

Uniek ID



N3

Koelmansstraat 62

141 Bodemonderzoek Koelmansstraat 62

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

KOELMANSSTRAAT 62 TE DALFSEN

Opdrachtgever:

5.1.2e

Tel. nr.:

5.1.2e

Adres:

Koelmansstraat 62
7722 LZ DALFSEN

Rapportnummer: R3598063.H01\NLO

Projectleider:

5.1.2e

5.1.2e

Handtekening

Datum:

18.7.98

Tauw Milieu bv
Adviesbureau

Handelskade 11
Postbus 133
7400 AC DEVENTER
Telefoon 0570-699911
Fax 0570-699666



INHOUDSOPGAVE

Pagina

1	INLEIDING	3
2	VOORONDERZOEK EN HYPOTHESE	4
	2.1 Vooronderzoek	4
	2.2 Terreinopname	4
	2.3 Geohydrologie	4
	2.4 Hypothese voor het onderzoek	4
3	UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	5
	3.1 Algemeen	5
	3.2 Veldwerkzaamheden	5
	3.3 Laboratoriumwerkzaamheden	5
4	RESULTATEN	6
	4.1 Toetsingskader	6
	4.2 Zintuiglijke waarnemingen	6
	4.3 Kwaliteit van de grond	7
	4.4 Kwaliteit van het grondwater	8
	4.5 Toetsing van de hypothese	9
5	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	10

Bijlagen:

- 1 Situatieschets
- 2 Boorprofielen
- 3 Toetsingswaarden
- 4 Analyseresultaten



1 INLEIDING

In opdracht van ^{5.1.2e} te Dalfsen is door Tauw Milieu bv een verkennend onderzoek van grond en grondwater op basis van NVN 5740 uitgevoerd op de locatie Koelmansstraat 62 te Dalfsen.

Aanleiding tot het huidige onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen bouwplannen en de daarvoor benodigde bouwvergunning.

Doel van het onderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vast te stellen.



2 VOORONDERZOEK EN HYPOTHESE

2.1 Vooronderzoek

Onderstaande gegevens zijn verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoeksterrein heeft een oppervlakte van circa 100 m².

De locatie is tot op heden in gebruik geweest als landbouwgrond. Gepland is om op dit perceel een bedrijfswoning te realiseren. Op de locatie heeft geen opslag plaatsgevonden of zijn voor zover bekend geen activiteiten uitgevoerd die van negatieve invloed kunnen zijn op de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

2.2 Terreinopname

Bij de terreinopname, tijdens de veldwerkzaamheden, zijn geen bijzondere waarnemingen naar voren gekomen, die kunnen duiden op bodemverontreiniging.

2.3 Geohydrologie

Voor de bodemgegevens en de geohydrologische gegevens is gebruik gemaakt van reeds bij Tauw Milieu bv bekende informatie.

Hieruit is het volgende naar voren gekomen:

- de lokale grondwaterstand bedraagt circa 1,2 m -mv;
- de regionale grondwaterstroming is in westelijke richting;
- de lokale bodemopbouw tot 3,0 m -mv bestaat uit fijn tot matig grof zand met grindige en lemige afzettingen.

De stromingsrichting van het oppervlakkig grondwater kan worden beïnvloed door lokale factoren zoals waterlopen, drainagesystemen, (lekke) rioleringen e.d.

2.4 Hypothese voor het onderzoek

Op basis van het vooronderzoek wordt als hypothese gesteld dat er geen reden is om een bodemverontreiniging op het terrein te verwachten.

In de NVN 5740 wordt afhankelijk van de hypothese aangegeven welke strategie dient te worden gevolgd betreffende:

- het aantal uit te voeren boringen;
- het aantal te plaatsen peilbuizen;
- de diepte van de boringen;
- het monsternemingspatroon;
- de aantallen te nemen monsters;
- de aantallen te analyseren monsters;
- het samenstellen van mengmonsters;
- de te analyseren stoffen.

In voorliggend onderzoek is ten aanzien van het aantal monsterpunten en analyses niet afgeweken van de NVN-richtlijn voor onverdachte locaties.



3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Algemeen

De situering van de monsterpunten is aangegeven op een situatieschets (zie bijlage 1).

3.2 Veldwerkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd op 4 juli 1997 en heeft bestaan uit de volgende werkzaamheden:

Aantal boringen:

- tot 0,5 m -mv: 2 (monsterpunten 3 en 4)
- tot 2,0 m -mv: 1 (monsterpunt 2)

Aantal peilbuizen:

- tot 2,5 m -mv: 1 (monsterpunt 1)

De monsters zijn beoordeeld op textuur, geur, kleur en het voorkomen van bijzonderheden. Het grondwater is bemonsterd op 9 juli 1997.

