK (totaal.10 van VROM)	1.0	21	40
EOX	0.30		
Minerale olie			
totaal olie	10	505	1000

1) S streefwaarde
 $\frac{1}{2}(S+I)$ gemiddelde van streef- en interventiewaarde
 I interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:

VI lutum = 1,6 %; humus = 1,5 %

Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in mg/kgds

Monster Bodemtype ¹⁾	MM27 ¹ I	M511.1 ² II	MM28 ³ III	MM29 ⁴ IV
droge stof (gew.-%)	94,2	96,3	96,5	93,8
Organische stof (%vdDS)	1,8	<0,5	<0,5	1,0
Lutum (%vdDS)	<1	-	5,4	1,5
pH-grond (CaCl ₂) (-)	7,6	-	6,5	7,1
temperatuur t.b.v. pH (C)	23	-	23	23
Metalen				
arseen	<4	-	<4	<4
barium	<35	-	<35	<35
cadmium	<0,4	-	<0,4	<0,4
chrom	<15	-	<15	<15
cobalt	<2	-	<2	<2
koper	<5	-	<5	<5
kwik	<0,05	-	<0,05	<0,05
lood	15	-	<13	<13
nikkel	4,2	-	<3	<3
zink	41	-	<20	<20
Cyanide-complex	<1	-	<1	<1
Vluchtige Aromaten				
benzeen	-	<0,05	-	-
tolueen	-	<0,05	-	-
ethylbenzeen	-	<0,05	-	-
xylenen	-	<0,05	-	-
Totaal BTEX	-	<0,2	-	-
naftaleen (GC-purge & trap)	-	<0,1	-	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)				
naftaleen	<0,02	-	<0,02	<0,02
anthraceen	0,07	-	<0,02	<0,02
fenanthreen	0,47	-	<0,02	<0,02
fluorantheen	0,86	-	<0,02	0,04
benzo(a)anthraceen	0,48	-	<0,02	<0,02
chryseen	0,54	-	<0,02	<0,02
benzo(a)pyreen	0,42	-	<0,02	0,02
benzo(ghi)peryleen	0,28	-	<0,02	<0,02
benzo(k)fluorantheen	0,26	-	<0,02	<0,02
indeno(123-cd)pyreen	0,29	-	<0,02	<0,02
PAK (totaal.10 van VROM)	3,7	*	<0,2	<0,2
EOX	<0,1	-	<0,1	<0,1

Monster Bodemtype ¹⁾	MM27 ¹ I	M511.1 ² II	MM28 ³ III	MM29 ⁴ IV
Minerale olie				
fractie C10 - C12	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	<5	<5	<5	<5
totaal olie	<20	<20	<20	<20
chloride	<10	-	<10	<10

¹ MM27 504 (50-70) 503 (50-70) 502 (50-70) 501 (60-100)

² M511.1 511 (12-50)

³ MM28 504 (13-50) 503 (13-50) 502 (13-50) 501 (13-60)

⁴ MM29 508 (40-60) 510 (40-60) 506 (12-50) 505 (12-40) 509 (40 -60) 507 (50-110)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000)

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

- niet geanalyseerd

1) De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:

I lutum 1 %; humus 1,8 %

II lutum 25 %; humus 0,5 %

III lutum 5,4 %; humus 0,5 %

IV lutum 1,5 %; humus 1 %

Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in mg/kgds

Monster Bodemtype ¹⁾	MM30 ¹ V	MM31 ² VI	MM32 ³ VII
droge stof (gew.-%)	93,0	94,2	92,0
Organische stof (%vdDS)	1,3	2,0	1,9
Lutum (%vdDS)	<1	4,0	1,7
pH-grond (CaCl2) (-)	6,9	6,1	6,5
temperatuur t.b.v. pH (C)	23	23	23
Metalen			
arseen	<4	<4	<4
barium	<35	<35	<35
cadmium	<0,4	<0,4	<0,4
chrom	<15	<15	<15
cobalt	<2	2,2	2,2
koper	<5	<5	<5
kwik	<0,05	<0,05	0,11
lood	<13	<13	<13
nikkel	<3	<3	<3
zink	<20	<20	<20
Cyanide-complex	<1	<1	<1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)			
naftaleen	<0,02	<0,02	<0,02
anthraceen	0,11	<0,02	<0,02
fenanthreen	0,38	0,04	<0,02
fluorantheen	0,62	0,14	0,04
benzo(a)anthraceen	0,30	0,07	0,02
chryseen	0,32	0,11	0,03
benzo(a)pyreen	0,25	0,07	0,03
benzo(ghi)peryleen	0,13	0,05	0,03
benzo(k)fluorantheen	0,13	0,05	0,02
indeno(123-cd)pyreen	0,16	0,06	0,03
PAK (totaal.10 van VROM)	2,4	* 0,61	0,22
EOX	<0,1	<0,1	<0,1
Minerale olie			
fractie C10 - C12	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	<5	<5	<5
totaal olie	<20	<20	<20
chloride	<10	42	43

