Uniek ID



N3

Kerkstraat 40

413 Bodemonderzoek Kerkstraat 40

MATEBOER

413

Rapport
Verkennend bodemonderzoek op het terrein van de firma 5.1.2e
aan de Kerkstraat 40 te Lemelerveld

Opdrachtgever : 5.1.2e

Projectnummer:	Datum:	Status:	
012011/DV	28 februari 2001	Definitief	
Opgesteld door: 5.1.2e		**Gecontroleerd door:** 5.1.2e	**Paraaf:** 5.1.2e

MATEBOER Milieutechniek B.V.
Vestiging Kampen
Postbus 99, 8260 AB
Ambachtsstraat 27 Kampen
Tel. 038 - 33.15.020
Fax. 038 - 33.20.211

SAMENVATTING

In opdracht van de firma 5.1.2e heeft Mateboer Milieutechniek B.V. (MMT) in de maand februari 2001 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het terrein aan de Kerkstraat 40 te Lemelerveld.

Aanleiding voor het onderzoek is een herziening van het bestemmingsplan, de voorgenomen overdracht van en de voorgenomen nieuwbouwplannen op enkele terreindelen.

Doel van het verkennend onderzoek is aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater in gehaltes boven de streefwaarde of het geldende achtergrondgehalte (volgens NEN 5740; B.1: Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)).

Resultaten
De resultaten van het onderzoek worden als volgt samengevat:

- ter plaatse van boring 3 is de grond in het bodeminterval (0,0-1,0 m-mv.) zwak kolengruishoudend en ter plaatse van de boringen 8, 11 en 12 is de bovengrond (0,0-0,5 m-mv.) zwak puinhoudend en zwak slakhoudend. Verder zijn bij het uitvoeren van boring 6 puinresten waargenomen en diende de boring op 0,2 m-mv. te worden gestaakt vanwege puin;
- in het zintuiglijk verontreinigde mengmonster van de bovengrond (0,0-0,5 m-mv.) zijn een matig verhoogd gehalte aan PAK en licht verhoogde gehalten aan minerale olie en zink gemeten. Bij de afzonderlijke analyses van de 5 deelmonsters op de component PAK is in het deelmonster van boring 8 een matig verhoogd gehalte gemeten. In de overige deelmonsters zijn maximaal licht verhoogde gehalten vastgesteld;
- in het zintuiglijk schone mengmonster van de bovengrond en de zintuiglijk schone mengmonsters van de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte componenten aangetoond;
- in het grondwater ter plaatse van peilbuis C1 zijn licht verhoogde concentraties chroom en nikkel vastgesteld. In het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 is een licht verhoogde concentratie chroom gemeten. In het grondwater ter plaatse van peilbuis 2 zijn licht verhoogde concentraties chroom, benzeen en tolueen aangetoond.

Toetsing hypothese
Vooraf is als onderzoekshypothese gesteld dat de bodem niet tot diffuus (licht) verontreinigd zou zijn. Bij het onderhavig onderzoek zijn ook matig verhoogde gehalten gemeten. De onderzoekshypothese dient formeel verworpen te worden.

Herkomst
De herkomst van de matig verhoogde gehalten aan PAK en de licht verhoogde gehalten aan minerale olie en zink in het zintuiglijk verontreinigde mengmonster van de bovengrond wordt vooralsnog toegerekend aan de waargenomen resten van puin, slakken en kolengruis.

De oorzaak voor de licht verhoogde concentraties chroom en nikkel in het grondwater wordt vooralsnog toegeschreven aan natuurlijk verhoogde achtergrondwaarden.

De herkomst van de licht verhoogde concentraties benzeen en tolueen in het grondwater ter plaatse van peilbuis 2 (Nieuwbouwlocatie Migaweg) is vooralsnog onbekend.

Risico-beoordeling
Op basis van de uitgevoerde risico-beoordeling kan worden geconcludeerd dat er met betrekking tot het matig verhoogde gehalte aan PAK in de bovengrond ter plaatse van boring 8 geen sprake is van actuele humane, ecologische en verspreidingsrisico's in relatie tot het toekomstige gebruik van de locatie als woning met tuin.

Vervolg onderzoek
Op basis van de beschikbare onderzoeksgegevens en de resultaten van de uitgevoerde risico-beoordeling wordt verder onderzoek niet noodzakelijk geacht.

Aanbevelingen
Op basis van het bovenstaande zijn er vanuit milieuhygiënisch oogpunt bezien geen bezwaren tegen de herziening van het bestemmingsplan, de voorgenomen overdracht van en de voorgenomen nieuwbouwplannen op delen van het onderzoeksterrein.

Volledigheidshalve dient te worden vermeld dat indien in de toekomst grond van de locatie wordt afgevoerd, formeel specifiek onderzoek overeenkomstig het Bouwstoffenbesluit dient te worden verricht om te bepalen of en zo ja op welke wijze de vrijkomende grond kan worden (her)gebruikt[1].

Mateboer Milieutechniek B.V.
Kampen, 28 februari 2001

1 Vanaf 1 januari 1999 is het Bouwstoffenbesluit van kracht; in deze Wet worden de normen en richtlijnen voor het hergebruik van grond omschreven.

INHOUDSOPGAVE

Pagina:

1 INLEIDING 6

1.1 AANLEIDING EN DOELSTELLING ONDERZOEK 6
1.2 OPBOUW RAPPORT 6
1.3 VERANTWOORDING 6

2 INVENTARISATIE 7

2.1 TERREINGEGEVENS 7
2.1.1 Ligging 7
2.1.2 Voormalig gebruik, achtergrondwaarden en voorgaand onderzoek 7
2.1.3 Huidige situatie 7
2.1.4 Toekomstig gebruik 8
2.2 GEOHYDROLOGISCHE GEGEVENS 8
2.3 ONDERZOEKSHYPOTHESE- EN STRATEGIE 9

3 ONDERZOEKSPROGRAMMA 10

3.1 WERKWIJZE 10
3.2 VELDWERK 11
3.3 MONSTERSAMENSTELLING EN ANALYSES 11

4 RESULTATEN 12

4.1 BODEMOPBOUW 12
4.2 GRONDWATER 12
4.3 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN 12
4.4 ANALYSERESULTATEN 13

5 BESPREKING VAN DE ONDERZOEKSRESULTATEN 14

5.1 TOETSING ANALYSERESULTATEN 14
5.2 INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN 14
5.2.1 Kwaliteit van de grond 14
5.2.2 Kwaliteit van het grondwater 14
5.3 RISICO-BEOORDELING 15

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 16

6.1 TOETSING HYPOTHESE 16
6.2 HERKOMST 16
6.3 RISICO-BEOORDELING 16
6.4 VERVOLG ONDERZOEK 16
6.5 AANBEVELINGEN 16

TABELLEN

TABEL 1: OVERZICHT VELDWERKZAAMHEDEN EN ANALYSES.....10
TABEL 3-2: SAMENSTELLING VAN DE MENGMONSTERS.....11
TABEL 4-1: SAMENVATTING VAN HET LOCAAL AANGETROFFEN BODEMPROFIEL.....12
TABEL 4-2: OVERZICHT VELDMETINGEN.....12

BIJLAGEN

BIJLAGE 1: GEOGRAFISCHE LIGGING
BIJLAGE 2:
- HUIDIGE TERREINSITUATIE MET LIGGING BORINGEN EN PEILBUIZEN
- TOEKOMSTIGE TERREINSITUATIE

BIJLAGE 3: BOORPROFIELEN
BIJLAGE 4: ANALYSERAPPORTEN
BIJLAGE 5: GETOETSTE ANALYSERESULTATEN EN TOETSINGSWAARDEN
BIJLAGE 6: TOELICHTING TOETSINGSKADER
BIJLAGE 7: RAPPORT RISICO-BEOORDELING (SUS 2.2)

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doelstelling onderzoek

In opdracht van de firma 5.1.2e heeft Mateboer Milieutechniek B.V. (MMT) in de maand februari 2001 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het terrein aan de Kerkstraat 40 te Lemelerveld.

Aanleiding voor het onderzoek is een herziening van het bestemmingsplan, de voorgenomen overdracht van en de voorgenomen nieuwbouwplannen op enkele terreindelen.

Doel van het verkennend onderzoek is aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater in gehaltes boven de streefwaarde of het geldende achtergrondgehalte (volgens NEN 5740; B.1: Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)).

1.2 Opbouw rapport

In het onderhavige rapport wordt verslag gedaan van het uitgevoerde bodemonderzoek en komen de volgende aspecten aan de orde:

- inventarisatie (hoofdstuk 2);
- het uitgevoerde onderzoeksprogramma (hoofdstuk 3);
- resultaten (hoofdstuk 4);
- bespreking van de onderzoeksresultaten (hoofdstuk 5);
- conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6).

De bijbehorende tekeningen, tabellen en toelichtingen zijn als bijlagen opgenomen.

1.3 Verantwoording

Dit rapport is uitsluitend samengesteld voor het gebruik door de opdrachtgever. De conclusies in dit rapport zijn alleen geldig binnen de context waarbinnen het onderzoek is uitgevoerd en het rapport is opgesteld. Het rapport is alleen geldig in originele en volledige vorm. Ieder ander dan de opdrachtgever, die het rapport gebruikt zonder specifieke referentie en schriftelijke toestemming van MMT, doet dit op eigen risico.

Dit rapport is met zorg samengesteld. De conclusies zijn echter gebaseerd op de analyse van gegevens die door de opdrachtgever en derden zijn verstrekt. Wij nemen daarom geen verantwoording voor de gevolgen van fouten door verzuiming in informatie of factoren dan wel informatie die niet toegankelijk was voor MMT, of die MMT niet heeft kunnen achterhalen in het normale verloop van het onderzoek.

2 INVENTARISATIE

2.1 Terreingegevens

2.1.1 Ligging

(Bron: informatie opdrachtgever)

De onderzoekslocatie ligt aan de Kerkstraat 40 aan de oostkant van Lemelerveld (gemeente Dalfsen). Het terrein is bekend onder de kadastrale gemeente Dalfsen sectie M nummers 1058, 1059 en 1060 (ged.) en bevindt zich globaal op de geografische coördinaten van het RD-coördinatenstelsel X = 220.749 en Y = 495.684 .
Het gebied ten noorden en westen van het onderzoeksterrein heeft een woonbestemming. Het gebied ten oosten en zuiden van de onderzoekslocatie heeft een agrarische functie. Het terrein aan de Kerkstraat 40 wordt aan de zuidzijde begrensd door het wegtracé van de Kerkstraat en aan de oostzijde begrenst door het wegtracé van de Migaweg. Parallel aan de Kerkstraat loopt het Overijsselsch Kanaal.

De geografische ligging is weergegeven in bijlage 1.

2.1.2 Voormalig gebruik, achtergrondwaarden en voorgaand onderzoek

Voor een uitgebreide beschrijving van het terreingebruik in het verleden, natuurlijke achtergrondwaarden en de onderzoeksresultaten van voorgaande onderzoeken wordt verwezen naar de rapporten zoals hieronder vermeld:

- Verkennend bodemonderzoek Kerkstraat 40 te Lemelerveld; Tauw milieu, bv 25 september 1997; R3613437.H01/MKW;
- Basisdocument: Nulsituatie/BSB bodemonderzoek op het terrein van Bouwbedrijf-rioolontstopping-caravanstalling 5.1.2e kerkstraat 40 te Lemelerveld gemeente Dalfsen; Grontmij april 1999; P.N. 1120791; 11/99071;
- Nulsituatie/BSB bodemonderzoek op het terrein van de firma 5.1.2e Kerkstraat 40 te Lemelerveld gemeente Dalfsen, Mateboer Milieutechniek B.V., 7 december 1999, kenmerk 990712/HM.

2.1.3 Huidige situatie

(bron: locatiebezoek Mateboer Milieutechniek d.d. 29 januari en 1 februari 2001)

De huidige gebruiksactiviteiten bestaan uit bouwbedrijf, caravanstalling en riool-ontstopping. Aan de zuid-oostzijde van het onderzoeksterrein bevindt zich de woning met tuin. In de tuin direct ten oosten van de woning bevindt zich de voormalige locatie van een ondergrondse tank. Bij voorgaand onderzoek zijn ter plaatse van de voormalige tank geen verhoogde gehalten aan onderzochte componenten aangetroffen.

De woning grenst aan de oostgevel van een opslaggebouw van ca. 600 m^2. Dit gebouw betreft een voormalig gedeelte van de voormalige melkfabriek. Bij voorgaand onderzoek zijn hier in de grond licht verhoogde gehalten aan PAK en minerale olie en in het grondwater licht verhoogde gehalten aan chroom, nikkel en trichlooretheen aangetroffen.