3.3 Laboratoriumwerkzaamheden

De aanwezigheid van verontreiniging van de grond of het grondwater is nagegaan door het uitvoeren van chemische analyses volgens onderstaande pakketten.

Tabel 3.1 Samenstelling analysepakketten

Parameters	bovengrond	ondergrond	grondwater
Aantal monsters	1	1	1
- zware metalen (Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb en Zn)	x	x	x
- arseen (As)	x	x	x
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK-10)	x		
- extraheerbare organohalogeenvverbindingen (EOX)	x	x	x
- minerale olie (GC)	x		
- aromatische en gechloreerde oplosmiddelen			x
- fenol index			x

De lutumfractie en het gehalte aan organische stof zijn bepaald in het laboratorium. De zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (EC) van het grondwater zijn in het veld, tijdens de monsterneming, gemeten.



4 RESULTATEN

4.1 Toetsingskader

Interpretatie van de analyseresultaten heeft plaatsgevonden volgens het op 9 mei 1994 van kracht geworden toetsingskader, zoals gedefinieerd in de "Circulaire Interventiewaarden Bodemsanering", gepubliceerd in de Staatscourant nr. 95, dinsdag 24 mei 1994. Voor Polycyclische aromatische koolwaterstoffen is uitgegaan van de Circulaire Interventiewaarden bodemsanering (Staatscourant 26 juni 1996), waarbij de bodemtypecorrectie voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% niet meer wordt gehanteerd. Dit betekent dat de interventiewaarde voor PAK(10)-totaal 40 mg/kg d.s. bedraagt voor alle bodems met een organisch stofgehalte tot 10%.

Bij de interpretatie is de volgende terminologie gehanteerd:

- bij een overschrijding van de streefwaarde (S) is er "geen sprake van een **duurzame bodemkwaliteit** (voor de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, dier of plant)";
- bij een overschrijding van de T-waarde bodemonderzoek ($T = 0,5 (S + I)$) is er sprake van een situatie waarbij het uitvoeren van een **nader bodemonderzoek** nodig is;
- bij een overschrijding van de interventiewaarde (I) is er mogelijk "sprake van een geval van **ernstige bodemverontreiniging**".

De interpretatie van de analyseresultaten is als volgt omschreven:

- : kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S) of de detectielimiet;
- + : groter dan de streefwaarde (S) en kleiner of gelijk aan de T-waarde bodemonderzoek (T);
- + + : groter dan de T-waarde bodemonderzoek (T) en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I);
- + + + : groter dan de interventiewaarde (I).
- < < : niet aangetoond boven de detectiegrens, de detectiegrens ligt echter boven de streefwaarde.

De streef- en interventiewaarden voor de grond zijn afhankelijk van het organische stofgehalte (humus) en/of de lutumfractie (klei). De locatiespecifieke toetsingswaarden zijn weergegeven in bijlage 3. De analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 4.

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

In het veld zijn geen bijzonderheden waargenomen die kunnen duiden op een eventuele verontreiniging van de grond en/of het grondwater.

Een volledig overzicht van de zintuiglijke waarnemingen is opgenomen in de boorprofielen (zie bijlage 2).



4.3 Kwaliteit van de grond

De analyseresultaten van de grond en de interpretatie zijn in tabel 4.1 weergegeven.

Tabel 4.1 Analyseresultaten grond (mg/kg d.s.) en interpretatie

Monsteromschrijving	1 + 2 + 3 + 4	1 + 2
diepte (cm -mv)	(0-50)	(50-200)
Lutum %	4,1	4,1
Humus %	5,0	5,0

METALEN

Arseen (As)	5	-	<5	-
Cadmium (Cd)	<0,1	-	<0,1	-
Chroom (Cr)	6	-	6	-
Koper (Cu)	7	-	2,5	-
Kwik (Hg)	<0,1	-	<0,1	-
Lood (Pb)	24	-	5	-
Nikkel (Ni)	1,5	-	2,0	-
Zink (Zn)	12	-	8	-

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

Totaal 10 Leidraad 0,15 -

OVERIGE STOFFEN

Minerale olie	13	-
Koolwaterstoffractie C10-C40		
EOX* uitgedrukt als chloor	0,1	<0,1

*: fungeert als "trigger" voor een eventuele aanwezigheid van organohalogeenvverbindingen en heeft als zodanig geen toetsingswaarde
#: de individuele PAK# hebben geen toetsingswaarde



4.4 Kwaliteit van het grondwater

De analyseresultaten van het grondwater en de interpretatie zijn in tabel 4.2 weer-gegeven.