Grond, Ringlaan 5

¹ MM30 512 (40-60) 512 (60-100) 514 (45-100) 513 (45-100) 516 (45-100) 517 (45-100)

² MM31 523 (0-50) 524 (0-50) 526 (0-50) 525 (0-50) 515 (0-50) 518 (12-50) 519 (12-40) 520 (12-40) 521 (12-40) 522 (12-50)

³ MM32 525 (50-90) 525 (90-140) 525 (140-200) 514 (100-150) 514 (150-200) 519 (40-100) 521 (40-90) 521 (90-140) 521 (140-190) 52

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000)

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
- niet geanalyseerd

1) De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:

- V lutum 1 %; humus 1,3 %
- VI lutum 4 %; humus 2 %
- VII lutum 1,7 %; humus 1,9 %

Berekende streef- en interventiewaarden (mg/kg d.s.)

Toetsingswaarden ¹⁾	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
Metalen			
arseen	16	23	31
barium	36	89	141
cadmium	0.45	3.6	6.8
chrom	52	125	198
cobalt	2.3	32	61
koper	17	52	88
kwik	0.21	3.5	6.8
lood	53	191	329
nikkel	11	39	66
zink	56	171	286
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)			
PAK (totaal.10 van VROM)	1.0	21	40
EOX	0.30		
Minerale olie			
totaal olie	10	505	1000

- 1) S streefwaarde
 $\frac{1}{2}(S+I)$ gemiddelde van streef- en interventiewaarde
 I interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:

I lutum = 1 %; humus = 1,8 %

Berekende streef- en interventiewaarden (mg/kg d.s.)

Toetsingswaarden ¹⁾	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
Vluchtige Aromaten			
benzeen	0.002	0.10	0.20
tolueen	0.002	13	26
ethylbenzeen	0.006	5.0	10
xylenen	0.02	2.5	5.0
Minerale olie			
totaal olie	10	505	1000

- 1) S streefwaarde
 $\frac{1}{2}(S+I)$ gemiddelde van streef- en interventiewaarde
 I interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:

II lutum = 25 %; humus = 0,5 %

Berekende streef- en interventiewaarden (mg/kg d.s.)

Toetsingswaarden ¹⁾	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
Metalen			
arseen	17	25	33
barium	59	144	230
cadmium	0.46	3.7	6.9
chroom	61	146	231
cobalt	3.5	49	94
koper	19	58	98
kwik	0.22	3.7	7.3
lood	56	202	349
nikkel	15	54	92
zink	67	206	344
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)			
PAK (totaal.10 van VROM)	1.0	21	40
EOX	0.30		
Minerale olie			
totaal olie	10	505	1000

1) S streefwaarde
 $\frac{1}{2}(S+I)$ gemiddelde van streef- en interventiewaarde
 I interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:

III lutum = 5,4 %; humus = 0,5 %

Berekende streef- en interventiewaarden (mg/kg d.s.)

Toetsingswaarden ¹⁾	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
Metalen			
arseen	16	23	30
barium	39	95	151
cadmium	0.44	3.5	6.6
chrom	53	127	201
cobalt	2.4	33	65
koper	17	52	87
kwik	0.21	3.5	6.8
lood	53	190	327
nikkel	12	40	69
zink	56	172	288
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)			
PAK (totaal.10 van VROM)	1.0	21	40
EOX	0.30		
Minerale olie			
totaal olie	10	505	1000

1) S streefwaarde
 $\frac{1}{2}(S+I)$ gemiddelde van streef- en interventiewaarde
 I interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:

IV lutum = 1,5 %; humus = 1 %

Berekende streef- en interventiewaarden (mg/kg d.s.)