Ten westen van het opslaggebouw bevindt zich een gebouw van wederom ca. 600 m^2 dat in gebruik is als caravanstalling. Circa 15 meter ten noorden van de woning bevindt zich een garagebox. De noordkant van het onderzoeksterrein bestaat uit een braakliggend perceel van ca. 2.000 m^2.
Het terrein rondom de voorgenoemde gebouwen bestaat uit tuin of is verhard met tegels en klinkers. Binnen het opslaggebouw en de caravanstalling is een betonverharding aanwezig.

De huidige terreinsituatie met de ligging van de boringen en peilbuizen is weergegevens in bijlage 2.

2.1.4 Toekomstig gebruik

(bron: door de opdrachtgever verstrekte tekening d.d. 29 januari 2001)
Bij de herziening van het bestemmingsplan zullen de volgende wijzigingen plaatsvinden:

- op het braakliggende perceel aan de noordkant van de onderzoekslocatie zal een nieuwe woning worden gebouwd van ca. 300 m^2;
- de caravan stalling en het opslaggebouw zullen voor een groot deel worden gesloopt ten behoeve van een 2 onder 1 kap nieuwbouwwoning. Een gedeelte van de caravanstalling (noordkant; ca. 172 m^2) zal in gebruik blijven als bergruimte/hobbyruimte en waarschijnlijk met ca. 7 meter uitgebreid worden, als plan 4 doorgaat;
- de huidige woning met garageboxen zal blijven bestaan. Het gedeelte van het opslaggebouw direct gelegen aan de huidige woning zal gespaard blijven en gaan dienen als wagenberging voor de huidige woning.

De 5.1.2e zal de nieuwbouwwoning en de uit te breiden bergruimte (met omliggende grond) op de noordelijke helft van het onderzoeksterrein in gebruik nemen. Het overige terreindeel zal worden verkocht.

De door de opdrachtgever aangeleverder tekening met de toekomstige terreinsituatie is weergegeven in bijlage 2.

2.2 Geohydrologische gegevens

Voor de geohydrologische gegevens wordt verwezen naar de gegevens zoals opgenomen in het basisdocument:

- Nulsituatie/BSB bodemonderzoek op het terrein van Bouwbedrijf-riooloontstopping-caravanstalling 5.1.2e kerkstraat 40 te Lemelerveld gemeente Dalfsen; Grontmij april 1999; P.N. 1120791; 11/99071.

2.3 Onderzoekshypothese- en strategie

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie is uitgegaan van de gegevens zoals opgenomen in de rapporten van voorgaand onderzoek, de gegevens verkregen bij het locatiebezoek d.d. 29 januari 2001 en de protocol: Bodem – onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek- onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (Nederlands Normalisatie Instituut, NEN 5740, oktober 1999).

Op basis van de onderzoeksresultaten van voorgaand onderzoek (niet tot licht verhoogde gehalten) en gezien de huidige bedrijfsactiviteiten mag worden verwacht dat de bodem niet ernstig is verontreinigd. Voor het onderzoek wordt een onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie vooralsnog als doelmatig beschouwd.

Op 29 januari 2001 is overleg gepleegd met 5.1.2e . Hierbij is in eerste instantie besloten het terrein te onderzoeken op die delen waar nieuwbouw, terreinoverdracht of uitbreidingen zullen plaatsvinden. Tevens is afgesproken op elk betreffend terreindeel een peilbuis te plaatsen voor grondwateronderzoek.

Op grond van telefonisch contact met de gemeente Dalfsen d.d. 29 januari 2001 (5.1.2e 5.1.2e) en mede gezien het feit dat de herziening van het bestemmingsplan betrekking heeft op het hele terrein (op de aangeleverde tekening in bijlage 2 aangegeven met niet-gevulde cirkels) zijn de verschillende nieuwbouw- en uitbreidingslocaties samengevoegd tot 1 onderzoekslocatie.

3 ONDERZOEKSPROGRAMMA

3.1 Werkwijze

Op basis van de bekende gegevens is voor het onderzoek uitgegaan van de onderzoeksrichtlijn voor verkennend bodemonderzoek (NEN 5740), waarbij de volgende hypothese is getoetst:

- *het onderzoeksterrein is onverdacht.*

Het onderhavig onderzoek is uitgevoerd conform de daarvoor geldende richtlijnen en protocollen. In bijlage 6 wordt ingegaan op een aantal aspecten van het milieukundig bodemonderzoek.

In onderstaande tabel 3.1 zijn de uitgevoerde werkzaamheden samengevat.

Tabel 1: Overzicht veldwerkzaamheden en analyses

Veldwerk (boringen)				Analyses ***		
Oppervlakte (m^2)	tot 0,5 m-mv	tot max. 2,0 m-mv	tot max. 5,0 m-mv voor peilbuis	bo	on	w
Nieuwbouw Migaweg	6	-	1	-	-	1
Nieuwbouw Kerkstraat	2	1	-	-	-	-
Uitbreiding bergruimte	-	1	1*	-	-	1
Huidige woning	4	1	-	-	-	1**
Gehele terrein	n.v.t	n.v.t	n.v.t	2	2	-
Totaal ca. 6.000	12	3	2	2	2	3

bo = analysepakket voor de bovengrond ☐ zware metalen (Cd, Cr, Cu, Hg, Pb, Ni, Zn) en arseen ☐ EOX ☐ minerale olie (GC) ☐ PAK -VROM

on = analysepakket voor de ondergrond ☐ zware metalen (Cd, Cr, Cu, Hg, Pb, Ni, Zn) en arseen ☐ EOX ☐ minerale olie (GC) ☐ PAK -VROM

w = analysepakket voor het grondwater ☐ zware metalen (Cd, Cr, Cu, Hg, Pb, Ni, Zn) en arseen ☐ btexn ☐ vluchtige organische halogeenverbindingen ☐ minerale olie (GC)

veldmetingen in het grondwater: ☐ zuurgraad (pH) ☐ elektrisch geleidingsvermogen (EC).

m.o. = minerale olie (GC)

btexn = aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen)

Van elk mengmonster wordt het humus- en lutumgehalte bepaald in het laboratorium.

* peilbuis gelegen tussen Nieuwbouwlocatie Kerkstraat en de voorgenomen uitbreiding bergruimte (achterkant huidige stalling).

** herbemonstering van peilbuis C1 aan de voorzijde van de woning. Peilbuis C1 is geplaatst door Mateboer Milieutechniek bij voorgaand onderzoek in september 1999.

*** naar aanleiding van de resultaten van de NEN-grond-analyse op mengmonster MMbo1 is aanvullend elk deelmonster afzonderlijk geanalyseerd op de component PAK (10 VROM).

n.v.t niet van toepassing

3.2 Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 1 februari 2001. De peilbuizen zijn direct na plaatsing afgepompt en zijn vervolgens op 9 februari 2001 bemonsterd.

In het veld is de opgeboorde grond zintuiglijk beoordeeld op verontreinigings-kenmerken zoals kleur en oliereactie. De grond is maximaal per halve meter en per zintuiglijk afwijkende bodemlaag bemonsterd.

De ligging van de boorpunten is weergegeven op de bijgevoegde overzichtstekening (bijlage 2: huidige terrein situatie met boringen en peilbuizen).

3.3 Monstersamenstelling en analyses

Na uitvoering van het veldwerk zijn, mede op basis van de zintuiglijke waarnemingen in het veld, een aantal monsters geselecteerd voor chemisch analytisch onderzoek in het milieulaboratorium. In tabel 3.2 wordt de monstersamenstelling weergegeven.

Tabel 3-2: Samenstelling van de mengmonsters

Mengmonster	Zintuiglijk	Monsters	Interval (m -mv.)	analyse
MMbo1	Zand, zwak puin-, slak- en kolengruishoudend	3.1+6.1+8.1+11.1+12.1*	0,0-0,5	NEN-grond Lutum & humus
MMbo2	Zand, zintuiglijk schoon	2.1+5.1+9.1+10.1+ 13.1+14.1+15.1+16.1	0,0-0,5	NEN-grond Lutum & humus
MMon1	Zand, zintuiglijk schoon	2.4+4.3	1,0-2,1	NEN-grond Lutum & humus
MMon2	Zand, zintuiglijk schoon	1.3+1.4+3.4+3.3+5.4	1,0-2,0	NEN-grond Lutum & humus

* naar aanleiding van de resultaten van de NEN-grond-analyse op mengmonster MMbo1 is aanvullend elk deelmonster afzonderlijk geanalyseerd op de component PAK (10 VROM).

De laboratorium analyses zijn uitgevoerd door het Sterlab erkende laboratorium Alcontrol Biochem Laboratoria te Hoogvliet. De analyserapporten zijn opgenomen in bijlage 4.

De getoetste analyseresultaten en de toetsingswaarden voor het plaatselijk bodemtype zijn weergegeven in bijlage 5.

De ligging van de boorpunten is weergegeven op de bijgevoegde overzichtstekening (bijlage 2: huidige terreinsituatie met ligging boringen en peilbuizen).

4 RESULTATEN

4.1 Bodemopbouw

De bodemopbouw op de onderzoekslocatie is in tabel 4-1 samengevat. De geschematiseerde boorprofielen (overeenkomstig de NEN 5104) van de afzonderlijke boringen zijn weergegeven in bijlage 3.

Tabel 4-1: Samenvatting van het locaal aangetroffen bodemprofiel

Bodeminterval (m -mv.)	Hoofdnaam	Toevoeging(en)
0,0-1,7	Zand	Matig fijn, matig siltig, plaatselijk zwak tot sterk humeus
1,7-3,0*	Zand	Matig fijn, matig siltig
Grondwaterstand: circa 1,5 m -mv. (veldopname d.d. 1 februari 2001)		

overeenkomstig NEN 5104: classificatie van onverharde grondmonsters.
* maximale boordiepte

De bovengrond (0,0-0,5 m-mv.) is plaatselijk zwak tot matig wortelhoudend.

4.2 Grondwater

De resultaten van de veldmetingen tijdens de bemonstering van het grondwater (uitgevoerd op 9 februari 2001) zijn verwerkt in onderstaande tabel 4-2.

Tabel 4-2: Overzicht veldmetingen

Peilbuis	C1*	1	2
Locatie	Huidige woning	Nieuwbouwlocatie Kerkstraat	Nieuwbouwlocatie Migaweg
Filterstelling (m -mv.)	2,0-3,0	1,7-2,7	2,0-3,0
Stijghoogte (m -mv.)	2,05	1,26	1,95
pH (-)	6,5	6,6	6,3
EC (µS/cm)	400	310	220

* reeds bestaande peilbuis geplaatst door Mateboer Milieutechniek bij voorgaand onderzoek in september 1999.

Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn geen bijzonderheden waargenomen.

4.3 Zintuiglijke waarnemingen

Ter plaatse van boring 3 (Nieuwbouwlocatie Kerkstraat) is de grond in het bodeminterval (0,0-1,0 m-mv.) zwak kolengruishoudend.

Ter plaatse van de boringen 8, 11 en 12 is de bovengrond (0,0-0,5 m-mv.) zwak puinhoudend en zwak slakhoudend.

Bij het uitvoeren van boring 6 (Kerkstraatzijde woning) zijn puinresten waargenomen en diende de boring op 0,2 m-mv. te worden gestaakt vanwege puin.

Verder zijn bij het veldwerk geen waarnemingen gedaan, die duiden op de aanwezigheid van een mogelijke verontreiniging.

4.4 Analyseresultaten

In bijlage 5 zijn de analyseresultaten beoordeeld aan de hand van het toetsingskader van VROM (Circulaire Streef- en interventiewaarden bodemsanering, Nederlandse Staatscourant 2000 Nr. 39). Voor een toelichting op het momenteel gehanteerde toetsingskader wordt verwezen naar bijlage 6.

5 BESPREKING VAN DE ONDERZOEKSRESULTATEN

5.1 Toetsing analyseresultaten

Bij het interpreteren van de analyseresultaten (bijlage 5) is de volgende terminologie gehanteerd:

* het gemeten gehalte is licht verhoogd; er is sprake van een lichte verontreiniging. Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde (toetsingswaarde voor nader onderzoek);

** het gemeten gehalte is matig verhoogd, er is sprake van een matige verontreiniging. Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;

*** het gemeten gehalte is sterk verhoogd, er is sprake van een sterke verontreiniging. Het gehalte is groter dan de interventiewaarde.

5.2 Interpretatie analyseresultaten

5.2.1 Kwaliteit van de grond

In het zintuiglijk puin-, slak- en kolengruishoudende mengmonster van de bovengrond (MMbo1; 0,0-0,5 m-mv) zijn een matig verhoogd gehalte aan PAK en licht verhoogde gehalten aan minerale olie en zink gemeten.
Bij de afzonderlijke analyses van de 5 deelmonsters op de component PAK is in het deelmonster van boring 8 een matig verhoogd gehalte gemeten. In de overige deelmonsters zijn maximaal licht verhoogde gehalten vastgesteld.