Tabel 4.2 Analyseresultaten grondwater ($\mu\text{g/l}$) en interpretatie

Peilbuis filterdiepte (cm -mv)	Pb 1 (100-300)
METALEN	
Arseen (As)	13 +
Cadmium (Cd)	0,2 -
Chroom (Cr)	2,5 +
Koper (Cu)	17 +
Kwik (Hg)	<0,03 -
Lood (Pb)	<5 -
Nikkel (Ni)	4,5 -
Zink (Zn)	<2 -
AROMATISCHE VERBINDINGEN	
Benzeen	0,2 -
Tolueen	1,0 +
Ethylbenzeen	0,1 -
Som Xylenen	0,3 +
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN	
Naftaleen	<0,1 -
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN	
Dichloormethaan	<1 -
Chloroform	<0,1 -
Tetrachloormethaan (tetra)	<0,1 -
1,1-Dichloorethaan	<0,1 *
1,2-Dichloorethaan	<0,1 -
1,1,1-Trichloorethaan	<0,1 *
1,1,2-Trichloorethaan	<0,1 *
1,2-Dichlooretheen (cis)	<0,1 *
Trichlooretheen (tri)	<0,1 -
Tetrachlooretheen (per)	<0,1 -
OVERIGE STOFFEN	
EOX* uitgedrukt als chloor	<1
Waterdampvluchtige fenolen	1
pH(-)	4,9
EC ($\mu\text{S/cm}$)	414

*: fungeert als "trigger" voor een eventuele aanwezigheid van organohalogeenvverbindingen en heeft als zodanig geen toetsingswaarde

**: fungeert als "trigger" voor een eventuele aanwezigheid van fenol en chloorfenolen en heeft als zodanig geen toetsingswaarde

De gemeten waarden voor de zuurgraad (pH) en geleidbaarheid (EC) kunnen als normaal worden beschouwd.



4.5 Toetsing van de hypothese

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese, dat er geen reden is om een verontreiniging op het terrein te verwachten, formeel gezien verworpen.

Gezien de onderzoeksresultaten wordt een hernieuwd onderzoek met een bijgestelde hypothese conform NVN 5740 niet noodzakelijk geacht.



5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

In opdracht van ^{5.1.2e} te Dalfsen is door Tauw Milieu bv een verkennend onderzoek naar grond en grondwater uitgevoerd op de locatie Koelmansstraat 62 te Dalfsen. Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de onderzoeksstrategie voor verkennend onderzoek zoals weergegeven in de NVN-5740 (september 1991).

Aanleiding tot het huidige onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen bouwplannen en de daarvoor benodigde bouwvergunning.

Doel van het onderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vast te stellen.

Het onderzoeksterrein heeft een oppervlakte van circa 100 m².

De locatie is tot op heden in gebruik geweest als landbouwgrond. Gepland is om op dit perceel een bedrijfswoning te realiseren. Op de locatie heeft geen opslag plaatsgevonden of zijn voor zover bekend geen activiteiten uitgevoerd die van negatieve invloed kunnen zijn op de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

Grond

Geen van de onderzochte parameters in de grond is gemeten in concentraties boven de detectiegrens en/of streefwaarde.

Grondwater

Van de onderzochte parameters zijn in het grondwater ~~nikkel~~, ~~zink~~ en cadmium gemeten in concentraties net boven de streefwaarden.

As Cr Cd

toluene / xylene's

Conclusies

Resumerend kan worden gesteld dat op basis van de onderzoeksresultaten de locatie nagenoeg vrij is van verontreinigingen, met uitzondering van licht verhoogde concentraties (streefwaarde). De gemeten concentraties zijn echter dusdanig gering verhoogd dat ons inziens geen risico's voor de volksgezondheid of het milieu zijn te verwachten.