Toetsingswaarden ¹⁾	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
Metalen			
arseen	16	23	30
barium	36	89	141
cadmium	0.44	3.5	6.6
chrom	52	125	198
cobalt	2.3	32	61
koper	16	51	86
kwik	0.20	3.5	6.8
lood	52	189	326
nikkel	11	39	66
zink	55	169	283
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)			
PAK (totaal.10 van VROM)	1.0	21	40
EOX	0.30		
Minerale olie			
totaal olie	10	505	1000

1) S streefwaarde
 $\frac{1}{2}(S+I)$ gemiddelde van streef- en interventiewaarde
 I interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:
 V lutum = 1 %; humus = 1,3 %

Berekende streef- en interventiewaarden (mg/kg d.s.)

Toetsingswaarden ¹⁾	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
Metalen			
arseen	17	25	33
barium	52	127	202
cadmium	0.48	3.8	7.2
chrom	58	139	220
cobalt	3.1	43	83
koper	19	58	98
kwik	0.22	3.7	7.2
lood	56	203	349
nikkel	14	49	84
zink	65	200	334
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)			
PAK (totaal.10 van VROM)	1.0	21	40
EOX	0.30		
Minerale olie			
totaal olie	10	505	1000

1) S streefwaarde
 $\frac{1}{2}(S+I)$ gemiddelde van streef- en interventiewaarde
 I interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:
 VI lutum = 4 %; humus = 2 %

Berekende streef- en interventiewaarden (mg/kg d.s.)

Toetsingswaarden ¹⁾	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
Metalen			
arseen	16	24	31
barium	40	97	155
cadmium	0.46	3.7	6.9
chromium	53	128	203
cobalt	2.5	34	66
koper	17	54	91
kwik	0.21	3.6	6.9
lood	54	194	334
nikkel	12	41	70
zink	58	178	298
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)			
PAK (totaal.10 van VROM)	1.0	21	40
EOX	0.30		
Minerale olie			
totaal olie	10	505	1000

- ¹⁾ S streefwaarde
 $\frac{1}{2}(S+I)$ gemiddelde van streef- en interventiewaarde
 I interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:

VII lutum = 1,7 %; humus = 1,9 %

Analyseresultaten grondwatermonsters (toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in µg/l

Monster	Pb 52 ¹		Pb 75 ²		Pb 74 ³		Pb 63 ⁴
Metalen							
arseen	63	***	<5		9,5		<5
cadmium	<0,4		0,80	*	<0,4		<0,4
chromium	1,2	*	2,3	*	<1		2,2 *
cobalt	58	*	9,2		8,2		<5
koper	<5		<5		<5		<5
kwik	<0,05		<0,05		<0,05		<0,05
lood	<10		<10		<10		<10
nikkel	110	***	30	*	56	**	<10
seleen	<3,9		<3,9		<3,9		<3,9
vanadium	<5		<5		<5		<5
zink	130	*	59		87	*	51
Vluchtige Aromaten							
benzeen	<0,2		<0,2		<0,2		<0,2
tolueen	<0,2		<0,2		<0,2		<0,2
ethylbenzeen	<0,2		<0,2		<0,2		<0,2
xylenen	<0,5		<0,5		<0,5		<0,5
Totaal BTEX	<1		<1		<1		<1
naftaleen (GC-purge & trap)	<0,2		<0,2		<0,2		<0,2
Vluchtige							
Chloorkoolwaterstoffen							
1.2-dichloorethaan	<0,1		<0,1		<0,1		<0,1
cis 1.2-dichlooretheen	<0,1		<0,1		<0,1		<0,1
tetrachlooretheen (per)	<0,1		<0,1		<0,1		<0,1
tetrachloormethaan	<0,1		<0,1		<0,1		<0,1
1.1.1-trichloorethaan	<0,1		<0,1		<0,1		<0,1
1.1.2-trichloorethaan	<0,1		<0,1		<0,1		<0,1
trichlooretheen (tri)	<0,1		<0,1		<0,1		<0,1
trichloormethaan (chloroform)	<0,1		<0,1		<0,1		<0,1
Chloorbenzenen							
monochloorbenzeen	<0,2		<0,2		<0,2		<0,2
dichloorbenzeen	<0,2		<0,2		<0,2		<0,2
Minerale olie							
fractie C10 - C12	<10		<10		<10		<10
fractie C12 - C22	<10		<10		<10		<10
fractie C22 - C30	<10		<10		<10		<10
fractie C30 - C40	<10		<10		<10		<10
totaal olie	<50		<50		<50		<50
chloride (mg/l)	18		18		14		25

Monster	Pb 52 ¹	-	Pb 75 ²	Pb 74 ³	Pb 63 ⁴
---------	--------------------	---	--------------------	--------------------	--------------------