In het zintuiglijk schone mengmonster van de bovengrond (MMbo2; 0,0-0,5 m-mv.) en de zintuiglijk schone mengmonsters van de ondergrond (MMon1 en MMon2; 1,0-2,1 en 1,0-2,0 m-mv.) zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte componenten aangetoond.

Voor de volledigheid dient te worden vermeld dat bij analyse van mengmonsters de gehalten bij separate analyse van individuele deelmonsters zowel hoger als lager kunnen uitvallen.

5.2.2 Kwaliteit van het grondwater

In het grondwater ter plaatse van peilbuis C1 (locatie huidige woning; filterstelling 2,0-3,0 m-mv.) zijn licht verhoogde concentraties chroom en nikkel vastgesteld.

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 (Nieuwbouwlocatie Kerkstraat; filterstelling 1,7-2,7 m-mv.) is een licht verhoogde concentratie chroom gemeten.

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 2 (Nieuwbouwlocatie Migaweg; filterstelling 2,0-3,0 m-mv.) zijn licht verhoogde concentraties chroom, benzeen en tolueen aangetoond.

5.3 Risico-beoordeling

Met behulp van het computerprogramma SUS versie 2.2 (Sanerings Urgentie Systematiek) is een risico-beoordeling uitgevoerd naar aanleiding van het gemeten matig verhoogde gehalte aan PAK in de bovengrond ter plaatse van boring 8 (Nieuwbouwlocatie Kerkstraat). De rapportage van de risico-beoordeling is opgenomen in bijlage 7.

Op basis van de uitgevoerde risico-beoordeling kan worden geconcludeerd dat er met betrekking tot het matig verhoogde gehalte aan PAK in de bovengrond van boring 8 geen sprake is van actuele humane, ecologische en verspreidingsrisico's in relatie tot het toekomstige gebruik van de locatie, als woning met tuin.

Binnen het programma SUS 2.2 is voor de risico-beoordeling uitgegaan van de blootstellingsroutes zoals van toepassing zijnde voor de functie wonen met tuin zonder gewasteelt. Binnen de te kiezen terreinfuncties in de module van het beoordelingsprogramma SUS 2.2 sluit deze functie het beste aan bij het toekomstige gebruik van de onderzoekslocatie.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

6.1 Toetsing hypothese

Vooraf is als onderzoekshypothese gesteld dat de bodem niet tot diffuus (licht) verontreinigd zou zijn. Bij het onderhavig onderzoek zijn ook matig verhoogde gehalten gemeten. De onderzoekshypothese dient formeel verworpen te worden.

6.2 Herkomst

De herkomst van de matig verhoogde gehalten aan PAK en de licht verhoogde gehalten aan minerale olie en zink in het zintuiglijk verontreinigde mengmonster van de bovengrond wordt vooralsnog toegerekend aan de waargenomen resten van puin, slakken en kolengruis.

De oorzaak voor de licht verhoogde concentraties chroom en nikkel in het grondwater wordt vooralsnog toegeschreven aan natuurlijk verhoogde achtergrondwaarden.

De herkomst van de licht verhoogde concentraties benzeen en tolueen in het grondwater ter plaatse van peilbuis 2 (Nieuwbouwlocatie Migaweg) is vooralsnog onbekend.

6.3 Risico-beoordeling

Op basis van de uitgevoerde risico-beoordeling kan worden geconcludeerd dat er met betrekking tot het matig verhoogde gehalte aan PAK in de bovengrond ter plaatse van boring 8 (Nieuwbouwlocatie Kerkstraat) geen sprake is van actuele humane, ecologische en verspreidingsrisico's in relatie tot het toekomstige gebruik van de locatie als woning met tuin.

6.4 Vervolg onderzoek

Op basis van de beschikbare onderzoeksgegevens en de resultaten van de uitgevoerde risico-beoordeling wordt verder onderzoek niet noodzakelijk geacht.

6.5 Aanbevelingen

Op basis van het bovenstaande zijn er vanuit milieuhygiënisch oogpunt bezien geen bezwaren tegen de herziening van het bestemmingsplan, de voorgenomen overdracht van en de voorgenomen nieuwbouwplannen op delen van het onderzoeksterrein.

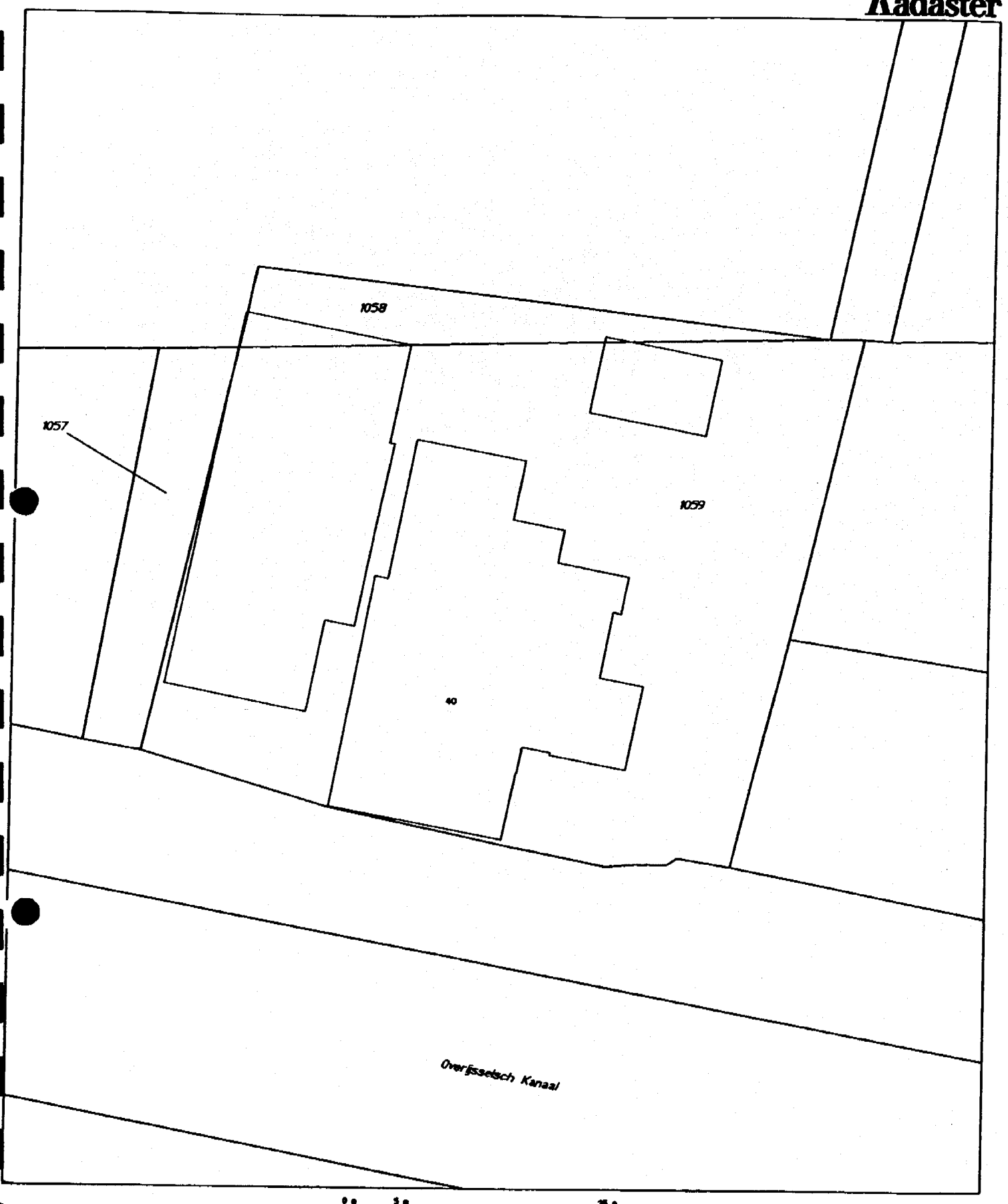
Volledigheidshalve dient te worden vermeld dat indien in de toekomst grond van de locatie wordt afgevoerd, formeel specifiek onderzoek overeenkomstig het Bouwstoffenbesluit dient te worden verricht om te bepalen of en zo ja op welke wijze de vrijkomende grond kan worden (her)gebruikt[1].

1 Vanaf 1 juli 1999 is het Bouwstoffenbesluit van kracht; in deze Wet worden de normen en richtlijnen voor het hergebruik van grond omschreven.

Bijlage 1: Geografische en kadastrale ligging


Gemeente
Migahoeve
Friso II
Migaweg
Zorg en Hoop
Antoniushoeve
Zonnebloem
(Bungalowpark)
Ommer
Friso I
Lemelerveld
Kuilzicht
Waterleiding
Slatumweg
Suxterhoeve
Villa Rosa
Berken
dijk
Grensweg
Veenzicht
Maanweg
De Steenhaar
Ganzeweg

Kadaster



0 m 5 m 25 m

Deze kaart is vervolgd/sluit

Legenda

12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
Kadastrale grens
Bebouwing/topografie

Voor een overzichtskaart uitgebreid, Zwolle, 23 februari 2009
De kaartenmaker van het kadaster en de openbare registers

Kaartuitreksels 0228999

Uittreksel uit de kadastrale kaart

Kadastrale gemeente	DALFSEN
Sectie	M
Perceel	1059
Schaal	1 : 500

Aan dit uittreksel mogen geen rechten worden ontleend
De voorwaarden zijn verbonden aan de Dienst voor het Kadaster en de openbare registers

Betreft: DALFSEN M 1059
Referentie: 012011DV

23-02-2001 14:42:55

Gegevens uit de kadastrale registratie, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheken en beslagen

Ingeboekt t/m 22-02-2001 Blad: 1

Objectgegevens

Object: DALFSEN M 1059
Grootte: 28 a 16 ca
Cultuurtekst: HUIS KANTOOR GARAGE ERF LOODS
Adresgegevens: Kerkstraat 40
8151 AP LEMELERVELD
Coordinaten: 220749-495684 Blad: 14-0 Ruit: B-2

Gerechtigde

EIGENDOM

5.1.2e
5.1.2e
5.1.2f
(gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)
Geboren op: 5.1.2e
Geboorteplaats: 5.1.2e
(Persoonsgegevens conform GBA)

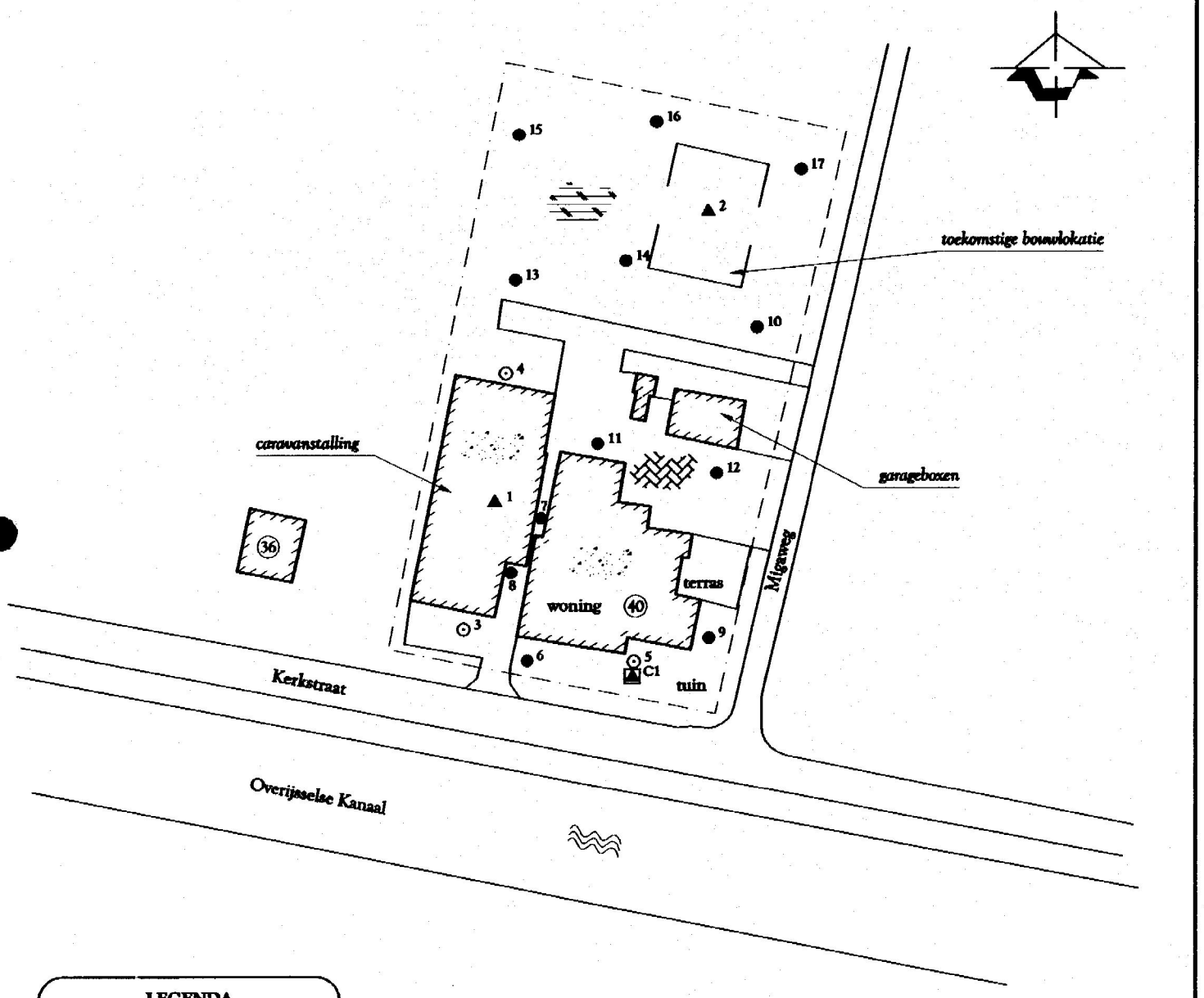
Gehuwd met (IN ALGEHELE GEMEENSCHAP VAN GOEDEREN):
5.1.2e
Geboren op: 5.1.2e
Geboorteplaats: 5.1.2e
(Persoonsgegevens conform GBA)