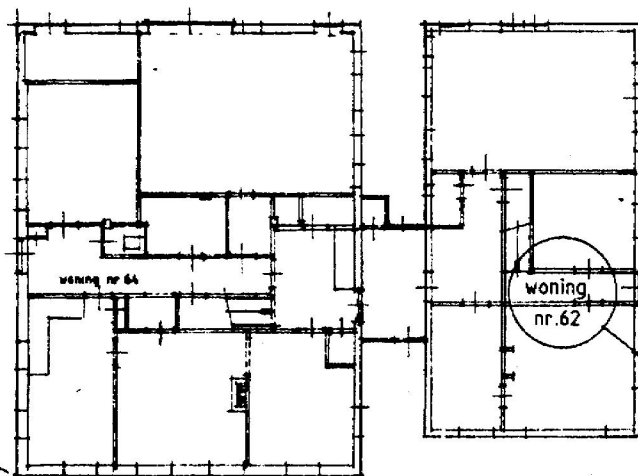
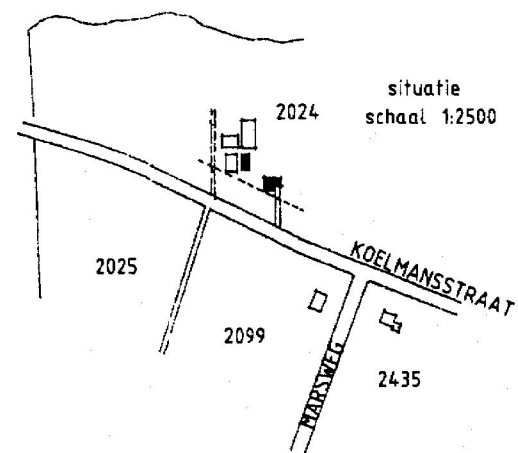
Ons inziens is de locatie geschikt voor de geplande nieuwbouw.

Opgemerkt wordt dat eventueel vrijkomende grond multifunctioneel toepasbaar is. De grond kan zonder belemmeringen buiten de locatie worden toegepast.



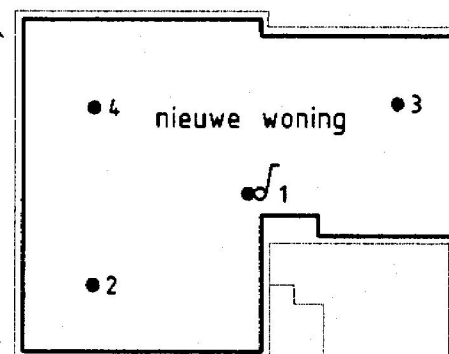
BIJLAGE 1: SITUATIESCHETS

situatie
schaal 1:2500



bestaand nieuw

evenwijdig aan koelmansstraat



Legenda

- boring
- /• combinatie boring/peilbuis

0 5 10m

Opdrachtgever		Schaal	Formaat	Eenh. Rev.
5.1.2e		1:250	A4L	m
Project		Projectnr.		Her.
DALFSEN, KOELMANSSTRAAT 62		3598063		A
Onderdeel		Datum		Tekeningnr.
SITUERING MONSTERPUNTEN		15/07/1997		101
		Getek. DRA		
		Gevrij. / /		
		Gezien		

Papierschaal 3 cm 2 1 0

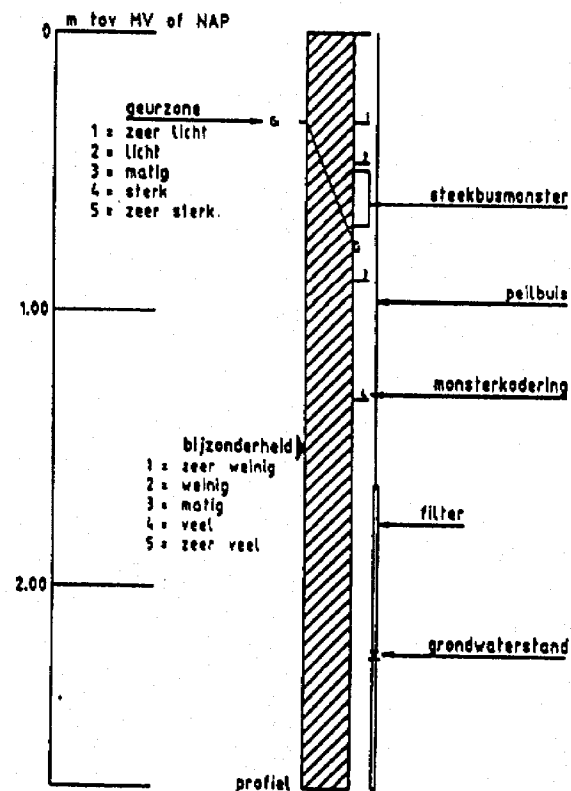
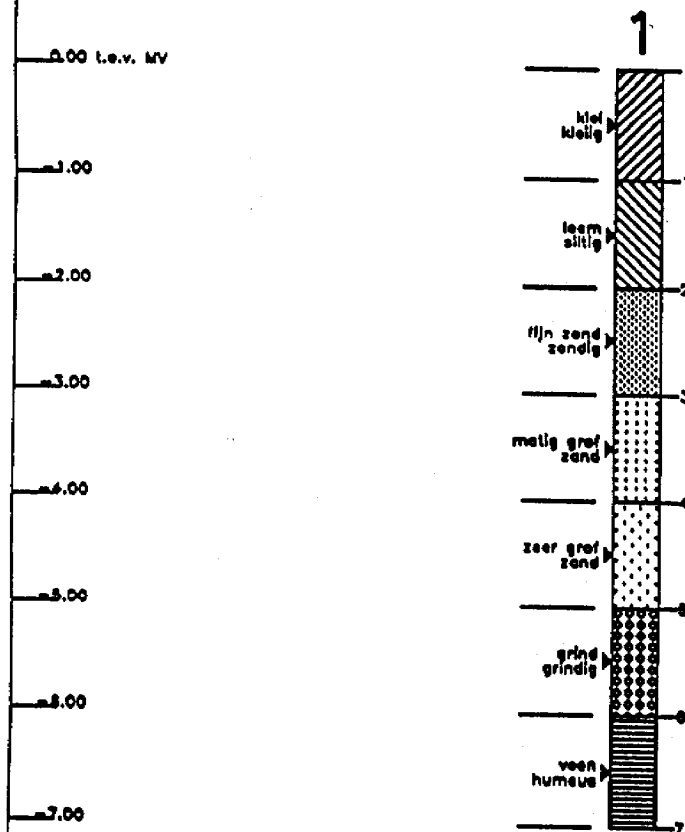