1 Pb 52 (330-430)

2 Pb 75 (350-450)

3 Pb 74 (400-500)

4 Pb 63 (400-500)

De analysesresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000)

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
- niet geanalyseerd

Grondwater, overig terrein ten noorden van de Weverweg en volkstuintjes

Analyseresultaten grondwatermonsters (toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in µg/l

Monster	Pb 61 ¹	Pb 55 ²	Pb 1 ³	Pb 48 ⁴
Metalen				
arseen	<5	<5	31	* <5
cadmium	<0,4	0,58	* <0,4	1,2 *
chromium	2,0 *	2,8 *	8,8 *	1,8 *
cobalt	19	13	11	5,6
koper	<5	<5	<5	5,1
kwik	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
lood	<10	<10	<10	<10
nikkel	51 **	37 *	34 *	11
seleen	<3,9	<3,9	<3,9	<3,9
vanadium	<5	<5	8,5	<5
zink	25	61	27	20
Vluchtige Aromaten				
benzeen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
tolueen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
ethylbenzeen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
xylenen	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Totaal BTEX	<1	<1	<1	<1
naftaleen (GC-purge & trap)	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Vluchtige				
Chloorkoolwaterstoffen				
1.2-dichloorethaan	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
cis 1.2-dichlooretheen	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
tetrachlooretheen (per)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
tetrachloormethaan	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1.1.1-trichloorethaan	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1.1.2-trichloorethaan	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
trichlooretheen (tri)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
trichloormethaan (chloroform)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Chloorbenzenen				
monochloorbenzeen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
dichloorbenzeen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Minerale olie				
fractie C10 - C12	<10	<10	<10	<10
fractie C12 - C22	<10	<10	<10	<10
fractie C22 - C30	<10	<10	<10	<10
fractie C30 - C40	<10	<10	<10	<10
totaal olie	<50	<50	<50	<50
chloride (mg/l)	13	16	34	19

Grondwater, overig terrein ten noorden van de Weverweg en volkstuintjes

1	Pb 61 (300-400)	-
2	Pb 55 (330-430)	
3	Pb 1 (230-330)	
4	Pb 48 (300-400)	

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000)

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
- niet geanalyseerd

Analyseresultaten grondwatermonsters (toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in µg/l

Monster	Pb 41 ¹	Pb 36 ²	Pb 31 ³	Pb 23 ⁴
Metalen				
arseen	<5	<5	<5	7,4
cadmium	0,47 *	0,51 *	<0,4	<0,4
chromium	2,8 *	2,2 *	2,6 *	7,4 *
cobalt	8,8	18	16	<5
koper	<5	12	7,3	<5
kwik	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
lood	<10	<10	<10	<10
nikkel	22 *	37 *	32 *	<10
seleen	<3,9	<3,9	<3,9	<3,9
vanadium	<5	10	<5	22
zink	92 *	65	70 *	<20
Vluchtige Aromaten				
benzeen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
tolueen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
ethylbenzeen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
xylenen	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Totaal BTEX	<1	<1	<1	<1
naftaleen (GC-purge & trap)	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Vluchtige				
Chloorkoolwaterstoffen				
1.2-dichloorethaan	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
cis 1.2-dichlooretheen	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
tetrachlooretheen (per)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
tetrachloormethaan	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1.1.1-trichloorethaan	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1.1.2-trichloorethaan	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
trichlooretheen (tri)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
trichloormethaan (chloroform)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Chloorbenzenen				
monochloorbenzeen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
dichloorbenzeen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Minerale olie				
fractie C10 - C12	<10	<10	<10	<10
fractie C12 - C22	<10	<10	<10	<10
fractie C22 - C30	<10	<10	<10	<10
fractie C30 - C40	<10	<10	<10	<10
totaal olie	<50	<50	<50	<50
chloride (mg/l)	24	37	7,3	100

Grondwater, overig terrein ten noorden van de Weverweg en volkstuintjes

- 1 Pb 41 (300-400)
- 2 Pb 36 (250-350)
- 3 Pb 31 (290-390)
- 4 Pb 23 (490-590)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000)

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
- niet geanalyseerd

Grondwater, overig terrein ten noorden van de Weverweg en volkstuintjes

Analyseresultaten grondwatermonsters (toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in µg/l

Monster Pb 14¹

Metalen

arseen	<5	
cadmium	0,98	*
chrom	1,9	*
cobalt	14	
koper	<5	
kwik	<0,05	
lood	<10	
nikkel	27	*
seleen	<3,9	
vanadium	<5	
zink	220	*