Recht ontleend aan: 4 2810/51

Einde overzicht

Bijlage 2:

- huidige terreinsituatie met ligging boringen en peilbuizen
- toekomstige terreinsituatie



LEGENDA

- ●1 boring tot 0,5 m-mv
- ⊙2 boring tot 2,0 m-mv
- ▲3 peilbuis
- water
- onverhard
- beton
- klinkers
- onderzoeksgebied

0 25 50m

Formaat: A4	Tekenaar: BvdK	Datum: 07-02-'01	Projectnummer: 012011/DV	Opdrachtgever: 5.1.2e	Bijlage: 2
			Schaal: 1:1000	Type onderzoek: Verkennend bodemonderzoek	
MATEBOER Milieutechniek B.V. Ambachtstraat 27 6963 AJ KAMPEN Tel.: 038-3315020 Fax: 038-3320211				Onderwerp: Situatie met boringen en peilbuisen	
				Lokatie: Kerkstraat 40 te Lemelerveld	

grasland

bestaande bestrating

A

nieuwbouw woning

bergruimte, hobbyruimte ± 172 m2

garage-boxen

bouwblok 1
14.9 x 31.8 m
± 475 m2

bouwblok 2
14.9 x 32.5 m
± 485 m2

2-1-kap nieuwbouw

wagenberging

woning

Magweg

kerkstraat

A

bestaand

tractor

hobby-werkplaats

caravan prive

rioolreiniging

hobby-bergruimte

10,7 m

16 m

indeling bestaande schuur,
geheel verbouwd (1 : 200)

Renvooi:

- erfgrens
- best./nw. gebouwen
- hekwerk
- bestrating
- grasland
- tuin-talud

N

W

O

Z

0 10 20 30 40 50 m

Stoel Partners bv
Adviesburo voor bouw- en waterbouwkunde

Haydnstraat 2 Zwolle
Postbus 30177-8003 CD Zwolle
telefoon 038-4554600*
telefax 038-4554609
E-mail stoelpartners@stoelpartners.nl

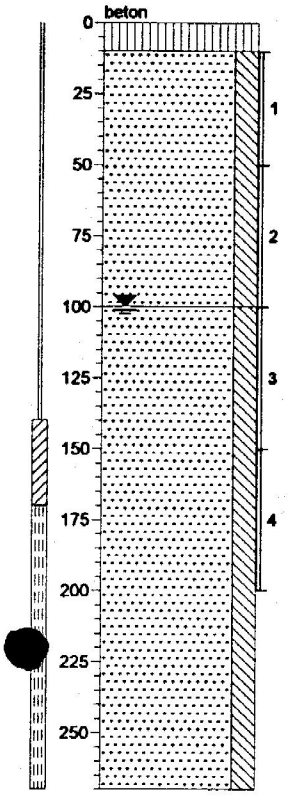
Werk:	Herindeling terrein 5.1.2e te L'veld
Onderdeel:	Terreinsituatie - nieuw; variant 3
Opdrachtgever	5.1.2e

Status/datum			
A	09-11-99	D	
B	26-06-00	E	
C	15-08-00	F	
		G	

Tekenaar	5.1.2e	Projectleider	5.1.2e	Afm. A3	Filename 99099-b_do-006
Gecontroleerd		Datum	09-11-99	Werk No. 99.099	Blad No. DO-06
Constructeur		School	1:500		Status C

Bijlage 3: Boorprofielen

Boring: 1 1-2-01

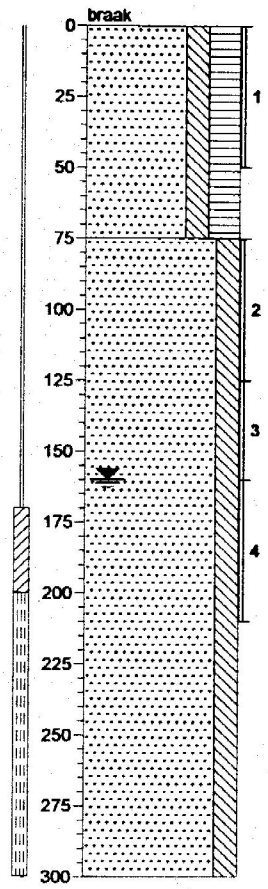


Beton.

Zand, matig fijn, matig siltig. Grijs.

Zand, matig fijn, matig siltig. Grijs.

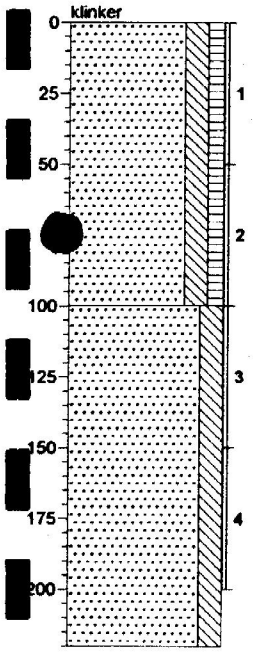
Boring: 2 1-2-01



▲ Zand, matig fijn, matig siltig, sterk humeus. Zwart, matig wortelhoudend.

Zand, matig fijn, matig siltig. Beige-grijs.

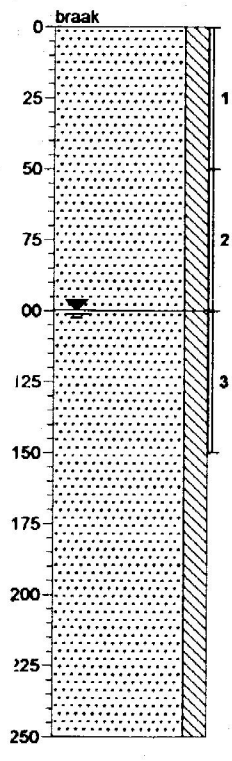
Boring: 3 1-2-01



▲ Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus. Bruin, zwak kolengruishoudend.

Zand, matig fijn, matig siltig. Bruin.

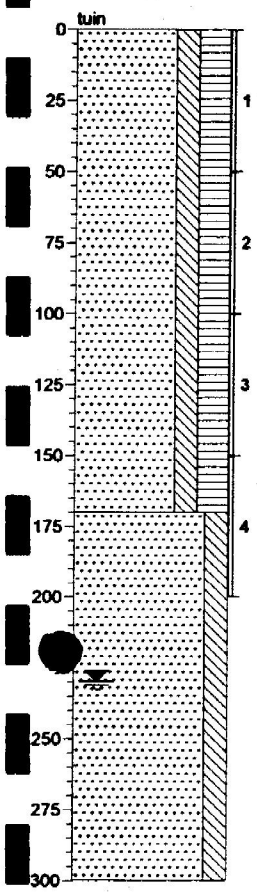
Boring: 4 1-2-01



Zand, matig fijn, matig siltig. Bruin.

Zand, matig fijn, matig siltig. Grijs.

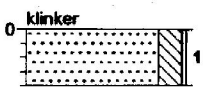
Boring: 5 1-2-01



▲ *Zand, matig fijn, matig siltig, sterk humeus. Bruin-zwart, zwak wortelhoudend.*

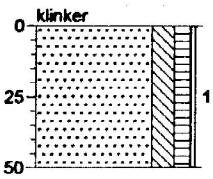
Zand, matig fijn, matig siltig. Beige.

Boring: 6 1-2-01



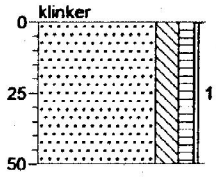
▲ *Zand, matig fijn, matig siltig. Bruin, zwak puin-houdend, gestaakt op puin.*

Boring: 7 1-2-01



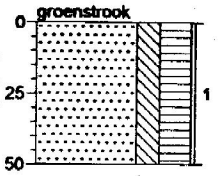
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus. Beige-bruin.

Boring: 8 1-2-01



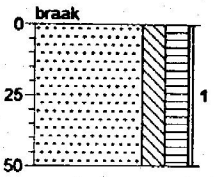
▲ *Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus. Bruin-zwart, zwak puinhoudend, zwak slakhoudend.*

Boring: 9 1-2-01



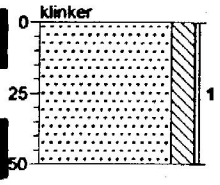
▲ *Zand, matig fijn, matig siltig, sterk humeus. Zwart, matig wortelhoudend.*

Boring: 10 1-2-01



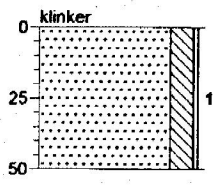
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus. Bruin-zwart.

Boring: 11 1-2-01



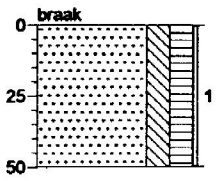
▲ *Zand, matig fijn, matig siltig. Bruin-zwart, zwak puinhoudend, zwak slakhoudend.*

Boring: 12 1-2-01



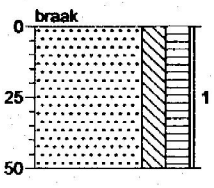
▲ *Zand, matig fijn, matig siltig. Bruin-zwart, zwak puinhoudend, zwak slakhoudend.*

Boring: 13 1-2-01



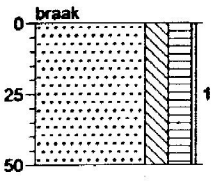
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus. Bruin-zwart.

Boring: 14 1-2-01



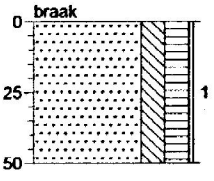
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus. Bruin-zwart.

Boring: 15 1-2-01



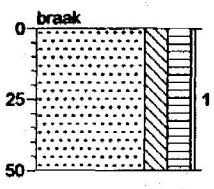
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus. Bruin-zwart.

Boring: 16 1-2-01



Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus. Bruin-zwart.

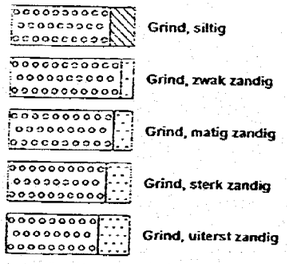
Boring: 17 1-2-01



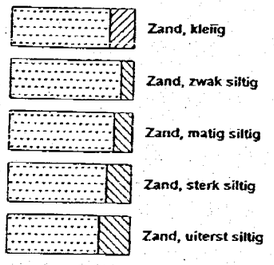
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus. Bruin-zwart.