TownMilieu

Postbus 133, 7400 AC Deventer



BIJLAGE 2: BOORPROFIELEN

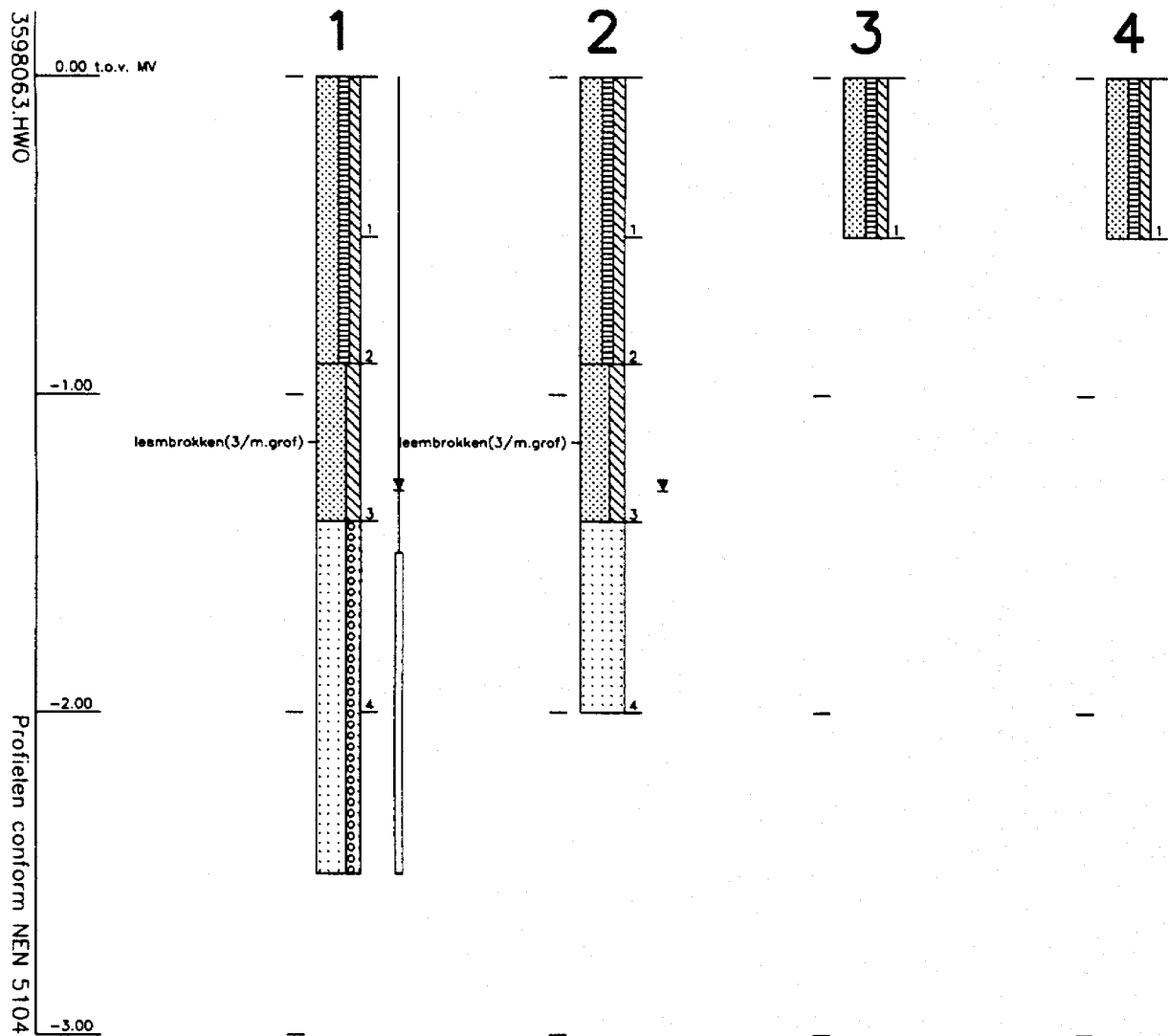


Tauw Milieu



Legenda Bodemprofielen

arcering conform NEN 5104





BIJLAGE 3: TOETSINGSWAARDEN

Dalfsen, Koelmansstraat 62.

S = Streefwaarde

T = Toetsingswaarde nader onderzoek (0,5(S+I))

I = Interventiewaarde

Lutum: 4,1 % Humus: 5,0 %

Stofnaam	Grond [mg/kg d.s.]			Grondwater [µg/l]		
	S	T	I	S	T	I
I METALEN						
arsen (As)	18,6	27,0	35,4	10	35	60
cadmium (Cd)	0,5	4,4	8,2	0,4	3,2	6,0
chrom (Cr)	58	140	221	1	16	30
koper (Cu)	20	64	108	15	45	75
kwik (Hg)	0,2	3,8	7,4	0,05	0,18	0,30
lood (Pb)	59	214	369	15	45	75
nikkel (Ni)	14	50	85	15	45	75
zink (Zn)	70	215	359	65	433	800
III AROMATISCHE VERBINDINGEN						
benzeen	0,03	0,27	0,50	0,2	15	30
tolueen	0,03	32,5	65,0	0,2	500	1000
ethylbenzeen	0,03	12,5	25,0	0,2	75	150
xylenen (som) 1)	0,03	6,3	12,5	0,2	35	70
IV POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	-	-	-	0,1	35	70
PAK (som 10) 3)	0,50	20,3	40,0	-	-	-
V GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
dichloormethaan	d	5,0	10,0	0,01	500	1000