Vluchtige Aromaten

benzeen	<0,2
tolueen	<0,2
ethylbenzeen	<0,2
xylenen	<0,5
Totaal BTEX	<1
naftaleen (GC-purge & trap)	<0,2

Vluchtige

Chloorkoolwaterstoffen

1.2-dichloorethaan	<0,1
cis 1.2-dichlooretheen	<0,1
tetrachlooretheen (per)	<0,1
tetrachloormethaan	<0,1
1.1.1-trichloorethaan	<0,1
1.1.2-trichloorethaan	<0,1
trichlooretheen (tri)	<0,1
trichloormethaan (chloroform)	<0,1

Chloorbenzenen

monochloorbenzeen	<0,2
dichloorbenzeen	<0,2

Minerale olie

fractie C10 - C12	<10
fractie C12 - C22	<10
fractie C22 - C30	<10
fractie C30 - C40	<10
totaal olie	<50
chloride (mg/l)	54

Grondwater, overig terrein ten noorden van de Weverweg en volkstuintjes

1 Pb 14 (290-390) -

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000)

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
- niet geanalyseerd

Grondwater, overig terrein ten noorden van de Weverweg en volkstuintjes

Berekende streef- en interventiewaarden ($\mu\text{g/l}$)

Toetsingswaarden ¹⁾	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
Metalen			
arseen	10	35	60
cadmium	0.40	3.2	6.0
chrom	1.0	16	30
cobalt	20	60	100
koper	15	45	75
kwik	0.05	0.17	0.30
lood	15	45	75
nikkel	15	45	75
zink	65	433	800
Vluchtige Aromaten			
benzeen	0.20	15	30
tolueen	7.0	504	1000
ethylbenzeen	4.0	77	150
xylenen	0.20	35	70
naftaleen (GC-purge & trap)	0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen			
1.2-dichloorethaan	7.0	204	400
cis 1.2-dichlooretheen	0.01	10	20
tetrachlooretheen (per)	0.01	20	40
tetrachloormethaan	0.01	5.0	10
1.1.1-trichloorethaan	0.01	150	300
1.1.2-trichloorethaan	0.01	65	130
trichlooretheen (tri)	24	262	500
trichloormethaan (chloroform)	6.0	203	400
Chloorbenzenen			
monochloorbenzeen	7.0	94	180
dichloorbenzeen	3.0	27	50
Minerale olie			
totaal olie	50	325	600
chloride (mg/l)	100		

1) S streefwaarde
 $\frac{1}{2}(S+I)$ gemiddelde van streef- en interventiewaarde
 I interventiewaarde

Analyseresultaten grondwatermonsters (toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in µg/l

Monster	Pb 52 ¹		Pb 61 ²		Pb 74 ³	
Metalen						
arseen	47	**	-	-	-	-
nikkel	94	***	54	**	58	**

¹ Pb 52 (330-430)

² Pb 61 (300-400)

³ Pb 74 (400-500)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000)

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
- niet geanalyseerd

Grondwater, overig terrein herbemonstering

Berekende streef- en interventiewaarden ($\mu\text{g/l}$)

Toetsingswaarden ¹⁾	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
Metalen			
arseen	10	35	60
nikkel	15	45	75

- 1) S streefwaarde
 $\frac{1}{2}(S+I)$ gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde

Analyseresultaten grondwatermonsters (toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in µg/l

Monster	Pb 109 ¹	Pb 101 ²	Pb 96 ³	Pb 99 ⁴
temperatuur t.b.v. pH (mg/kg)	#	#	#	#
Metalen				
arseen	<5	<5	<5	<5
cadmium	<0,4	<0,4	<0,4	2,1 *
chromium	<1	1,2 *	<1	2,5 *
cobalt	29 *	14	<5	47 *
koper	<5	<5	<5	8,9
kwik	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
lood	<10	<10	<10	<10
nikkel	68 **	43 *	<10	120 ***
seleen	<3,9	<3,9	<3,9	<3,9
vanadium	<5	<5	<5	<5
zink	38	44	<20	320 *
Vluchtige Aromaten				
benzeen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
tolueen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
ethylbenzeen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
xylenen	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Totaal BTEX	<1	<1	<1	<1
naftaleen (GC-purge & trap)	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Vluchtige				
Chloorkoolwaterstoffen				
1.2-dichloorethaan	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
cis 1.2-dichlooretheen	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
tetrachlooretheen (per)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
tetrachloormethaan	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1.1.1-trichloorethaan	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1.1.2-trichloorethaan	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
trichlooretheen (tri)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
trichloormethaan (chloroform)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Chloorbenzenen				
monochloorbenzeen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
dichloorbenzeen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Minerale olie				
fractie C10 - C12	<10	<10	<10	<10
fractie C12 - C22	65	<10	<10	<10
fractie C22 - C30	10	<10	<10	<10
fractie C30 - C40	<10	<10	<10	<10