Legenda (conform NEN 5104)

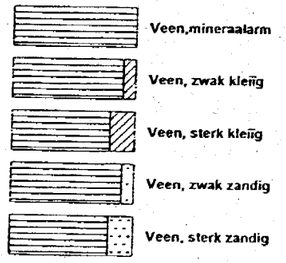
grind



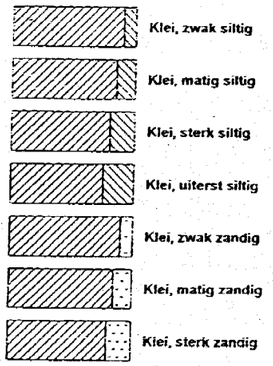
zand



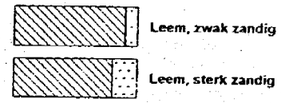
veen



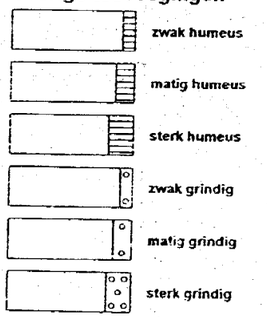
klei



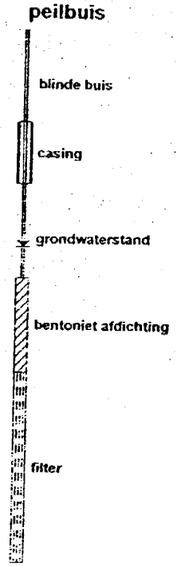
leem



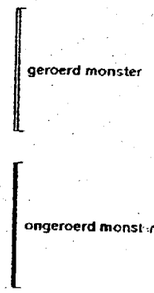
overige toevoegingen



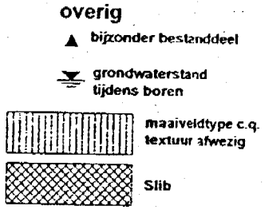
peilbuis



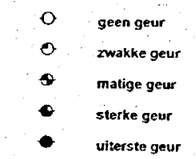
monsters



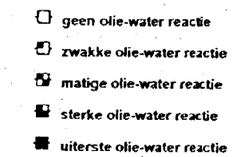
overig



geur



olie



Bijlage 4: Analyserapporten

ALcontrol Biochem Laboratoria

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

MATEBOER MILIEUTECHNIEK
5.1.2e
Postbus 99
8260 AB KAMPEN

14 FEB 2001

Hoogvliet, 12-02-2001

Geachte 5.1.2e ,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : 564738 Kerkstraat 40 te Lemelerveld
Uw projektnummer : 012011/DV

ALcontrol rapportnummer : 0105313

Dit analyserapport bestaat uit : 5 pagina's waarvan 4 als bijlage. Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze algemene informatiegids, uitgave 2000.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Vertrouwende u met 5.1.2e tie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

5.1.2e

5.1.2e
Technisch D1

voor deze:

QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Biochem Laboratoria

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

MATEBOER MILIEUTECHNIEK
5.1.2e

Projektnaam : 564738 Kerkstraat 40 te Lemelerveld
Projektnummer : 012011/DV
Ontvangstdatum : 02-02-2001
Startdatum : 02-02-2001

Rapportnummer : 01053T3
Rapportagedatum : 12-02-2001

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04
droge stof	gew.-%	91.0	80.7	80.5	86.2
organische stof (gloeiverl	% vd DS	3.0	5.2	1.0	1.1
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	1.3	1.9	<1	1.4
METALEN					
arseen	mg/kgds	<4	<4	<4	<4
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chroom	mg/kgds	<15	<15	<15	<15
koper	mg/kgds	12	15	<5	<5
kwik	mg/kgds	<0.05	0.07	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	28	28	<13	<13
nikkel	mg/kgds	5.5	<3	<3	<3
zink	mg/kgds	65	58	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	0.20	<0.02	<0.02	<0.02
acenaftyleen	mg/kgds	0.03	<0.02	<0.02	<0.02
acenafteen	mg/kgds	0.89	<0.02	<0.02	<0.02
fluoreen	mg/kgds	0.86	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	8.4	0.04	<0.02	0.04
antraceen	mg/kgds	2.1	<0.02	<0.02	<0.02
fluoranteen	mg/kgds	9.1	0.10	<0.02	0.09
pyreen	mg/kgds	7.4	0.08	<0.02	0.08
benzo(a)antraceen	mg/kgds	3.6	0.05	<0.02	0.07
chryseen	mg/kgds	3.2	0.06	<0.02	0.06
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	3.8	0.09	<0.02	0.09
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	1.7	0.04	<0.02	0.04
benzo(a)pyreen	mg/kgds	3.3	0.04	<0.02	0.06
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	0.48	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	1.7	0.04	<0.02	0.04
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	1.7	0.03	<0.02	0.03
Pak-totaal (10 van VROM)		35	0.40		0.43
Pak-totaal (16 van EPA)		48	0.57		0.60
EOX	mg/kgds	0.16	0.21	<0.1	0.15
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	15	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	10	<5	<5	<5

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	MMbo1 3(0-50) 6(0-20) 8(0-50) 11(0-50) 12(0-50)
X02	grond	MMbo2 2(0-50) 5(0-50) 9(0-50) 10(0-50) 13(0-50) 14(0-50) 15(0-50) 16(0-50)
X03	grond	MMon1 2(160-210) 4(100-150)
X04	grond	MMon2 1(100-150) 1(150-200) 3(150-200) 3(100-150) 5(150-2 00)

QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Biochem Laboratoria

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

MATERIER MILIEUTECHNIEK
5.1.2e 5.1.2e

Bijlage 2 van 4

Projektnaam : 564738 Kerkstraat 40 te Lemelerveld
Projektnummer : 012011/DV
Ontvangstdatum : 02-02-2001
Startdatum : 02-02-2001

Rapportnummer : 010353T3
Rapportagedatum : 12-02-2001

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04
MINERALE OLIE					
fractie C30 - C40	mg/kgds	10	10	<5	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	40	<20	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	MMbo1 3(0-50) 6(0-20) 8(0-50) 11(0-50) 12(0-50)
X02	grond	MMbo2 2(0-50) 5(0-50) 9(0-50) 10(0-50) 13(0-50) 14(0-50) 15(0-50) 16(0-50)
X03	grond	MMon1 2(160-210) 4(100-150)
X04	grond	MMon2 1(100-150) 1(150-200) 3(150-200) 3(100-150) 5(150-2 00)

QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Biochem Laboratoria

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

MATEBOER MILIEUTECHNIEK
5.1.2e

Projektnaam : 564738 Kerkstraat 40 te Lemelerveld
Projektnummer : 012011/DV
Ontvangstdatum : 02-02-2001
Startdatum : 02-02-2001

Rapportnummer : 01053T3
Rapportagedatum : 12-02-2001

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747
organische stof (gloeiverlies)	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met snelle mineralisatie, NEN 5753
arseen	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, NVN 5770, meting conform NEN 6426 en NEN 7322
cadmium	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, NVN 5770, meting conform NEN 6426 en NEN 7322
chroom	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, NVN 5770, meting conform NEN 6426 en NEN 7322
koper	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, NVN 5770, meting conform NEN 6426 en NEN 7322
kwik	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, NVN 5770, analyse gebaseerd op o-NEN 5779
lood	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, NVN 5770, meting conform NEN 6426 en NEN 7322
nikkel	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, NVN 5770, meting conform NEN 6426 en NEN 7322
zink	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, NVN 5770, meting conform NEN 6426 en NEN 7322
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie (NVN 5731), analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie (NVN 5731), analyse m.b.v. GC-MS
acenafteen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie (NVN 5731), analyse m.b.v. GC-MS
fluoreen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie (NVN 5731), analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie (NVN 5731), analyse m.b.v. GC-MS
antraceen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie (NVN 5731), analyse m.b.v. GC-MS
fluoranteen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie (NVN 5731), analyse m.b.v. GC-MS
pyreen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie (NVN 5731), analyse m.b.v. GC-MS
benzo(a)antraceen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie (NVN 5731), analyse m.b.v. GC-MS
chryseen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie (NVN 5731), analyse m.b.v. GC-MS
benzo(b)fluoranteen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie (NVN 5731), analyse m.b.v. GC-MS
benzo(k)fluoranteen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie (NVN 5731), analyse m.b.v. GC-MS
benzo(a)pyreen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie (NVN 5731), analyse m.b.v. GC-MS
dibenz(ah)antraceen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie (NVN 5731), analyse m.b.v. GC-MS
benzo(ghi)peryleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie (NVN 5731), analyse m.b.v. GC-MS
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie (NVN 5731), analyse m.b.v. GC-MS
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. micro-coulometer (NEN 5735
olie (GC, incl. clean-up)	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v.
olie (GC, incl. clean-up)		GC-FID (NEN 5733)

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

QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Biochem Laboratoria

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

MATEBOER MILIEUTECHNIEK
5.1.2e

Projektnaam : 564738 Kerkstraat 40 te Lemelerveld
Projektnummer : 012011/DV
Ontvangstdatum : 02-02-2001
Startdatum : 02-02-2001

Rapportnummer : 01053T3
Rapportagedatum : 12-02-2001

Monster informatie:

X001	a0935679, a0935683, a0935814, a0935824
X002	a0935682, a0935684, a0935688, a0935691, a0935694, a0935822, a0935834, p2523813
X003	a0935815, a0935828
X004	a0935819, a0935827, a0935830, a0935832, a0935836

QUALIFIED BY STERLAB. ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER. KVK ROTTERDAM 24265286.

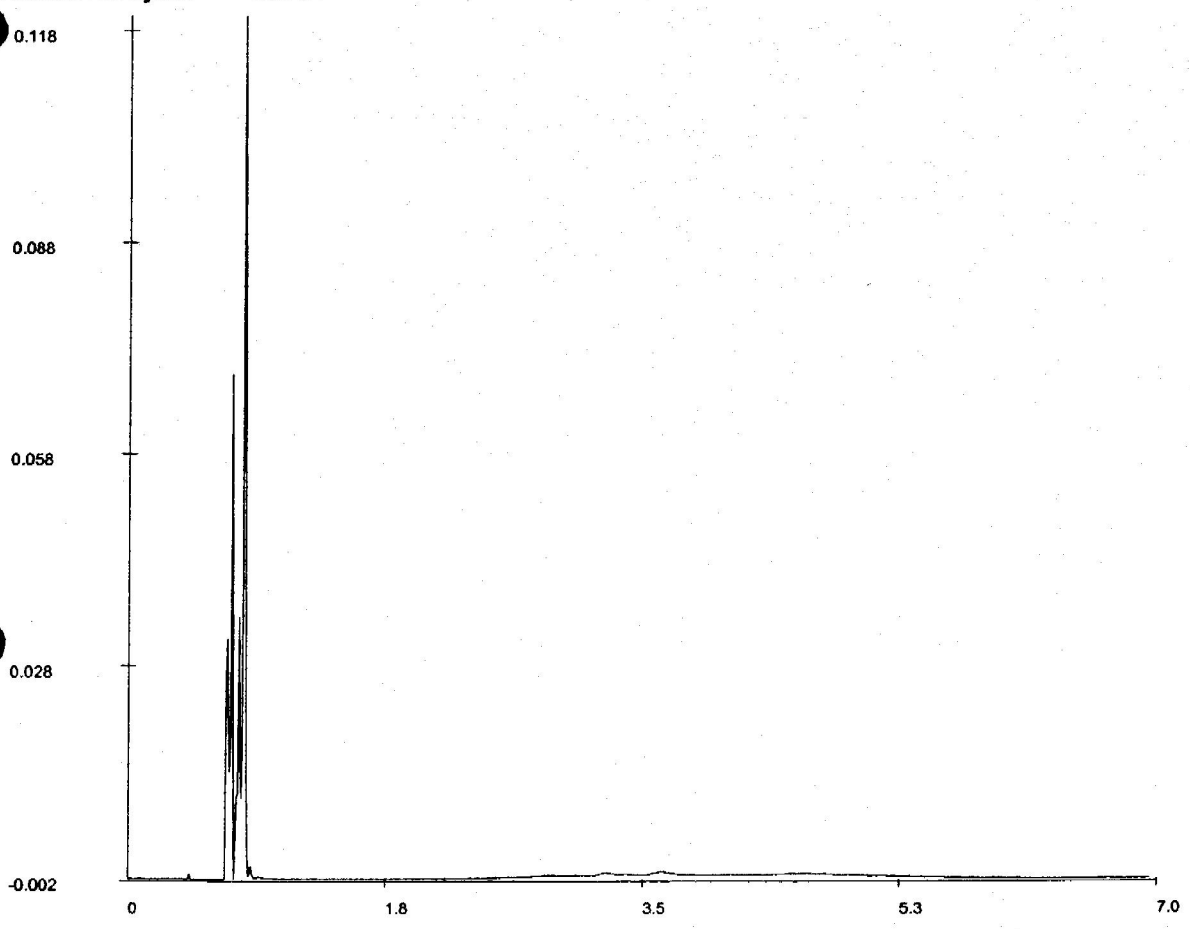
ALcontrol Biochem Laboratoria

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

MATEBOER MILIEUTECHNIEK
5.1.2e
Postbus 99
8260 AB KAMPEN

Monsternummer: 01053T3 X001
Datum analyse: 7/2/01

Olie GC - chromatogram



Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject		Retentietijden van de even alkanen in minuten:	
benzine	C9-C14	C10	1.5
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.2
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.7
motorolie	C20-C36	C30	4.6
stookolie	C10-C36	C40	5.9

QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

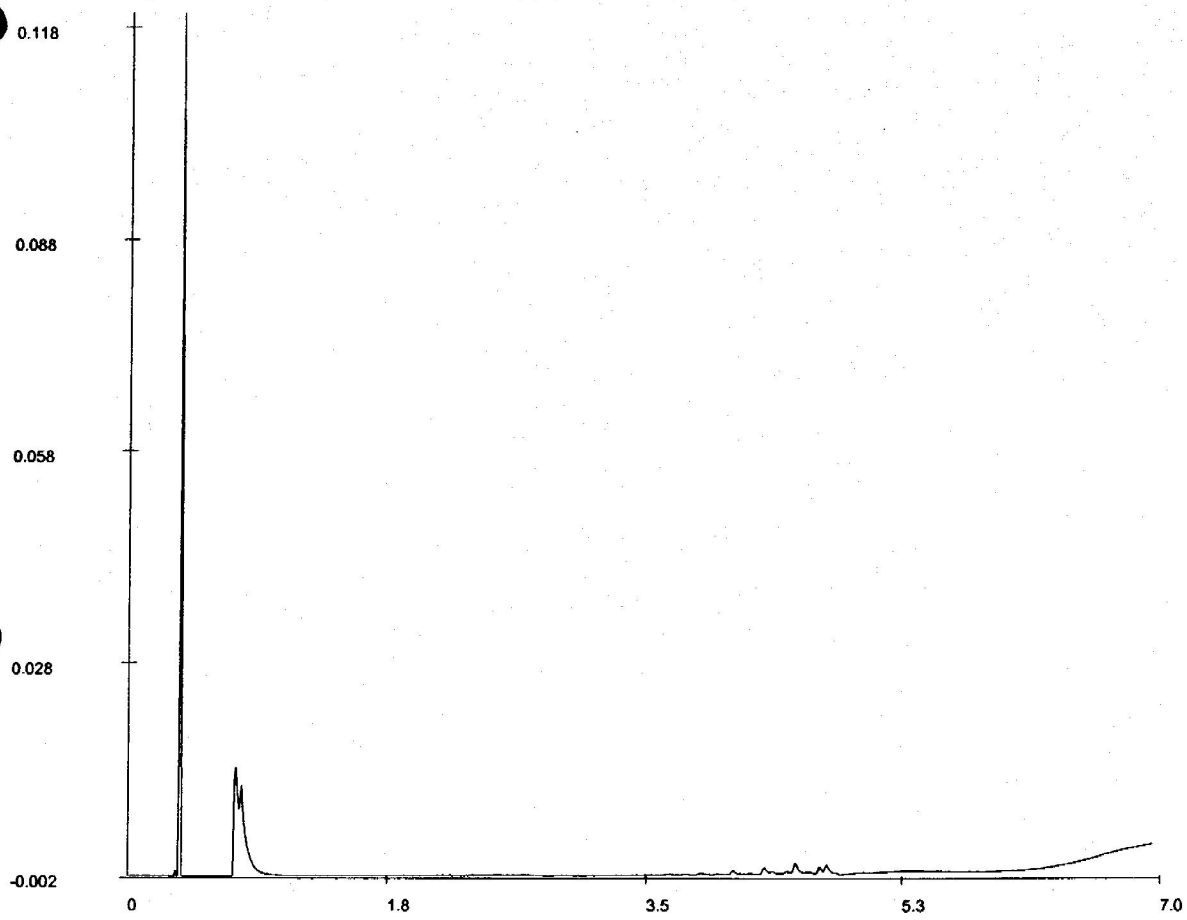
ALcontrol Biochem Laboratoria

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

MATEBOER MILIEUTECHNIEK
5.1.2e
Postbus 99
8260 AB KAMPEN

Monsternummer: 01053T3 X002
Datum analyse: 7/2/01

Olie GC - chromatogram



Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	1.2
C12	2.1
C22	3.5
C30	4.4
C40	5.6

QUALIFIED BY STERLAB. ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Biochem Laboratoria

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

MATEBOER MILIEUTECHNIEK
5.1.2e
Postbus 99
8260 AB KAMPEN

Hoogvliet, 01-03-2001

Geachte 5.1.2e ,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : 564793 Kerkstraat 40 te Lemelerveld (PAK)
Uw projektnummer : 012011/DV

ALcontrol rapportnummer : 0108392 / 2

Dit analyserapport bestaat uit : 4 pagina's waarvan 3 als bijlage. Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze algemene informatiegids, uitgave 2000.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

5.1.2e 5.1.2e
Technisch
5.1.2e
vo
AL

QUALIFIED BY STERLAB. ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN DE STERLAB-LIJST VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24105280

ALcontrol Biochem Laboratoria

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

MATERDER MILIEUTECHNIEK
5.1.2e

Bijlage 1 van 3

Projektnaam : 564793 Kerkstraat 40 te Lemelerveld (PAK)
Projektnummer : 012011/DV
Ontvangstdatum : 22-02-2001
Startdatum : 22-02-2001

Rapportnummer : 0108392 / 2
Rapportagedatum : 01-03-2001

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05
droge stof	gew.-%	88.7	94.1	87.1	90.7	90.3
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	<0.02	<0.02	0.10	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	0.28	0.05	5.6	0.05	0.37
antraceen	mg/kgds	0.05	<0.02	1.1	0.02	0.08
fluoranteen	mg/kgds	0.43	0.11	8.4	0.10	0.69
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.23	0.06	4.8	0.06	0.42
chryseen	mg/kgds	0.23	0.07	4.0	0.06	0.37
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.15	0.04	2.0	0.03	0.22
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.26	0.07	2.7	0.05	0.40
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.22	0.06	1.6	0.04	0.32
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.17	0.05	1.4	0.03	0.24
Pak-totaal (10 van VROM)		2.0	0.51	32	0.44	3.1

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	3.1 3(0-50)
X02	grond	6.1 6(0-20)
X03	grond	8.1 8(0-50)
X04	grond	11.1 11(0-50)
X05	grond	12.1 12(0-50)

QUALIFIED BY STERLAB. ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Biochem Laboratoria

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

MATEBOER MILIEUTECHNIEK
5.1.2e

Bijlage 2 van 3

Projektnaam : 564793 Kerkstraat 40 te Lemelerveld (PAK)
Projektnummer : 012011/DV
Ontvangstdatum : 22-02-2001
Startdatum : 22-02-2001

Rapportnummer : 0108392 / 2
Rapportagedatum : 01-03-2001

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie (NVN 5731), analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie (NVN 5731), analyse m.b.v. GC-MS
antraceen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie (NVN 5731), analyse m.b.v. GC-MS
fluoranteen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie (NVN 5731), analyse m.b.v. GC-MS
benzo(a)antraceen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie (NVN 5731), analyse m.b.v. GC-MS
chryseen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie (NVN 5731), analyse m.b.v. GC-MS
benzo(k)fluoranteen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie (NVN 5731), analyse m.b.v. GC-MS
benzo(a)pyreen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie (NVN 5731), analyse m.b.v. GC-MS
benzo(ghi)peryleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie (NVN 5731), analyse m.b.v. GC-MS
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie (NVN 5731), analyse m.b.v. GC-MS

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

QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
ALLE ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Biochem Laboratoria

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

NATEBOER MILIEUTECHNIEK
5.1.2e

Bijlage 3 van 3

Projektnaam : 564793 Kerkstraat 40 te Lemelerveld (PAK)
Projektnummer : 012011/DV
Ontvangstdatum : 22-02-2001
Startdatum : 22-02-2001

Rapportnummer : 0108392 / 2
Rapportagedatum : 01-03-2001

Monster informatie:

X001	a0935814
X002	a0935824
X003	a0935679
X004	a0935683
X005	a0935692

QUALIFIED BY STERLAB. ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING.
ALLE OPDRACHTEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Biochem Laboratoria

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

MATEBOER MILIEUTECHNIEK
5.1.2e
Postbus 99
8260 AB KAMPEN

RECEIVED 19 FEB 2001

Hoogvliet, 16-02-2001

Geachte 5.1.2e ,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : 564745 Kerkstraat 40 Lemelerveld
Uw projektnummer : 012011/DV

ALcontrol rapportnummer : 01070V9

Dit analyserapport bestaat uit : 4 pagina's waarvan 3 als bijlage. Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze algemene informatiegids, uitgave 2000.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Vertrouwende u 5.1.2e e van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

5.1.2e

5.1.2e
Technisch

voor deze:

QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Biochem Laboratoria

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

MATEBOER MILIEUTECHNIEK
5.1.2e

Projektnaam : 564745 Kerkstraat 40 Lemelerveld
Projektnummer : 012011/DV
Ontvangstdatum : 13-02-2001
Startdatum : 12-02-2001

Rapportnummer : 01070V9
Rapportagedatum : 16-02-2001

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03
METALEN				
arseen	ug/l	<5	<5	7.5
cadmium	ug/l	<0.4	<0.4	<0.4
chroom	ug/l	2.0	3.6	5.8
koper	ug/l	5.5	<5	<5
kwik	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05
lood	ug/l	<10	<10	<10
nikkel	ug/l	32	<10	<10
zink	ug/l	31	39	54
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	0.6
tolueen	ug/l	<0.2	<0.2	11
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5	<0.5	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	<1	<1	12
naftaleen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2
GECHLOREERDE 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

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grondwater	PB C1
X02	grondwater	PB 1
X03	grondwater	PB 2

QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Biochem Laboratoria

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

MATEBOER MILIEUTECHNIEK
5.1.2e

Bijlage 2 van 3

Projektnaam : 564745 Kerkstraat 40 Lemelerveld
Projektnummer : 012011/DV
Ontvangstdatum : 13-02-2001
Startdatum : 12-02-2001

Rapportnummer : 01070V9
Rapportagedatum : 16-02-2001

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	grondwater	Eigen methode, analyse conform NEN 6426
cadmium	grondwater	Eigen methode, analyse conform NEN 6426
chroom	grondwater	Eigen methode, analyse conform NEN 6426
koper	grondwater	Eigen methode, analyse conform NEN 6426
kwik	grondwater	Eigen methode, ontsluiting gebaseerd op NEN-EN 1483, analyse m.b.v. koude damp-techniek
lood	grondwater	Eigen methode, analyse conform NEN 6426
nikkel	grondwater	Eigen methode, analyse conform NEN 6426
zink	grondwater	Eigen methode, analyse conform NEN 6426
benzeen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
tolueen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
ethylbenzeen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
xylenen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
naftaleen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
1,2-dichloorethaan	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
cis 1,2-dichlooretheen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
tetrachlooretheen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
tetrachloormethaan	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
1,1,1-trichloorethaan	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
1,1,2-trichloorethaan	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
trichlooretheen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
chloroform	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
monochloorbenzeen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
dichloorbenzenen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
olie (GC, incl. clean-up)	grondwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID
olie (GC, incl. clean-up)		(NVN 6678)

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

QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Biochem Laboratoria

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

MATEBOER MILIEUTECHNIEK
5.1.2e

Projektnaam : 564745 Kerkstraat 40 Lemelerveld
Projektnummer : 012011/DV
Ontvangstdatum : 13-02-2001
Startdatum : 12-02-2001

Rapportnummer : 01070V9
Rapportagedatum : 16-02-2001

Monster informatie:

X001	b0070780, g4205493, g4205494
X002	b0070784, g4205501, g4205502
X003	b0073337, g4205488, g4205489

QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

Bijlage 5: Getoetste analyseresultaten en toetsingswaarden

Tabel 1: Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Monster Monsterdiepte (m-mv)	MMbo1 0,0-0,5		S	½(S+I)	I
droge stof (gew.-%)	91.0	–			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	3.0	–			
lutum (bodem) (%vdDS)	1.3	–			
Metalen					
arseen	<4		17	24	32
cadmium	<0.4		0.5	3.8	7.2
chroom	<15		53	126	200
koper	12		18	55	93
kwik	<0.05		0.2	3.6	6.9
lood	28		54	196	339
nikkel	5.5		11	40	68
zink	65	*	58	179	300
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	0.20	–			
antraceen	2.1	–			
fenantreen	8.4	–			
fluoranteen	9.1	–			
benzo(a)antraceen	3.6	–			
chryseen	3.2	–			
benzo(a)pyreen	3.3	–			
benzo(ghi)peryleen	1.7	–			
benzo(k)fluoranteen	1.7	–			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	1.7	–			
acenaftyleen	0.03	–			
acenafteen	0.89	–			
fluoreen	0.86	–			
pyreen	7.4	–			
benzo(b)fluoranteen	3.8	–			
dibenz(ah)antraceen	0.48	–			
PAK (som 10)	35	**	1.0	21	40
PAK (som 16)	48	–			
EOX	0.16		0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	–			
fractie C12 - C22	15	–			
fractie C22 - C30	10	–			
fractie C30 - C40	10	–			
totaal olie C10-C40	40	*	15	758	1500

MMbo1 3(0-50) 6(0-20) 8(0-50) 11(0-50) 12(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 (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*