trichloormethaan	0,0005	2,5	5,0	0,01	200	400
tetrachloormethaan	0,0005	0,3	0,5	0,01	5	10
1,1-dichloorethaan 4)	-	25	50	-	1300	2600
1,2-dichloorethaan	-	1,0	2,0	0,01	200	400
1,1,1-trichloorethaan 4)	-	25	50	-	275	550
1,1,2-trichloorethaan 4)	-	25	50	-	750	1500
cis 1,2-dichlooretheen 4)	-	25	50	-	650	1300
trichlooretheen	0,0005	15,0	30,0	0,01	250	500
tetrachlooretheen	0,005	1,0	2,0	0,01	20	40
VII OVERIGE VERONTREINIGINGEN						
minerale olie	25	1263	2500	50	325	600

Opmerkingen en voetnoten bij de TTT STI-Toetsingstabel

De streefwaarden alsook de interventiewaarden zijn verkregen uit de circulaire "Interventiewaarden bodemsanering", Staatscourant 95, dinsdag 24 mei 1994.

Ten aanzien van het lutum- en humusgehalte geldt met uitzondering van de zware metalen een ondergrens van respectievelijk 5 en 2 %. De bovengrenzen bedragen respectievelijk 50 en 30 %. Voor de interventiewaarde van PAK geldt voor het humusgehalte een ondergrens van 10% en een bovengrens van 30%.

Bij verbindingen, die uitsluitend een I-waarde hebben, zal de T-waarde berekend worden conform de circulaire ($T = 0,5 \times I$).