Grondwater, overig terrein ten zuiden van de Weverweg

Monster	Pb 109 ¹	-	Pb 101 ²	Pb 96 ³	Pb 99 ⁴
totaal olie	75	*	<50	<50	<50
chloride (mg/l)	12		20	23	22

¹ Pb 109 (520-620)

² Pb 101 (470-570)

³ Pb 96 (470-570)

⁴ Pb 99 (470-570)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000)

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
- niet geanalyseerd

Berekende streef- en interventiewaarden ($\mu\text{g/l}$)

Toetsingswaarden ¹⁾	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
Metalen			
arsen	10	35	60
cadmium	0.40	3.2	6.0
chrom	1.0	16	30
cobalt	20	60	100
koper	15	45	75
kwik	0.05	0.17	0.30
lood	15	45	75
nikkel	15	45	75
zink	65	433	800
Vluchtige Aromaten			
benzeen	0.20	15	30
tolueen	7.0	504	1000
ethylbenzeen	4.0	77	150
xylenen	0.20	35	70
naftaleen (GC-purge & trap)	0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen			
1.2-dichloorethaan	7.0	204	400
cis 1.2-dichlooretheen	0.01	10	20
tetrachlooretheen (per)	0.01	20	40
tetrachloormethaan	0.01	5.0	10
1.1.1-trichloorethaan	0.01	150	300
1.1.2-trichloorethaan	0.01	65	130
trichlooretheen (tri)	24	262	500
trichloormethaan (chloroform)	6.0	203	400
Chloorbenzenen			
monochloorbenzeen	7.0	94	180
dichloorbenzeen	3.0	27	50
Minerale olie			
totaal olie	50	325	600
chloride (mg/l)	100		

1) S streefwaarde
 $\frac{1}{2}(S+I)$ gemiddelde van streef- en interventiewaarde
 I interventiewaarde

Analyseresultaten grondwatermonsters (toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in µg/l

Monster	Pb 302 ¹	Pb 308 ²	Pb 312 ³
pH (-)	4,5	-	-
temperatuur t.b.v. pH (C)	24	-	-
Metalen			
arseen	-	<5	<5
cadmium	-	<0,4	<0,4
chrom	-	<1	<1
cobalt	-	11	<5
koper	-	<5	<5
kwik	-	<0,05	<0,05
lood	-	<10	<10
nikkel	-	29	* <10
seleen	-	<3,9	<3,9
vanadium	-	<5	<5
zink	-	21	<20
cyanide (vrij)	<5	-	-
cyanide (totaal)	<5	-	-
Thiocyanaat	<5	-	-
Vluchtige Aromaten			
benzeen	-	<0,2	<0,2
tolueen	-	<0,2	<0,2
ethylbenzeen	-	<0,2	<0,2
xylenen	-	<0,5	<0,5
Totaal BTEX	-	<1	<1
naftaleen (GC-purge & trap)	-	<0,2	<0,5
Vluchtige			
Chloorkoolwaterstoffen			
1.2-dichloorethaan	-	<0,1	<0,1
cis 1.2-dichlooretheen	-	<0,1	<0,1
tetrachlooretheen (per)	-	<0,1	0,27 *
tetrachloormethaan	-	<0,1	<0,1
1.1.1-trichloorethaan	-	<0,1	<0,1
1.1.2-trichloorethaan	-	<0,1	<0,1
trichlooretheen (tri)	-	<0,1	<0,1
trichloormethaan (chloroform)	-	<0,1	<0,1
Chloorbenzenen			
monochloorbenzeen	-	<0,2	<0,2
dichloorbenzeen	-	<0,2	<0,2
Minerale olie			
fractie C10 - C12	-	<10	<10

Grondwater Ringlaan 3

Monster	Pb 302 ¹	-	Pb 308 ²	Pb 312 ³
fractie C12 - C22	-		<10	<10
fractie C22 - C30	-		<10	<10
fractie C30 - C40	-		<10	<10
totaal olie	-		<50	<50
chloride (mg/l)	170	*	110	* 6,5

¹ Pb 302 (410-510)

² Pb 308 (410-510)

³ Pb 312 (400-500)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000)