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

*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*

\- *niet geanalyseerd*

+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 1.3%, humus : 3.0%

Tabel 2: Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Monster Monsterdiepte (m-mv)	MMbo2 0,0-0,5		S	½(S+I)	I
droge stof (gew.-%)	80.7	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	5.2	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	1.9	--			
Metalen					
arseen	<4		18	26	34
cadmium	<0.4		0.5	4.3	8.0
chroom	<15		54	129	204
koper	15		19	60	102
kwik	0.07		0.2	3.7	7.1
lood	28		57	207	356
nikkel	<3		12	42	71
zink	58		64	195	327
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.02	--			
antraceen	<0.02	--			
fenantreen	0.04	--			
fluoranteen	0.10	--			
benzo(a)antraceen	0.05	--			
chryseen	0.06	--			
benzo(a)pyreen	0.04	--			
benzo(ghi)peryleen	0.04	--			
benzo(k)fluoranteen	0.04	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.03	--			
acenaftyleen	<0.02	--			
acenafteen	<0.02	--			
fluoreen	<0.02	--			
pyreen	0.08	--			
benzo(b)fluoranteen	0.09	--			
dibenz(ah)antraceen	<0.02	--			
PAK (som 10)	0.40		1.0	21	40
PAK (som 16)	0.57	--			
EOX	0.21		0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	10	--			
totaal olie C10-C40	<20		26	1313	2600

MMbo2 2(0-50) 5(0-50) 9(0-50) 10(0-50) 13(0-50) 14(0-50) 15(0-50) 16(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 (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*

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

*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*

\- *niet geanalyseerd*

+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 1.9%, humus : 5.2%

Tabel 3: Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Monster Monsterdiepte (m-mv)	MMon1 1,6-2,1		S	½(S+I)	I
droge stof (gew.-%)	80.5	–			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	1.0	–			
lutum (bodem) (%vdDS)	<1	–			
Metalen					
arseen	<4		16	23	30
cadmium	<0.4		0.4	3.5	6.5
chroom	<15		52	125	198
koper	<5		16	51	86
kwik	<0.05		0.2	3.5	6.8
lood	<13		52	188	324
nikkel	<3		11	39	66
zink	<20		55	167	280
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.02	–			
antraceen	<0.02	–			
fenantreen	<0.02	–			
fluoranteen	<0.02	–			
benzo(a)antraceen	<0.02	–			
chryseen	<0.02	–			
benzo(a)pyreen	<0.02	–			
benzo(ghi)peryleen	<0.02	–			
benzo(k)fluoranteen	<0.02	–			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.02	–			
acenaftyleen	<0.02	–			
acenafteen	<0.02	–			
fluoreen	<0.02	–			
pyreen	<0.02	–			
benzo(b)fluoranteen	<0.02	–			
dibenz(ah)antraceen	<0.02	–			
PAK (som 10)			1.0	21	40
PAK (som 16)		–			
EOX	<0.1		0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	–			
fractie C12 - C22	<5	–			
fractie C22 - C30	<5	–			
fractie C30 - C40	<5	–			
totaal olie C10-C40	<20		10	505	1000

MMon1 2(160-210) 4(100-150)

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 (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*

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

*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*

\- *niet geanalyseerd*

+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 1.0%, humus : 1.0%

Tabel 4: Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Monster Monsterdiepte (m-mv)	MMon2 1,0-2,0		S	½(S+I)	I
droge stof (gew.-%)	86.2	–			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	1.1	–			
lutum (bodem) (%vdDS)	1.4	–			
Metalen					
arseen	<4		16	23	30
cadmium	<0.4		0.4	3.5	6.6
chroom	<15		53	127	201
koper	<5		17	52	87
kwik	<0.05		0.2	3.5	6.8
lood	<13		53	190	327
nikkel	<3		11	40	68
zink	<20		56	172	287
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.02	–			
antraceen	<0.02	–			
fenantreen	0.04	–			
fluoranteen	0.09	–			
benzo(a)antraceen	0.07	–			
chryseen	0.06	–			
benzo(a)pyreen	0.06	–			
benzo(ghi)peryleen	0.04	–			
benzo(k)fluoranteen	0.04	–			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.03	–			
acenaftyleen	<0.02	–			
acenafteen	<0.02	–			
fluoreen	<0.02	–			
pyreen	0.08	–			
benzo(b)fluoranteen	0.09	–			
dibenz(ah)antraceen	<0.02	–			
PAK (som 10)	0.43		1.0	21	40
PAK (som 16)	0.60	–			
EOX	0.15		0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	–			
fractie C12 - C22	<5	–			
fractie C22 - C30	<5	–			
fractie C30 - C40	<5	–			
totaal olie C10-C40	<20		10	505	1000

MMon2 1(100-150) 1(150-200) 3(150-200) 3(100-150) 5(150-2 00)

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 (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*

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

*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 1.4%, humus : 1.1%

Tabel 5: Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis Filtertraject	PB C1 2,0-3,0 m-mv.		PB 1 1,7-2,7 m-mv.		PB 2 2,0-3,0 m-mv.		S	½(S+I)	I
Metalen									
arseen	<5		<5		7.5		10	35	60
cadmium	<0.4		<0.4		<0.4		0.4	3.2	6.0
chroom	2.0	*	3.6	*	5.8	*	1.0	16	30
koper	5.5		<5		<5		15	45	75
kwik	<0.05		<0.05		<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		<10		<10		15	45	75
nikkel	32	*	<10		<10		15	45	75
zink	31		39		54		65	433	800
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0.2		<0.2		0.6	*	0.2	15	30
tolueen	<0.2		<0.2		11	*	7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		4.0	77	150
xylenen	<0.5		<0.5		<0.5		0.2	35	70
Totaal BTEX	<1	–	<1	–	12	–			
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		0.01	35	70
Vluchtige aromaten		–		–	12	–			
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen									
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		<0.2		<0.2		3.0	27	50
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 C10-C40	<50		<50		<50		50	325	600

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 (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Tabel 6: Analyseresultaten deelmonsters van mengmonster MMbo1 op PAK (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Deelmonster	3.1		6.1		8.1		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0-50		0-20		0-50				
droge stof (gew.-%)	88.7	–	94.1	–	87.1	–			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)									
naftaleen	<0.02	–	<0.02	–	0.10	–			
antraceen	0.05	–	<0.02	–	1.1	–			
fenantreen	0.28	–	0.05	–	5.6	–			
fluoranteen	0.43	–	0.11	–	8.4	–			
benzo(a)antraceen	0.23	–	0.06	–	4.8	–			
chryseen	0.23	–	0.07	–	4.0	–			
benzo(a)pyreen	0.26	–	0.07	–	2.7	–			
benzo(ghi)peryleen	0.22	–	0.06	–	1.6	–			
benzo(k)fluoranteen	0.15	–	0.04	–	2.0	–			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.17	–	0.05	–	1.4	–			
PAK (som 10)	2.0	*	0.51		32	**	1.0	21	40

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 (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*

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

*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*

\- *niet geanalyseerd*

+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 1.3%, humus : 3.0%

Tabel 7: Analyseresultaten deelmonsters van het mengmonster MMbo1 op PAK (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Deelmonster		11.1			12.1			S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)		0-50			0-50					
droge stof (gew.-%)		90.7	–		90.3	–				
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)										
naftaleen		<0.02	–		<0.02	–				
antraceen		0.02	–		0.08	–				
fenantreen		0.05	–		0.37	–				
fluoranteen		0.10	–		0.69	–				
benzo(a)antraceen		0.06	–		0.42	–				
chryseen		0.06	–		0.37	–				
benzo(a)pyreen		0.05	–		0.40	–				
benzo(ghi)peryleen		0.04	–		0.32	–				
benzo(k)fluoranteen		0.03	–		0.22	–				
indeno(1,2,3-cd)pyreen		0.03	–		0.24	–				
PAK (som 10)		0.44			3.1	*		1.0	21	40

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 (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*

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

*** *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*

\- *niet geanalyseerd*

+++ *indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 1.3%, humus : 3.0%

Bijlage 6: Toelichting toetsingskader

Toelichting toetsingskader

De analyseresultaten zijn beoordeeld aan de hand van het toetsingskader van VROM (Circulaire 4 februari 2000, Nederlandse Staatscourant Nr. 39).
Hierin worden streef- en interventiewaarden onderscheiden. Deze hebben de volgende betekenis:

- De *streefwaarde* (S) geeft het concentratieniveau in grond of grondwater aan,
  waarboven sprake is van een aantoonbare verontreiniging. In bijzondere gevallen kan in bodems door natuurlijke oorzaken de streefwaarde worden overschreden. Of hiervan sprake is, kan doorgaans alleen middels nader bodemonderzoek worden vastgesteld.
- De *interventiewaarde* (I) geeft het concentratieniveau in grond of grondwater aan, waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd.

Er is sprake van een "*ernstig geval van bodemverontreiniging*" (volgens de Wet Bodembescherming) indien voor tenminste één stof de interventiewaarde wordt overschreden voor een volume in tenminste 25 m^3 grond of in tenminste 100 m^3 grondwater of wanneer sprake is van een actueel risico. In een geval van ernstige bodemverontreiniging is er in principe een *saneringsnoodzaak*[1]

Op basis van de resultaten van een verkennend of nulsituatie/BSB onderzoek kan over de ruimtelijke schaal waarop een eventuele overschrijding van de interventiewaarde zich voordoet meestal nog geen betrouwbare uitspraak worden gedaan. Conclusies ten aanzien van een eventuele saneringsnoodzaak kunnen daarom niet op basis van de resultaten van een verkennend of nulsituatie/BSB onderzoek worden getrokken.

Het vaststellen in hoeverre sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (vaststellen saneringsnoodzaak) wordt bepaald middels de uitvoering van een nader onderzoek. Dit nader onderzoek dient plaats te vinden indien de *toetsingswaarde voor nader onderzoek* [$^1/_2$(S+I)]; gemiddelde van de som van streef- en interventiewaarde] wordt overschreden. Een nader onderzoek wordt uitgevoerd, indien er een vermoeden bestaat van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

1 Overigens kan ernstige bodemverontreiniging zich eveneens voordoen zonder dat interventiewaarden worden overschreden, bijvoorbeeld indien de verontreiniging zich zodanig verspreidt, dat daar schadelijke effecten door kunnen optreden. Ook in dergelijke gevallen is sprake van saneringsnoodzaak.

Bijlage 7: rapport Risico-beoordeling (SUS 2.2)

Gegevens afkomstig uit SUS-bestand (versie 2.2): 012011.SUS

===== **Rapport gedeelte locatie** =====

Naam: Kerkstraat 40 te Lemelerveld
Codering: 012011/DV
Informatie:
Binnen een verkennend bodemonderzoek aan de locatie Kerkstraat 40 te Lemelerveld is ter plaatse van boring 8 in de bovengrond (0,0-0,5 m-mv.) een matig verhoogd gehalte aan PAK gemeten. De herkomst wordt vooralsnog gerelateerd aan de waargenomen resten puin en slakken in het deelmonster. Boring 8 bevindt zich op een terreindeel waar nieuwbouw gepland staat van een 2-1-kap-woning.