-) Voor deze verbinding is de desbetreffende waarde niet geformuleerd;
- d) De streefwaarde ligt onder de detectiegrens. Indien een gehalte wordt gedetecteerd, wordt daarmee automatisch de streefwaarde overschreden;
- 1) Xylenen (som): som van meta-, ortho- en para-xyleen;
- 2) Cresolen (som): som van meta-, ortho- en para-cresol;
- 3) PAK (som 10): som van onder groep IV genoemde polycyclische aromatische koolwaterstoffen;
- 4) De I-waarden zijn berekend op basis van evenwichtsberekeningen conform de circulaire "Interventiewaarden bodemsanering, Staatscourant 95, dinsdag 24 mei 1994 en het RIVM rapport 725201007. De daarvoor noodzakelijke Koc-waarden zijn afkomstig uit een intern Tauf-rapport;
- 5) Chloorbenzenen (som): som van mono-, di-, tri-, tetra-, penta- en hexachloorbenzeen;
- 6) Chloorfenolen (som): som van mono-, di-, tri-, tetra- en pentachloorfenol;
- 7) Polychloorbifenylen (som): voor de interventiewaarde geldt de som van PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153 en 180 (som 7). De streefwaarde geldt voor de som zonder PCB 118 (som 6);
- 8) DDD, DDE, DDT (som): som van DDD, DDE en DDT;
- 9) Drins (som): som van aldrin, dieldrin en endrin;
- 10) HCH-verbindingen (som): som van a-, b-, g en d-HCH;
- 11) Ftalaten (som): som van ftalaten;
- 12) De EOX-bepaling heeft een trigger-functie voor organo-halogen verbindingen;
- 13) De fenol-index analyse heeft een trigger-functie voor (chloor)fenolen en cresolen.



BIJLAGE 4: ANALYSERESULTATEN



ANALYSERESULTATEN

Blad 1 van 2

Projectnummer : 3598063

Project/locatie : Dalfsen, Koelmansstraat 62

Analyselijstnummer : 841436

Omschrijving monsters:

Betreffende : bodem/grond

1 : 1+2+3+4(0-50)

Bemonsterd door : Tauw Milieu bv

2 : 1+2(50-200)

Datum monsterneming:

Datum ontvangst : 08/07/97

ANALYSE		Eenheid	1	2
ALGEMENE MONSTERVOORBEHANDELING				
Mengen, 4 potten			+	
Mengen, 6 potten				+
KLASSIEK CHEMISCHE ANALYSES				
Q Droge stof (Ds)	%		86.4	83.6
Q Gloeirest	% van Ds		95	
Gloeiverlies (organische stof)	% van Ds		5	
FRACTIES m.b.v. SEDIGRAAF				
Fractie < 2 µm	% van Ds		4.1	
Calciumcarbonaat	% van Ds		0.3	
VOORBEHANDELING METALEN ANALYSE				
Q Koningswater ontsluiting			+	+
ICP-TECHNIEK (AES)				
Q Cadmium (Cd)	mg/kg Ds		<0.1	<0.1
Q Chroom (Cr)	mg/kg Ds		6	6
Q Koper (Cu)	mg/kg Ds		7	2.5
Q Nikkel (Ni)	mg/kg Ds		1.5	2.0
Q Lood (Pb)	mg/kg Ds		24	5
Q Zink (Zn)	mg/kg Ds		12	8
Q Arseen (As)	mg/kg Ds		5	<5
AAS-KOUDEDAMPTECHNIEK (CVAAS)				
Q Kwik (Hg)	mg/kg Ds		<0.1	<0.1

De met "Q" gemerkte analyses op dit blad zijn door STERLAB gecertificeerd.

De tussen haakjes vermelde lettercodes geven aan dat betreffende bepaling of monster van commentaar is voorzien. Zie hiervoor het blad 'Toelichting' bij dit rapport.



TauwMilieu

Laboratorium



ANALYSERESULTATEN

Blad 2 van 2

Projectnummer : 3598063

Project/locatie : Dalfsen, Koelmansstraat 62

Analyselijstnummer : 841436

Omschrijving monsters:

Betreffende : bodem/grond

1 : 1+2+3+4(0-50)

Bemonsterd door : Tauw Milieu bv

2 : 1+2(50-200)

Datum monsterneming:

Datum ontvangst : 08/07/97

ANALYSE

Eenheid

1

2

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

d.m.v. HPLC

Q Naftaleen	mg/kg Ds	<0.05
Q Fenanthreen	mg/kg Ds	0.02
Q Anthraceen	mg/kg Ds	<0.01
Q Fluorantheen	mg/kg Ds	0.04
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0.02
Q Chryseen	mg/kg Ds	0.03
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0.01
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg Ds	0.03
Q Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg Ds	<0.01
Q Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0.01
Q Totaal 10 VROM	mg/kg Ds	0.15

ORGANOHALOGEENVERBINDINGEN

Q EOX uitgedrukt als chloor	mg/kg Ds	0.1	<0.1
-----------------------------	----------	-----	------

OLIE ANALYSE

Q d.m.v. GC-FID

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	13
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<2
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<2
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<1
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	1
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	3
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	6
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	3
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<1

De met "Q" gemerkte analyses op dit blad zijn door STERLAB gecertificeerd.