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
- niet geanalyseerd

Berekende streef- en interventiewaarden ($\mu\text{g/l}$)

Toetsingswaarden ¹⁾	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
Metalen			
arseen	10	35	60
cadmium	0.40	3.2	6.0
chromium	1.0	16	30
cobalt	20	60	100
koper	15	45	75
kwik	0.05	0.17	0.30
lood	15	45	75
nikkel	15	45	75
zink	65	433	800
cyanide (vrij)	5.0	753	1500
cyanide (totaal)	10	755	1500
Vluchtige Aromaten			
benzeen	0.20	15	30
tolueen	7.0	504	1000
ethylbenzeen	4.0	77	150
xylenen	0.20	35	70
naftaleen (GC-purge & trap)	0.01	35	70
Vluchtige			
Chloorkoolwaterstoffen			
1.2-dichloorethaan	7.0	204	400
cis 1.2-dichlooretheen	0.01	10	20
tetrachlooretheen (per)	0.01	20	40
tetrachloormethaan	0.01	5.0	10
1.1.1-trichloorethaan	0.01	150	300
1.1.2-trichloorethaan	0.01	65	130
trichlooretheen (tri)	24	262	500
trichloormethaan (chloroform)	6.0	203	400
Chloorbenzenen			
monochloorbenzeen	7.0	94	180
dichloorbenzeen	3.0	27	50
Minerale olie			
totaal olie	50	325	600
chloride (mg/l)	100		

1) S streefwaarde
 $\frac{1}{2}(S+I)$ gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde

Analyseresultaten grondwatermonsters (toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in µg/l

Monster	Pb302 ¹	
Metalen		
arseen	<5	
cadmium	0,61	*
chrom	17	**
cobalt	16	
koper	34	*
kwik	<0,05	
lood	<10	
nikkel	88	***
seleen	<3,9	
vanadium	<5	
zink	100	*
Vluchtige Aromaten		
benzeen	<0,2	
tolueen	<0,2	
ethylbenzeen	<0,2	
xylenen	<0,5	
Totaal BTEX	<1	
naftaleen (GC-purge & trap)	<0,2	
Vluchtige		
Chloorkoolwaterstoffen		
1.2-dichloorethaan	<0,1	
cis 1.2-dichlooretheen	<0,1	
tetrachlooretheen (per)	<0,1	
tetrachloormethaan	<0,1	
1.1.1-trichloorethaan	<0,1	
1.1.2-trichloorethaan	<0,1	
trichlooretheen (tri)	<0,1	
trichloormethaan (chloroform)	<0,1	
Chloorbenzenen		
monochloorbenzeen	<0,2	
dichloorbenzeen	<0,2	
Minerale olie		
fractie C10 - C12	<10	
fractie C12 - C22	<10	
fractie C22 - C30	<10	
fractie C30 - C40	<10	
totaal olie	<50	
chloride (mg/l)	170	*

Monster

Pb302¹

¹ Pb302 (410-510)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000)

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
- niet geanalyseerd

Berekende streef- en interventiewaarden ($\mu\text{g/l}$)

Toetsingswaarden ¹⁾	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
Metalen			
arseen	10	35	60
cadmium	0.40	3.2	6.0
chrom	1.0	16	30
cobalt	20	60	100
koper	15	45	75
kwik	0.05	0.17	0.30
lood	15	45	75
nikkel	15	45	75
zink	65	433	800
Vluchtige Aromaten			
benzeen	0.20	15	30
tolueen	7.0	504	1000
ethylbenzeen	4.0	77	150
xylenen	0.20	35	70
naftaleen (GC-purge & trap)	0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen			
1.2-dichloorethaan	7.0	204	400
cis 1.2-dichlooretheen	0.01	10	20
tetrachlooretheen (per)	0.01	20	40
tetrachloormethaan	0.01	5.0	10
1.1.1-trichloorethaan	0.01	150	300
1.1.2-trichloorethaan	0.01	65	130
trichlooretheen (tri)	24	262	500
trichloormethaan (chloroform)	6.0	203	400
Chloorbenzenen			
monochloorbenzeen	7.0	94	180
dichloorbenzeen	3.0	27	50
Minerale olie			
totaal olie	50	325	600
chloride (mg/l)	100		

¹⁾ S streefwaarde
 $\frac{1}{2}(S+I)$ gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde

Analyseresultaten grondwatermonsters (toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in µg/l

Monster Pb 302¹

Metalen

chrom	19	**
nikkel	87	***

¹ Pb 302

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000)