Soort bodem
Landbodem: ja
Waterbodem: nee

===== **Rapport gedeelte eenvoudige toetsing** =====

Humaan
Direct contact: ja
Gewasteelt: nee
Vluchtige verbindingen: nee
Permeatie drinkwaterleiding: nee

Ecologie
Verontreiniging in de belangrijkste contactzone voor landbodem: ja

Verspreiding
Drijflaag: nee
Dichtheidsstroming: nee
Transport onverzadigde zone: nee
Ernstige grondwaterverontreinigingen: nee

Conclusie eenvoudige toetsing
Humaan
- er is sprake van directe contactmogelijkheden
Hieruit volgt dat:
de actuele humane risico's dienen te worden afgeleid

Ecologie
- bij landbodem is er een verontreiniging aangetroffen boven GHG of in de bovenste 1,5 meter (indien GHG < 1,5 m diep)
Hieruit volgt dat:
de actuele ecologische risico's dienen te worden afgeleid

Verspreiding
- geen actuele verspreidingsrisico's

===== **Rapport gedeelte afleiding actuele humane risico's** =====

Vormen van bodemgebruik die op de locatie voorkomen:
wonen met tuin

wonen met tuin
naftaleen
concentratie in grond geheel geval 0,1 mg/kg

antraceen
concentratie in grond geheel geval 1,1 mg/kg

fenanthreen
concentratie in grond geheel geval 5,6 mg/kg

fluorantheen
concentratie in grond geheel geval 8,4 mg/kg

benzo(a)anthraceen
concentratie in grond geheel geval 4,8 mg/kg

chryseen
concentratie in grond geheel geval 4 mg/kg

benzo(a)pyreen
concentratie in grond geheel geval 2,7 mg/kg

benzo(ghi)peryleen
concentratie in grond geheel geval 1,6 mg/kg

benzo(k)fluorantheen
concentratie in grond geheel geval 2 mg/kg

indeno(1,2,3cd)pyreen
concentratie in grond geheel geval 1,4 mg/kg

Toetsing: wonen met tuin
Tabel

Stof	dosis mg/(kg.d)	dosis/MTR -	actuele risico's	type
naftaleen	9,4E-6	0,00019	geen	-
antraceen	2,5E-6	5E-5	geen	-
fenanthreen	1,3E-5	0,00065	geen	-
fluorantheen	1,5E-5	0,00076	geen	-
benzo(a)anthraceen	7,9E-6	0,0004	geen	-
chryseen	6,9E-6	0,0034	geen	-
benzo(a)pyreen	4,5E-6	0,0022	geen	-
benzo(ghi)peryleen	2,6E-6	0,00013	geen	-
benzo(k)fluorantheen	3,3E-6	0,00016	geen	-
indeno(1,2,3cd)pyreen	2,3E-6	0,00012	geen	-

Tabel (vervolg)

Stof	Cia g.m3	Cia/TCL -
naftaleen	3,2E-8	-
antraceen	2,5E-9	-
fenanthreen	1,3E-8	-
fluorantheen	4,8E-9	-
benzo(a)anthraceen	2,8E-10	-
chryseen	1,1E-9	-
benzo(a)pyreen	2,3E-10	-
benzo(ghi)peryleen	4,4E-11	-
benzo(k)fluorantheen	1,8E-11	-
indeno(1,2,3cd)pyreen	7,6E-11	-

naftaleen

blootstelling route:	in mg.kg-1.d-1	in % van totaal
ingestie grond	1,5E-7	1,61
inhalatie grond	9,5E-10	0,01
dermaal contact grond	1,1E-8	0,12
inhalatie binnenlucht	9,2E-6	98,1
inhalatie buitenlucht	1,4E-8	0,15

antraceen

blootstelling route:	in mg.kg-1.d-1	in % van totaal
ingestie grond	1,7E-6	65,84
inhalatie grond	1E-8	0,41
dermaal contact grond	1,3E-7	4,96
inhalatie binnenlucht	7,3E-7	28,74
inhalatie buitenlucht	1,1E-9	0,044

fenanthreen

blootstelling route:	in mg.kg-1.d-1	in % van totaal
ingestie grond	8,5E-6	65,02
inhalatie grond	5,3E-8	0,41
dermaal contact grond	6,4E-7	4,9
inhalatie binnenlucht	3,9E-6	29,63
inhalatie buitenlucht	5,9E-9	0,046

fluorantheen

blootstelling route:	in mg.kg-1.d-1	in % van totaal
ingestie grond	1,3E-5	83,94
inhalatie grond	8E-8	0,53
dermaal contact grond	9,6E-7	6,33
inhalatie binnenlucht	1,4E-6	9,19
inhalatie buitenlucht	2,1E-9	0,014

benzo(a)anthraceen

blootstelling route:	in mg.kg-1.d-1	in % van totaal
ingestie grond	7,2E-6	91,52
inhalatie grond	4,6E-8	0,57
dermaal contact grond	5,5E-7	6,9
inhalatie binnenlucht	8E-8	1,01
inhalatie buitenlucht	1,2E-10	0,0015

chryseen

blootstelling route:	in mg.kg-1.d-1	in % van totaal
ingestie grond	6E-6	88,13
inhalatie grond	3,8E-8	0,55
dermaal contact grond	4,6E-7	6,64
inhalatie binnenlucht	3,2E-7	4,67
inhalatie buitenlucht	4,9E-10	0,0072

benzo(a)pyreen

blootstelling route:	in mg.kg-1.d-1	in % van totaal
ingestie grond	4,1E-6	91,09
inhalatie grond	2,6E-8	0,57
dermaal contact grond	3,1E-7	6,87
inhalatie binnenlucht	6,6E-8	1,47
inhalatie buitenlucht	1E-10	0,0023

benzo(ghi)peryleen

blootstelling route:	in mg.kg-1.d-1	in % van totaal
ingestie grond	2,4E-6	92,01
inhalatie grond	1,5E-8	0,58
dermaal contact grond	1,8E-7	6,93
inhalatie binnenlucht	1,3E-8	0,48
inhalatie buitenlucht	1,9E-11	0,00074

benzo(k)fluorantheen

blootstelling route:	in mg.kg-1.d-1	in % van totaal
ingestie grond	3E-6	92,3
inhalatie grond	1,9E-8	0,58
dermaal contact grond	2,3E-7	6,96
inhalatie binnenlucht	5,2E-9	0,16
inhalatie buitenlucht	8E-12	0,00024

indeno(1,2,3cd)pyreen

blootstelling route:	in mg.kg-1.d-1	in % van totaal
ingestie grond	2,1E-6	91,58
inhalatie grond	1,3E-8	0,58
dermaal contact grond	1,6E-7	6,9
inhalatie binnenlucht	2,2E-8	0,94
inhalatie buitenlucht	3,3E-11	0,0014

Combinatietoxiciteit wonen met tuin

Stofgroep	som(dosis/MTR)	actuele risico's
PAK	0,0081	geen

Conclusie afleiding actuele risico's: wonen met tuin
Voor de volgende stoffen bij toetsing dosis/MTR < 1 en Cia/TCL < 1 (geen actuele humane risico's):
naftaleen
antraceen
fenanthreen
fluorantheen
benzo(a)anthraceen
chryseen
benzo(a)pyreen
benzo(ghi)peryleen
benzo(k)fluorantheen
indeno(1,2,3cd)pyreen

Voor de volgende stofgroepen bij combinatietoxiciteit som (dosis/MTR) < 1 (geen actuele humane risico's):
PAK

Op basis van de afleiding van de actuele humane risico's kan geconcludeerd worden dat er geen actuele risico's zijn.

===== Rapport gedeelte parameters humaan =====

wonen met tuin
Blootgestelde personen: volwassenen en kinderen
Kinderspeelplaats aanwezig (van belang bij lood): nee

Tijdsindeling parameters

	Volwassene		Kind	
Tijd buiten	1,14	u/d	2,86	u/d
Blootstellingsfrequentie buiten	350	d/j	350	d/j
Tijd binnen	22,86	u/d	21,14	u/d
Blootstellingsfrequentie binnen	350	d/j	350	d/j

Verantwoording

bulkdichtheid landbodem
1,5 kg grond.dm-3 defaultwaarde
volumefractie vaste fase landbodem
0,6 - defaultwaarde
ventilatievoud
1,25 u-1 defaultwaarde
fractie bijdrage kruipruimte
0,1 - defaultwaarde
deeltjesconcentratie in buitenlucht
0,07 mg/m-3 defaultwaarde
ingestiefrequentie volwassene landbodem
50 d/j defaultwaarde
ingestiefrequentie kind landbodem
125 d/j defaultwaarde
organische stofgehalte landbodem
3 %
verantwoording:
zie rapport verkennend bodemonderzoek met kenmerk 012011/DV
gem. diepte verontreiniging t.o.v. kruipruimte vloer(uitdamping binnenlucht)
0,1 m
verantwoording:
bovengrond

gem. diepte verontreiniging t.o.v. maaiveld(uitdamping buitenlucht)
0,1 m
verantwoording:
bovengrond
hoogte kruipruimte
0,5 m defaultwaarde
zuurgraad landbodem
6 - defaultwaarde

Gewijzigde stofparameters:
Alle stofparameters hebben de defaultwaarde

===== **Rapport gedeelte afleiding actuele ecologische risico's** =====

Gebiedstype

Landbodem:
Niveau ecologische doelstelling: middel
% Organische stof: 3 %
% Lutum: 1,3 %

Landbodem-I

Stof(groep)	Cgem grond (mg/kg)	Cgem/norm (-)	opp. (m2)	actuele risico's
PAK (som 10)	32	2,67	25	geen

Landbodem-II

Stof(groep)	Bodemspec. norm(mg/kg)	Toetsopp. (m2)	Cgem grondwater (µg/l)
PAK (som 10)	12	5000	-

De afleiding van ecologische risico's heeft plaatsgevonden. Er zijn geen actuele ecologische risico's voor zowel land- als waterbodem

Conclusie afleiding ecologische risico's

Veldonderzoek waarmee het optreden van negatieve effecten als gevolg van bodemverontreiniging kan worden aangetoond, is niet uitgevoerd

Op basis van de afleiding van de actuele risico's zijn geen risico's vastgesteld en veldonderzoek is niet uitgevoerd. Op basis hiervan kan geconcludeerd worden dat er geen sprake is van actuele ecologische risico's.

===== **Rapport gedeelte afleiding actuele verspreidingsrisico's** =====

Op basis van de eenvoudige toetsing zijn er volgens de systematiek geen actuele verspreidingsrisico's te verwachten en hoeft de afleiding niet plaats te vinden

===== **Rapport gedeelte overwegingen** =====

Humaan
Overschrijding warenwetnormen: niet relevant
Acute risico's: niet relevant

Overschrijding van de warenwetnormen voor op de locatie geteelde landbouwproducten is niet relevant

Op basis van de eenvoudige toetsing zijn er volgens de systematiek geen actuele risico's te verwachten en kan de afleiding niet plaatsvinden. Het is niet relevant optreden van acute effecten op de volksgezondheid mee te nemen.

Ecologie
Negatieve effecten voor bio-assays: niet uitgevoerd
Bodemtypecorrectie PAK's: ja

Onderzoek met behulp van bio-assys is niet uitgevoerd

Het bevoegd gezag heeft besloten dat voor PAK's wel bodemtypecorrectie moet worden toegepast

Verspreiding
Transport door slib: onbekend
Transport naar oppervlaktewater: onbekend
Transport door verwaaiing: onbekend

Het is onbekend of verspreiding van de verontreiniging optreedt tengevolge van slibtransport

Het is onbekend of verspreiding van de verontreiniging optreedt tengevolge van transport naar oppervlaktewater

Het is onbekend of verspreiding van de verontreiniging optreedt tengevolge van transport door verwaaiing

===== **Rapport gedeelte tijdstipbepaling** =====

Tijdstipbepaling Humaan

Actuele risico's zijn afwezig bij de afleiding van risico's voor landbodem.

Op grond van de afwezigheid van actuele humane risico's is voor het onderdeel humaan de tijdstipbepaling niet van toepassing en wordt geen categorie vastgesteld.

Tijdstipbepaling Ecologie

Actuele risico's zijn afwezig bij de afleiding van risico's voor landbodem.

Op grond van de afwezigheid van actuele ecologische risico's is voor het onderdeel ecologie de tijdstipbepaling niet van toepassing en wordt geen categorie vastgesteld.

Tijdstipbepaling Volumescore

Actuele risico's zijn afwezig bij de eenvoudige toetsing.

Op grond van de afwezigheid van actuele verspreidingsrisico's is voor het onderdeel volumescore de tijdstipbepaling niet van toepassing en wordt geen categorie vastgesteld.

Tijdstipbepaling Objectscore

Er zijn geen verspreidingsrisico's. Objectscore is niet van toepassing.

Tijdstipbepaling Verspreiding

Voor het onderdeel verspreiding is categorie n.v.t. vastgesteld.

Vastgesteld op basis van volumescore en objectscore.

Tijdstipbepaling Conclusie

Voor de tijdstipbepaling is categorie n.v.t. vastgesteld.
Op grond hiervan hoeft geen saneringstijdstip te worden vastgesteld.

Vastgesteld op grond van de afwezigheid van actuele humane-, ecologische en verspreidingsrisico's.

dossiernummer:	**413**	**datum ontvangst:**	**28-2-01**

Perceels gegevens

adres onderzoek:	Kerkstraat 40
postcode:	
plaats:	Lemelerveld

Kadastraal bekend als gemeente Dalfsen, **sectie:** M **nummer:** 1058/1059/1060

Opdrachtgever

Naam: 5.1.2e 5.1.2e

Adres: 5.1.2e

telefoon:

Onderzoeksgegevens

oppervlak onderzoek:	3000
datum onderzoek:	01-02-2001
Hypothese:	onverdacht

Bouwvergunning verlenen zonder aanvullende gegevens:	**Nee**
Bouwvergunning verlenen met aanvullende gegevens:	**Ja**
Overschrijding Indicatiewaarde(n), Bouwvergunning weigeren (Nader onderzoek noodzakelijk).	**Nee**
Overschrijding interventiewaarde(n), Bouwvergunning weigeren:	**Nee**

toelichting: bouwstoffenbesluit

Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gegevens definitief geanonimiseerd op grond van:

Wet	Artikel	Omschrijving	Pagina's
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub e	De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer	2, 3, 7, 8, 9, 10, 22, 24, 25, 27, 28, 29, 30, 31, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 68
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub f	De bescherming van andere dan in het eerste lid, onderdeel c, genoemde concurrentiegevoelige bedrijfs- en fabricagegegevens	22