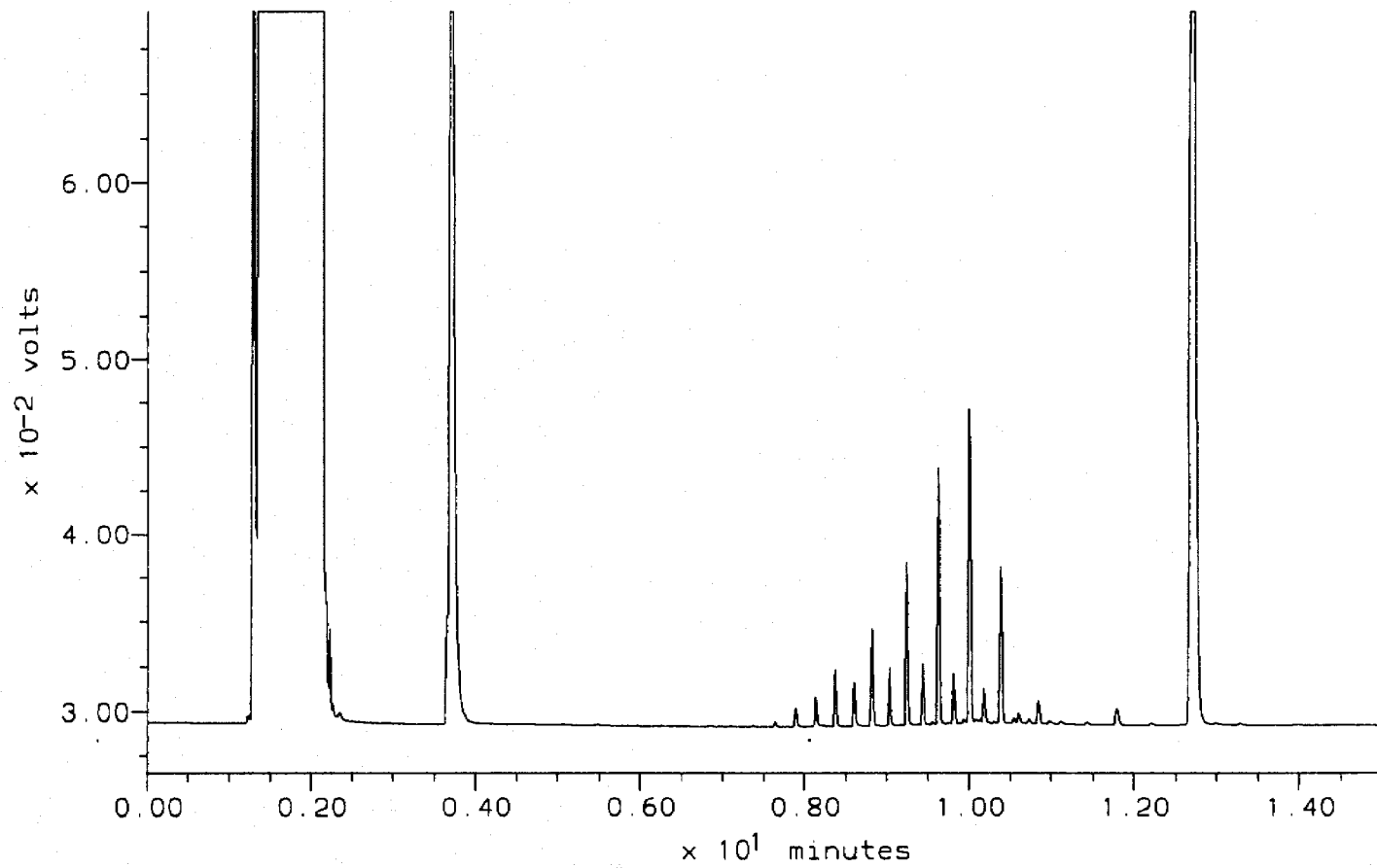
De tussen haakjes vermelde lettercodes geven aan dat betreffende bepaling of monster van commentaar is voorzien. Zie hiervoor het blad 'Toelichting' bij dit rapport.



TauwMilieu
Laboratorium



Sample: 841436.01 Channel: detector 1 Filename: 11035354
Acquired: 12-JUL-97 10:19 Method: C:\BASE\DATA\FRAKTIE3 Operator: COU



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, 4, 11, 13