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
- niet geanalyseerd

Grondwater Ringlaan 3, herbemonstering

Berekende streef- en interventiewaarden ($\mu\text{g/l}$)

Toetsingswaarden ¹⁾	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
Metalen			
chrom	1.0	16	30
nikkel	15	45	75

- 1) S streefwaarde
 $\frac{1}{2}(S+I)$ gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde

Analyseresultaten grondwatermonsters (toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in µg/l

Monster	Pb 507 ¹	Pb 511 ²	Pb 521 ³	
Metalen				
arsen	<5	<5	78	***
cadmium	<0,4	<0,4	<0,4	
chrom	1,3	1,4	6,7	*
cobalt	<5	<5	<5	
koper	<5	<5	<5	
kwik	<0,05	<0,05	<0,05	
lood	<10	<10	<10	
nikkel	<10	<10	<10	
seleen	<3,9	<3,9	<3,9	
vanadium	<5	<5	5,9	
zink	<20	<20	<20	
Vluchtige Aromaten				
benzeen	<0,2	<0,2	<0,2	
tolueen	<0,2	<0,2	<0,2	
ethylbenzeen	<0,2	<0,2	<0,2	
xylenen	<0,5	<0,5	<0,5	
Totaal BTEX	<1	<1	<1	
naftaleen (GC-purge & trap)	<0,2	<0,2	<0,2	
Vluchtige				
Chloorkoolwaterstoffen				
1.2-dichloorethaan	<0,1	<0,1	<0,1	
cis 1.2-dichlooretheen	<0,1	<0,1	<0,1	
tetrachlooretheen (per)	<0,1	<0,1	<0,1	
tetrachloormethaan	<0,1	<0,1	<0,1	
1.1.1-trichloorethaan	<0,1	<0,1	<0,1	
1.1.2-trichloorethaan	<0,1	<0,1	<0,1	
trichlooretheen (tri)	<0,1	<0,1	<0,1	
trichloormethaan (chloroform)	<0,1	<0,1	<0,1	
Chloorbenzenen				
monochloorbenzeen	<0,2	<0,2	<0,2	
dichloorbenzeen	<0,2	<0,2	<0,2	
Minerale olie				
fractie C10 - C12	<10	<10	<10	
fractie C12 - C22	<10	<10	<10	
fractie C22 - C30	<10	<10	<10	
fractie C30 - C40	<10	<10	<10	
totaal olie	<50	<50	<50	
chloride (mg/l)	8,7	<1	9,9	

Monster

Pb 507¹

-

Pb 511²

Pb 521³

¹ Pb 507 (440-540)

² Pb 511 (420-520)

³ Pb 521 (450-550)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000)

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
- niet geanalyseerd

Berekende streef- en interventiewaarden ($\mu\text{g/l}$)

Toetsingswaarden ¹⁾	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
Metalen			
arseen	10	35	60
cadmium	0.40	3.2	6.0
chrom	1.0	16	30
cobalt	20	60	100
koper	15	45	75
kwik	0.05	0.17	0.30
lood	15	45	75
nikkel	15	45	75
zink	65	433	800
Vluchtige Aromaten			
benzeen	0.20	15	30
tolueen	7.0	504	1000
ethylbenzeen	4.0	77	150
xylenen	0.20	35	70
naftaleen (GC-purge & trap)	0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen			
1.2-dichloorethaan	7.0	204	400
cis 1.2-dichlooretheen	0.01	10	20
tetrachlooretheen (per)	0.01	20	40
tetrachloormethaan	0.01	5.0	10
1.1.1-trichloorethaan	0.01	150	300
1.1.2-trichloorethaan	0.01	65	130
trichlooretheen (tri)	24	262	500
trichloormethaan (chloroform)	6.0	203	400
Chloorbenzenen			
monochloorbenzeen	7.0	94	180
dichloorbenzeen	3.0	27	50
Minerale olie			
totaal olie	50	325	600
chloride (mg/l)	100		

1) S streefwaarde
 $\frac{1}{2}(S+I)$ gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde

Analyseresultaten grondwatermonsters (toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in µg/l

Monster Pb 521¹

Metalen

arseen 130 ***

¹ Pb 521

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000)

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
- niet geanalyseerd

Grondwater Ringlaan 5, herbemonstering

Berekende streef- en interventiewaarden ($\mu\text{g/l}$)

Toetsingswaarden ¹⁾	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
Metalen			
arseen	10	35	60

- 1) S streefwaarde
 $\frac{1}{2}(S+I)$ gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde