Uniek ID



N3

Hogenkampswegje 02a

66 Bodemonderzoek Hogenkampsweg 2a

BEOORDELING BODEMONDERZOEK BOUWAANVRAAG

Dossiernummer BWT:

Gegevens betreffende het perceel: oppervlakte: 300 M²

ADRES : Hogerhampsweg je 2 a

POSTCODE : 7722 TR PLAATS: Oudleusen (Dalfsen)

Kadastraal bekend als gemeente DALFSEN, sectie _____ nummer _____

OPDRACHTGEVER: 5.1.2e

ADRES :

POSTCODE :

TELEFOON :

* Datum bodemonderzoek: 1 mei 1995. geldig ? (ja)/~~nee~~

* Bodemonderzoek uitgevoerd conform NVN 5740 ? (ja)/~~nee~~

* Hypothese: ~~verdacht~~/(onverdacht)

* conclusie in overeenstemming met hypothese ? ~~ja~~/(nee)

Resultaten Bodemonderzoek	grond	grondwater	opmerkingen
Chroom.	-	+	
Tolueen	-	+	lichte overschrijding.
trichloorethеen	-	+	

\- = waarde onder de streefwaarde.
\+ = waarde tussen streefwaarde en indicatiewaarde.
++ = waarde tussen indicatiewaarde en interventiewaarde.
+++ = waarde boven de interventiewaarde.

CONCLUSIE:

X Bouwvergunning verlenen zonder aanvullende voorschriften.

0 Bouwvergunning verlenen met aanvullende voorschriften.

0 Overschrijding indicatiewaarde(n), Bouwvergunning weigeren.
==> Nader onderzoek noodzakelijk.

0 Overschrijding interventiewaarde(n), Bouwvergunning weigeren.

0 _____

gecontroleerd door 5.1.2e datum: 4 juli 95 paraaf: 5.1.2e

5.1.2e

Oud Gastel 01/06/95

Hierbij doe ik U toe komen het bodem onderzoeks rapport, welke volgens de richt lijnen is uit-gevoerd; NVN 5740.
Dit ter aanvulling bij het verzoek om bouw vergunning vergroten O/d bij boscen stal op het perceel Hogenkamps weg je 2a

m. vr. gr.

5.1.2e

BOUWAANVRAAG EN BODEMTOETS

Op 8 maart 1994 heeft de gemeenteraad de gemeentelijke Bouwverordening gewijzigd.

Vanaf 8 april 1994 (toen zijn deze wijzigingen van kracht geworden) is het daarom verboden te bouwen op verontreinigde grond. Daarom moet in principe bij iedere aanvraag om een bouwvergunning een bodemonderzoeksrapport worden ingediend.

Zowel ten aanzien van het verbod om te bouwen op verontreinigde grond, alsmede ten aanzien van de bodemonderzoeksverplichting bestaan er een aantal vrijstellingsmogelijkheden.

Aan de hand van de volgende vragen wordt bepaald of de vrijstellingen op uw bouwaanvraag van toepassing zijn.

Wij verzoeken u de volgende vragen te beantwoorden.

NAAM AANVRAGER	:	5.1.2e
ADRES AANVRAGER	:	
POSTCODE EN WOONPLAATS:		
BOUWADRES	:	Hogenkampsweg je 2a
OMSCHRIJVING BOUWPLAN	:	vergroten bij bosen stal

Onderdeel A:

"Vrijstellingstoets" m.b.t. het verbod om te bouwen op verontreinigde grond (artikel 2.4.1 lid 3)

Betreft het bouwwerk één van de onderstaande gevallen ?

1. Bouwwerken ten behoeve van de weg- en waterbouw en voorzieningen van nutsbedrijven, mits de grondoppervlakte van de bebouwing niet meer bedraagt dan 50 m².

ja/nee

2. Tijdelijke bouwwerken, voorzover er geen sprake is van een gevoelige bestemming, zoals gebouwen ten behoeve van de gezondheidszorg, een schoolgebouw, clubgebouwen en dergelijke (zo ja, ook de vermoedelijke periode aangeven)

ja/nee (periode:.....jaar/maand)

3. Het bij een gelijkblijvende bestemming vernieuwen, veranderen en vergroten van een bouwwerk voor zover het te vergroten oppervlak van het bouwwerk niet meer bedraagt dan is toegestaan bij een meldingsplichtig bouwwerk.

ja/nee

4. Het bouwen van een extra verdieping of een dakopbouw.

ja/nee

Indien één van de bovenstaande vragen met "ja" is beantwoord, wordt vrijstelling verleend. Een onderzoek is niet verplicht. De gemeente vindt in alle gevallen het uitvoeren van een onderzoek echter wel gewenst. Door uitvoering van een onderzoek kan de aanvrager de risico's van het bouwen op verontreinigde grond beter inschatten.

Indien één van de vragen van onderdeel A met "ja" is beantwoord, hoeft de rest van het formulier niet ingevuld te worden. Indien alle vragen met "nee" zijn beantwoord, moet u ook onderdeel B van dit formulier invullen.

Onderdeel B:

"Vrijstellingstoets" voor het onderzoek naar bodemverontreiniging (artikel 2.1.5. lid 4)

Gaat het om één van de onderstaande bouwwerken?

1. Tijdelijke bouwwerken voor ten hoogste 5 jaar.

~~ja~~/nee

2. Bouwwerken, geen gebouw zijnde en gebouwen van beperkte betekenis behorende bij **woningen**, zoals garages en bergingen, alsmede uitbreidingen aan woningen, waarvan de grondoppervlakte van de nieuw te bouwen bebouwing niet meer bedraagt dan 50 m^2

~~ja~~/nee

3. Bouwwerken ten behoeve van ~~bedrijfsbebouwing~~ geen gebouw zijnde en gebouwen van beperkte betekenis, alsmede uitbreidingen mits de grondoppervlakte van de bebouwing niet meer bedraagt dan 50 m^2

~~ja~~/nee

4. Bouwwerken ten behoeve van agrarische bedrijven, niet zijnde bedrijfswoningen, ligboxenstallen en andere voor de stalling van vee bestemde opstallen, mits de grondoppervlakte van de bebouwing niet meer bedraagt dan 250 m^2.

~~ja~~/nee

Aldus naar waarheid ingevuld en ondertekend,

....Dalfsen..... ..01/06/1995...
(plaatsnaam) (datum)

Handtekening : 5.1.2e

2.0.7

Indien u één van de vragen van onderdeel B met "ja" hebt beantwoord, moet u ook de Checklist ten behoeve van historisch onderzoek invullen. Indien na beoordeling van de onderafdeling Milieuzaken van Gemeentewerken blijkt dat de bouwlocatie 'niet verdacht' is, hebt u vrijstelling van de bodemonderzoeksplicht.

Als u bij alle vragen "nee" hebt ingevuld, dient u een bodemonderzoek te laten uitvoeren. Dit onderzoek moet uitgevoerd worden overeenkomstig de richtlijn NVN 5740. De resultaten van dit onderzoek moeten bij de aanvraag om een bouwvergunning worden overgelegd. Aan de hand van de resultaten van het bodemonderzoek wordt beoordeeld of de betreffende kavel geschikt is om bebouwd te worden. Is de kavel geschikt dan geeft het college een geschiktheidsverklaring af.

Overigens blijft de bouwer aansprakelijk voor eventuele schade indien achteraf blijkt dat er toch sprake is van bodemverontreiniging.

Indien bij de gemeente al voldoende onderzoeksresultaten beschikbaar zijn van de betreffende bouwlokatie, kan eventueel afgezien worden van het uitvoeren van een nieuw onderzoek.

Enkele namen en adressen van bureau's die bodemonderzoeken verrichten hebben wij hieronder vermeld.

---

* **Rossmark - De Roo Milieutechniek b.v.**
Postbus 109
7600 AC ALMELO
05490 - 38000

* **Consulmij b.v.**
Postbus 163
8000 AD ZWOLLE
038 - 229533

* **Centraal Bodemkundig Bureau**
Postbus 807
7400 AV DEVENTER
05700 - 20500

* **Grontmij n.v.**
Postbus 1364
8001 BJ ZWOLLE
038 - 227555

* **Heidemij advies b.v.**
Postbus 6058
7401 JB DEVENTER
05700 - 90311

* **Tauw Milieu b.v.**
Postbus 133
7400 AC DEVENTER
05700 - 99911

* Haskoning Ing & Arch.
Postbus 165
8330 AD STEENWIJK
05210 - 11100

* **Buro de Gruter**
Grote Voort 5
Zwolle
05700 - 213337

* **Witteveen & Bos**
Leeuwenbrug 8
7411 HJ DEVENTER
05700 - 97911

* **DHV Oost - Nederland**
Postbus 246
7550 AE HENGELO
074 - 423624

* **Tebodin b.v.**
Postbus 233
7550 AE GRONINGEN
074 -496496

* X Oranjewoud B.V.
Postbus 321
7400 AH Deventer
05700 - 79444

CHECKLIST TEN BEHOEVE VAN HISTORISCH ONDERZOEK
(artikel 2.1.5, lid 4 Bouwverordening)

1. GEGEVENS AANVRAGER/CONTACTPERSOON

NAAM : 5.1.2e .....

ADRES : .....

POSTCODE : .....

TELEFOON : .....

2. GEGEVENS BOUWWERK EN BOUWLOCATIE

ADRES : Hogenkamperweg j.e..... NR: 2a.....

SECTIE : Gem. Dalfsen R 4..... NR: 142.....
(plaats bouwwerk op kadastrale situatietekening aangeven)

TERREINGROOTTE: 295 ...m²

Moet in verband met de bouwwerkzaamheden grondverzet-plaatsvinden ? ja/~~nee~~

Waarvoor gaat het bouwwerk gebruikt worden ?

Vee stalling

Is er op het terrein eerder bodemonderzoek uitgevoerd ? (zo ja, onderzoeksrapport bijvoegen) ~~ja~~/nee

3. GEGEVENS VOORMALIG EN HUIDIG GEBRUIK VAN HET TERREIN

Voormalig gebruik locatie:

eigenaar	activiteit	periode
5.1.2e	Groente tuin	20 jaar
.....	.....	.....
.....	.....	.....

Is de plaats van de bedrijfsgebouwen (nog) bekend ja/~~nee~~
(indien mogelijk op situatietekening aangeven)

Huidige gebruik van de locatie : Groente tuin

Toekomstige gebruik van de locatie: Veestalling

Heeft ter plaatse van het bouwblok in het verleden of heden opslag van grondstoffen, hulpstoffen e.d. plaatsgevonden ? ~~ja~~/nee

>> Zo ja, welke ? .....

Vervolg vraag 3.

Zijn er op het perceel ondergrondse en/of bovengrondse tanks aanwezig (geweest) ? **ja/nee**

>> Zo ja, dan de ligging aangeven op de situatietekening.
Tevens vermelden:

aantal:

	inhoud (ltr)	opgeslagen stof	leeftijd tank
1.	.....	.....	.....
2.	.....	.....	.....
3.	.....	.....	.....

Is ooit grond van elders aangevoerd en op het perceel opgebracht? **ja/nee**

>> Zo ja, dan op situatietekening aangeven waar deze grond is opgebracht.
Tevens vermelden:

hoeveelheid:.....m³

datum aanvoeren/opbrengen grond:.....

van waar afkomstig :.....

redenen van opbrengen :.....

Heeft ooit storting van puin of ander afval op het perceel plaatsgevonden ?

>> Zo ja, dan op de situatietekening aangeven waar deze storting heeft plaatsgevonden.
Tevens vermelden:

hoeveelheid:.....m³

datum storting puin/afval:.....

van waar afkomstig :.....

redenen van storting :.....

Zijn/worden er op het terrein bestrijdingsmiddelen toegepast ? **ja/nee**

>> Zo ja, dan tevens vermelden:

welke middelen:.....

hoeveelheid :.....(liter per jaar)

wanneer :.....

vervolg vraag 3.

Zijn er op het terrein afvalstoffen verbrand ? ja/nee

>> Zo ja, welke stoffen zijn verbrand ?

.....
(de plaats aangeven op de situatietekening)

Is er ooit brand uitgebroken op het perceel ? ja/nee

Zijn er op het terrein plaatsen bekend waar verontreiniging van de bodem heeft plaats gevonden ? ja/nee

>> Ja , verontreinigd met: .....

>> Misschien, verontreinigd met: .....
(eventuele plaatsen aangeven op de situatietekening)

4. GEGEVENS VOORMALIG EN HUIDIG GEBRUIK VAN DE OMGEVING

Zijn er in de directe omgeving van het terrein bodembedreigende bedrijven en situaties aanwezig (geweest) ? ja/nee

>> Zo ja, wat voor een bedrijf of activiteit ?

.....

5. AANVULLENDE INFORMATIE

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

...Oss... ...01/06/1995...
(plaatsnaam) (datum)

Handtekening [redacted]

Aantal bijlagen

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

HOGENKAMPSWEGJE 2a

TE OUDLEUSEN (GEM. DALFSEN)

Opdrachtgever : 5.1.2e
Adres : 5.1.2e
5.1.2e

Deventer, mei 1995

R3428184.H01/BLR/IHU

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 6
3.1 Algemeen 6
3.2 Veldwerkzaamheden 6
3.3 Laboratoriumwerkzaamheden 6

4 RESULTATEN 8
4.1 Toetsingskader 8
4.2 Zintuiglijke waarnemingen 8
4.3 Kwaliteit van de grond 8
4.4 Kwaliteit van het grondwater 9
4.5 Toetsing van de hypothese 11

5 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 12

Bijlagen:
1 Situatieschets
2 Veldwerkmethoden en analysetechnieken
3 Boorprofielen
4 Toetsingswaarden
5 Analyseresultaten

1 INLEIDING

In opdracht van [redacted] te Oudleusen is door Tauw Milieu bv een verkennend onderzoek van grond en grondwater op basis van NVN 5740 uitgevoerd op de lokatie aan het Hogenkampswegje 2a te Oudleusen.

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 300 m^2.
Op dit moment wordt het terrein nog in gebruik genomen als groentetuin.

2.2 Terreinopname

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

2.3 Geohydrologie

Bodemopbouw

De bodem in de regio is in geohydrologische zin van 0 - 10 m -mv opgebouwd uit fijn tot matig grof zand.

Aan de hand van het uitgevoerde onderzoek kan de lokale bodemopbouw als volgt worden omschreven:
- humeus fijn zand;
- fijn zand.

De boorprofielen van de lokale bodemopbouw zijn opgenomen in bijlage 3.

Grondwaterstroming

Tijdens het veldwerk is het (ondiepe) grondwater op circa 1,5 m -mv aangetroffen.
Uit literatuurgegevens blijkt dat het grondwater, regionaal gezien, in zuid-westelijke richting stroomt. Dit stromingsbeeld kan lokaal afwijken.

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 de intensiteit van de "onverdachte" strategie aangehouden voor het onderzoeksterrein. Naar onze mening is deze aanpak voldoende voor het vaststellen van de aan- of afwezigheid van bodemverontreiniging.

3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Algemeen

De werkzaamheden zijn uitgevoerd volgens door Sterlab erkende kwaliteitssystemen voor monstername en laboratoriumonderzoek.
De situering van de monsterpunten is aangegeven op een situatieschets (zie bijlage 1). Een beschrijving van de gehanteerde veldwerkmethoden en analysetechnieken is opgenomen in bijlage 2.

3.2 Veldwerkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd op 1 mei 1995 en heeft bestaan uit de volgende werkzaamheden:
Aantal boringen:
- tot 0,5 m -mv: 2 (monsterpunten 12 en 13)
- tot 2,0 m -mv: 1 (monsterpunt 11)

Aantal peilbuizen: 1 (monsterpunt 10)

De monsters zijn beoordeeld op textuur, geur, kleur en het voorkomen van bijzonderheden.

3.3 Laboratoriumwerkzaamheden

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

Tabel 3.1 Samenstelling analysepakketten

	bovengrond	ondergrond
grond		
- zware metalen (Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb en Zn)	x	x
- arseen (As)	x	x
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK-10)	x	
- extraheerbare organohalogeenverbindingen (EOX)	x	x
- minerale olie (GC)	x	

grondwater	
- zware metalen (Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb en Zn)	x
- arseen (As)	x
- extraheerbare organohalogeenverbindingen (EOX)	x
- aromatische oplosmiddelen	x
- gechloreerde oplosmiddelen	x
- fenol-index	x

Het organisch stofgehalte van het bovengrondmengmonster (0,0 tot 0,5 m -mv) is analytisch bepaald in het laboratorium. De lutumfractie is geschat op basis van de veldwaarnemingen.

De zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (EC) van het grondwater zijn in het veld gemeten.

4 RESULTATEN

4.1 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 5.

Interpretatie van de analyseresultaten heeft plaatsgevonden volgens het 9 mei 1994 van kracht geworden toetsingskader, zoals gedefinieerd in de "Circulaire Interventiewaarden Bodemsanering", gepubliceerd in de Staatscourant nr. 95, dinsdag 24 mei 1994.
Hierbij 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 toetsingswaarde (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 **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 toetsingswaarde (T);
\+ \+ : groter dan de toetsingswaarde (T) en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I);
\+ \+ \+ : groter dan de interventiewaarde (I).

De streef- en interventiewaarden voor de grond zijn afhankelijk van het organische stofgehalte (humus) en/of de lutumfractie (klei).

De op basis hiervan berekende lokatiespecifieke toetsingswaarden zijn weergegeven in bijlage 4.

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

In het veld zijn geen bijzonderheden waargenomen die 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 3).

4.3 Kwaliteit van de grond

De analyseresultaten van de grond zijn in navolgende tabel weergegeven.

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

Monsteromschrijving	10 t/m 13		10 + 11	
diepte (m -mv)	(0.0-0.5)		(0.5-2.0)	
Lutum %	4,0		4,0	
Humus %	4,0		3,0	
METALEN				
arseen (as)	<5	-	<5	-
cadmium (cd)	0,2	-	<0,1	-
chroom (cr)	4,0	-	2,5	-
koper (cu)	9	-	0,5	-
kwik (hg)	<0,1	-	<0,1	-
lood (pb)	12	-	1,5	-
nikkel (ni)	1,5	-	1,0	-
zink (zn)	34	-	6	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
PAK# (som 10)	0,4	-		
OVERIGE STOFFEN				
minerale olie (C10-C40)	11	-		
EOX*	0,1		<0,1	

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

#: de individuele PAK hebben geen toetsingswaarde

Bij toetsing aan de streef- en interventiewaarden blijkt dat de streefwaarden niet worden overschreden.

In algemene zin wordt opgemerkt dat bij analyse van mengmonsters de gehalten in individuele deelmonsters zowel hoger als lager kunnen zijn dan de vastgestelde gehalten in het mengmonster.

4.4 Kwaliteit van het grondwater

De analyseresultaten van het grondwater en de interpretatie zijn in navolgende tabel weergegeven.

Tabel 4.2 Analyseresultaten grondwater (µg/l) en interpretatie

Peilbuis	pb 10	
filterdiepte (m -mv)	(0.3-2.3)	
METALEN		
arseen (as)	<0,5	-
cadmium (cd)	0,2	-
chroom (cr)	2,0	+
koper (cu)	6	-
kwik (hg)	<0,03	-
lood (pb)	7	-
nikkel (ni)	<1	-
zink (zn)	20	-
AROMATISCHE VERBINDINGEN		
benzeen	<0,2	-
tolueen	0,6	+
ethylbenzeen	<0,2	-
xylenen totaal	0,4	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN		
naftaleen	<0,2	-
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN		
dichloormethaan	<2	-
trichloormethaan	<0,1	-
tetrachloormethaan	<0,1	-
1,1-dichloorethaan	<5	-
1,2-dichloorethaan	<2	-
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	-
1,1,2-trichloorethaan	<1	-
1,2-dichlooretheen (cis)	<5	-
trichlooretheen (tri)	0,3	+
tetrachlooretheen (per)	<0,1	-
OVERIGE STOFFEN		
EOX*	<1	
fenolindex**	<1	
pH(-)	8.01	
EC (µS/cm)	380	

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

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

Bij toetsing aan de streef- en interventiewaarden blijkt dat de concentraties van chroom, tolueen en trichlooretheen de streefwaarden in lichte mate overschrijden.

De concentraties van de overige componenten zijn lager dan de streefwaarden en/of de detectiegrenzen.

De gemeten waarden voor de zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (EC) kunnen, gezien de ligging van de lokatie in de regio, 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.

5 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van 5.1.2e te Oudleusen (Gemeente Dalfsen) is door Tauw Milieu bv een verkennend onderzoek naar grond en grondwater uitgevoerd op de lokatie aan het Hogenkampswegje 2a te Oudleusen. Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek zoals weergelegd in de NVN-5740 (september 1991).

Doel van het verkennend onderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vast te stellen.

De aanleiding van het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen bouwplannen op de lokatie en de daarvoor benodigde bouwvergunning.

Zintuiglijk is tijdens de veldwerk niets waargenomen dat kan duiden op een lokatie-specifieke verontreiniging.

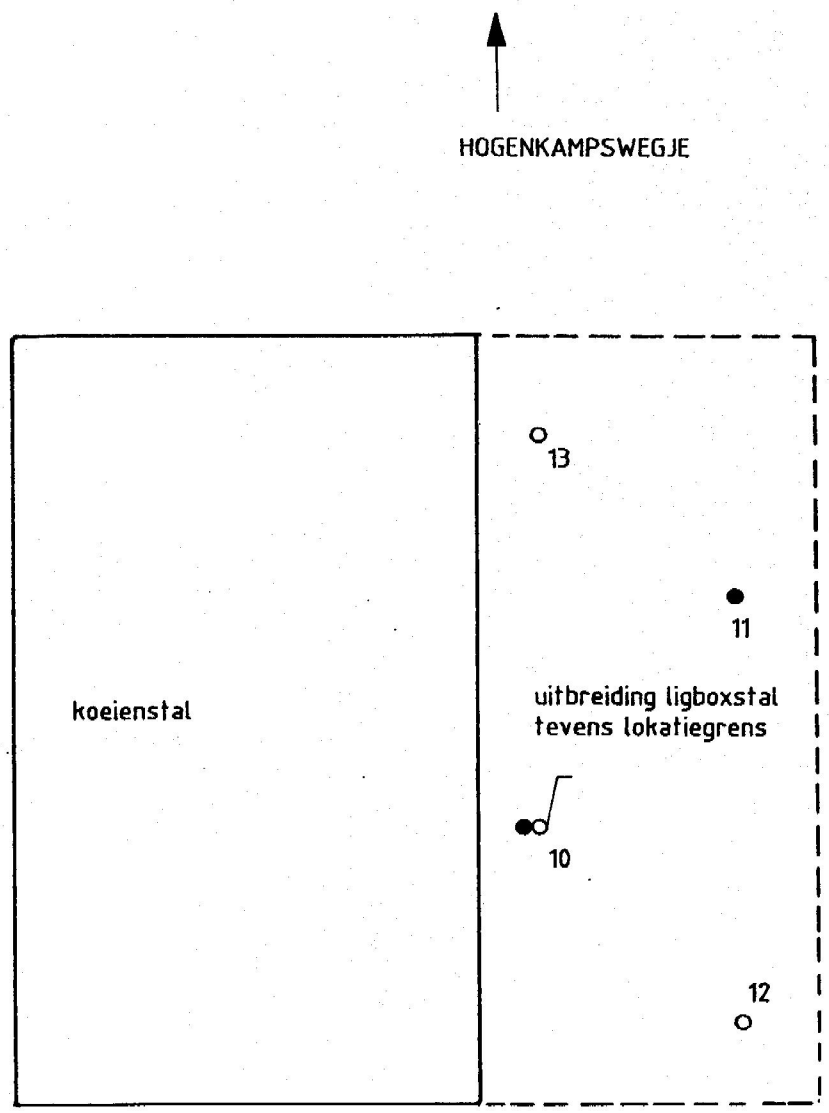
Grond

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat geen van de parameters in gehalten zijn gemeten die de desbetreffende streefwaarden overschrijden.

Grondwater

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat de concentraties van chroom, tolueen en trichlooretheen in lichte mate de streefwaarden overschrijden.

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





0 5 10 15m

LEGENDA

- ○ boring tot 0,5m-mv
- ● boring tot 2,0m-mv
- combinatie boring/peilbuis

Opdrachtgever: G. SOEPENBERG	Schaal: 1:250	Formaat: A4
Project: DALFSEN, HOGEKAMPSWEGJE	Projectnr.: 3428184	
Onderdeel: SITUERING MONSTERPUNTEN	Datum: MEI 1995 / Getek.: 5.1.2e / Gewijz. / Gezien	Tekeningnr.: -01.

TauwMilieu
Postbus 133, 7400 AC Deventer

In deze bijlage wordt een kort overzicht gegeven van de bij Tauw Milieu bv toegepaste veldwerkmethoden, analysemethodieken en onderzoeksstrategieën voor bodemonderzoek.

VELDWERKMETHODEN

Alle veldwerkzaamheden van de Milieumeetdienst van Tauw Milieu bv worden gewaarborgd door een kwaliteitssysteem gebaseerd op EN 45001 en op werkvoorschriften, opgesteld aan de hand van relevante NEN-normen en eigen standaardwerkvoorschriften. Het kwaliteitssysteem en de bijbehorende werkzaamheden van de Milieumeetdienst zijn sinds 1991 geaccrediteerd door STERLAB. Een overzicht van de werkvoorschriften kan bij de Milieumeetdienst van Tauw Milieu bv worden verkregen.
De opname van veldgegevens, bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen vindt plaats met veldcomputers. Deze informatie wordt vervolgens verwerkt in het automatiseringssysteem van Tauw Milieu bv tot o.a. bodemprofielen. Monstername van grond, slib en grondwater vindt plaats in glazen potten/flessen. Transport en opslag van grondwatermonsters vindt gekoeld plaats.
Bij de werkzaamheden worden inmetingen, terreinopnames en desgewenst waterpassingen uitgevoerd.

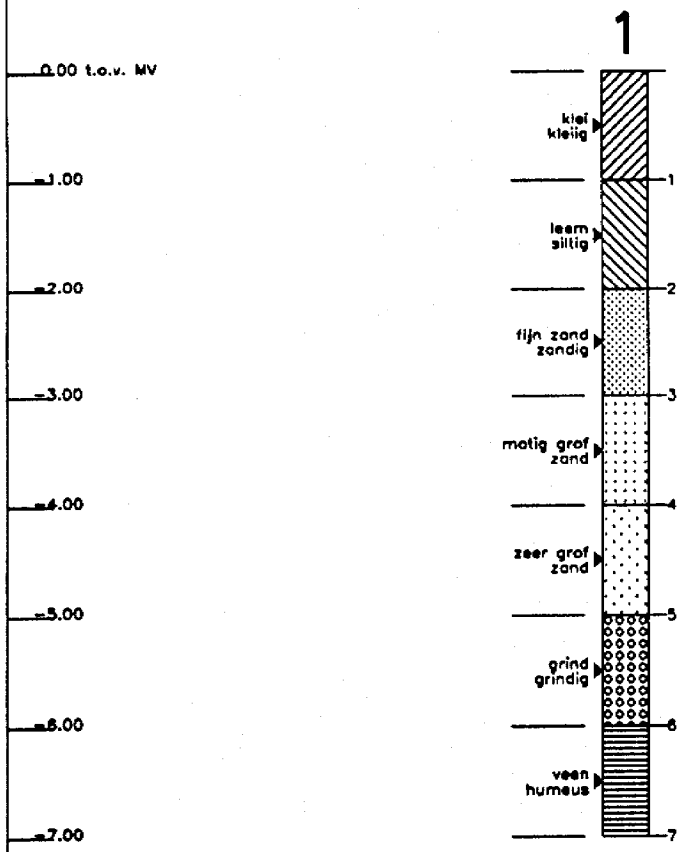
CHEMISCHE ANALYSETECHNIEKEN

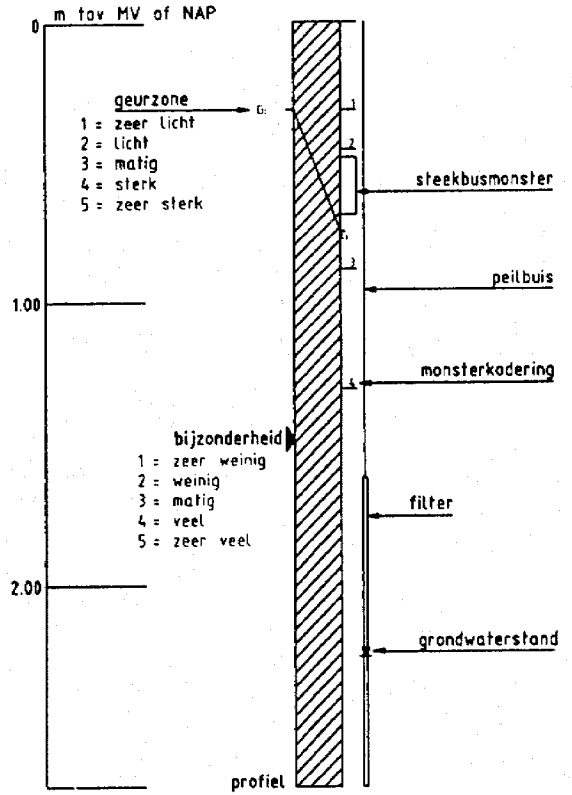
Chemische analyses bij bodemonderzoek worden in beginsel uitgevoerd door het Milieulaboratorium van Tauw Milieu bv. Ook de monstervoorbehandeling gebeurt op het laboratorium.
Het kwaliteitssysteem van het Milieulaboratorium is sinds 1988 geaccrediteerd door STERLAB. De criteria in de ISO 9000-serie, de EN 45001 en de NEN 2653 vormen de basis van het kwaliteitssysteem. Voor gedetailleerde informatie wordt verwezen naar het "Overzicht analysemethodieken laboratorium Tauw Milieu bv" (febr.'94), waarin is aangegeven volgens welke NEN en/of EPA-normen de chemische analyses worden uitgevoerd.

BODEMONDERZOEKS-STRATEGIEËN

Bij de aanpak van bodemonderzoek wordt gewerkt aan de hand van onderzoeksstrategieën op basis van één van de volgende richtlijnen:
- NVN 5740 (verkennend bodemonderzoek);
- protocol Nulsituatie/BSB-onderzoek (protocol voor onderzoek via Wet Milieubeheer en\of BSB).

Naast deze richtlijnen worden door Tauw Milieu bv bodemonderzoeken uitgevoerd, waarbij afhankelijk van de aanleiding en het doel van het onderzoek en de vraagstelling van de opdrachtgever een specifieke onderzoeksopzet wordt gekozen. Hierbij wordt gebruik gemaakt van instructies en voorstellen, zoals de VNG-richtlijn, en de zogenaamde TNO-protocollen. Voorafgaand aan daadwerkelijk bodemonderzoek kan een historisch (archief) onderzoek of een luchtfoto-interpretatie plaatsvinden.





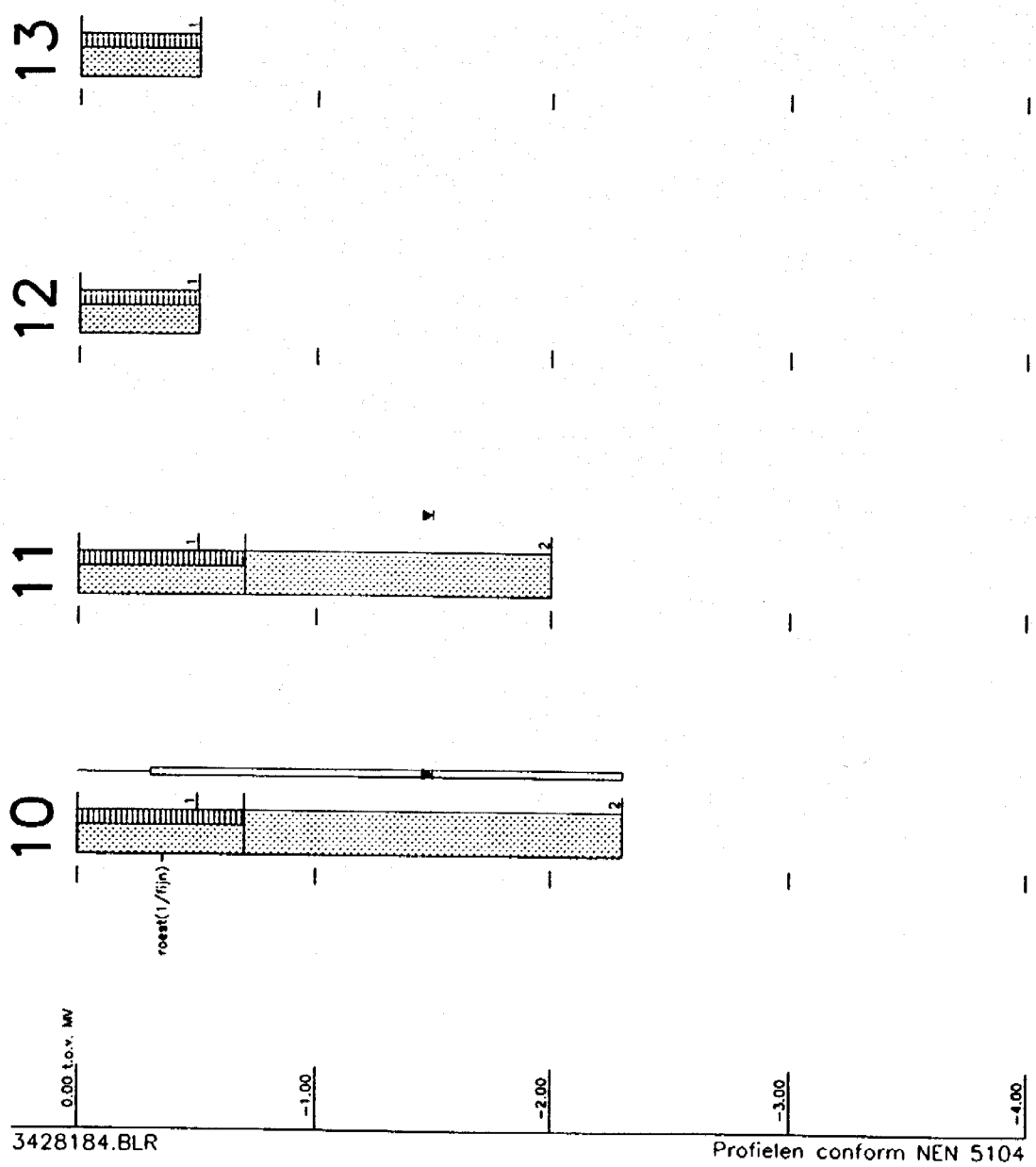
Tauw Milieu

Legenda Bodemprofielen

arcering conform NEN 5104

Bijlage 3, blad 1

Dalfsen, Hogenkampswegje 2a



3428184.BLR

Profielen conform NEN 5104

TOETSINGSTABEL STI-WAARDEN

Toetsingswaarden: **bovengrond**

S = Streefwaarde
T = Toetswaarde Nader Onderzoek
I = Interventiewaarde

Humus: 4,0 %
Lutum: 4,0 %

	GROND (mg/kg d.s.)			GRONDWATER (µg/l)		
	S	T	I	S	T	I
METALEN						
arseen (As)	18,2	26,4	34,5	10	35	60
cadmium (Cd)	0,5	4,2	7,8	0,4	3,2	6,0
chroom (Cr)	58	139	220	1	16	30
koper (Cu)	20	63	105	15	45	75
kwik (Hg)	0,2	3,8	7,3	0,05	0,18	0,30
lood (Pb)	58	210	362	15	45	75
nikkel (Ni)	14	49	84	15	45	75
zink (Zn)	68	209	350	65	433	800
AROMATISCHE VERBINDINGEN						
benzeen				0,2	15	30
tolueen				0,2	500	1000
ethylbenzeen				0,2	75	150
xylenen (som) 1)				0,2	35	70
naftaleen				0,1	35	70
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
PAK (som 10) 2)	0,40	8,2	16,0			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
dichloormethaan				0,01	500	1000
trichloormethaan				0,01	200	400
tetrachloormethaan				0,01	5	10
1,1-dichloorethaan 3)				–	1300	2600
1,2-dichloorethaan				0,01	200	400
1,1,1-trichloorethaan 3)				–	275	550
1,1,2-trichloorethaan 3)				–	750	1500
cis 1,2-dichlooretheen 3)				–	650	1300
trichlooretheen				0,01	250	500
tetrachlooretheen				0,01	20	40
OVERIGE VERONTREINIGINGEN						
minerale olie	20	1010	2000	50	325	600
EOX 4)	–	–	–	–	–	–
fenol-index 5)				–	–	–

- De streefwaarden alsook de interventiewaarden zijn verkregen uit de circulaire "Interventiewaarden bodemsanering", Staatscourant 95, dinsdag 24 mei 1994;
- Ten aanzien van het humusgehalte geldt met uitzondering van de zware metalen een ondergrens van 2 % 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 x I);

1) Xylenen (som): som van meta-, ortho- en para-xyleen;

2) PAK (som 10): som van naftaleen, fenantreen, antraceen, fluoranteen, chryseen, benzo(a)antraceen, benzo(a)pyreen, benzo(k)fluoranteen, indeno(1,2,3cd)pyreen en benzo(ghi)peryleen;

3) 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 Tauw-rapport;

4) EOX: De EOX-bepaling heeft een "trigger"-functie voor organo-halogeen verbindingen;

5) Fenol-index: De fenol-index analyses heeft een "trigger"-functie voor (chloor)fenolen en cresolen.

TOETSINGSTABEL STI–WAARDEN

Toetsingswaarden: **ondergrond**

S = Streefwaarde
T = Toetswaarde Nader Onderzoek
I = Interventiewaarde

Humus: 3,0 %
Lutum: 4,0 %

	GROND (mg/kg d.s.)			GRONDWATER (µg/l)		
	S	T	I	S	T	I
METALEN						
arseen (As)	17,8	25,8	33,8	10	35	60
cadmium (Cd)	0,5	4,0	7,5	0,4	3,2	6,0
chroom (Cr)	58	139	220	1	16	30
koper (Cu)	19	60	101	15	45	75
kwik (Hg)	0,2	3,7	7,2	0,05	0,18	0,30
lood (Pb)	57	206	355	15	45	75
nikkel (Ni)	14	49	84	15	45	75
zink (Zn)	67	205	342	65	433	800
AROMATISCHE VERBINDINGEN						
benzeen				0,2	15	30
tolueen				0,2	500	1000
ethylbenzeen				0,2	75	150
xylenen (som) 1)				0,2	35	70
naftaleen				0,1	35	70
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
PAK (som 10) 2)	0,30	6,2	12,0			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
dichloormethaan				0,01	500	1000
trichloormethaan				0,01	200	400
tetrachloormethaan				0,01	5	10
1,1–dichloorethaan 3)				–	1300	2600
1,2–dichloorethaan				0,01	200	400
1,1,1–trichloorethaan 3)				–	275	550
1,1,2–trichloorethaan 3)				–	750	1500
cis 1,2–dichlooretheen 3)				–	650	1300
trichlooretheen				0,01	250	500
tetrachlooretheen				0,01	20	40
OVERIGE VERONTREINIGINGEN						
minerale olie	15	758	1500	50	325	600
EOX 4)	–	–	–	–	–	–
fenol–index 5)				–	–	–

- De streefwaarden alsook de interventiewaarden zijn verkregen uit de circulaire "Interventiewaarden bodemsanering", Staatscourant 95, dinsdag 24 mei 1994;
- Ten aanzien van het humusgehalte geldt met uitzondering van de zware metalen een ondergrens van 2 % en een bovengrens van 30 %.
- Bij verbindingen, die uitsluitend een I–waarde hebben, zal de T–waarde berekend worden corform de circulaire (T = 0,5 x I);

1) Xylenen (som): som van meta–, ortho– en para–xyleen;

2) PAK (som 10): som van naftaleen, fenantreen, antraceen, fluoranteen, chryseen, benzo(a)antraceen, benzo(a)pyreen, benzo(k)fluoranteen, indeno(1,2,3cd)pyreen en benzo(ghi)peryleen;

3) 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 Tauw–rapport;

4) EOX: De EOX–bepaling heeft een "trigger"–functie voor organo–halogeen verbindingen;

5) Fenol–index: De fenol–index analyses heeft een "trigger"–functie voor (chloor)fenolen en cresolen.

TauwMilieu
Sector Milieulaboratorium

QUALIFIED BY STERLAB

A N A L Y S E R E S U L T A T E N

Projectnummer : 3428184
Analyselijstnummer : 707103

Project/lokatie : Dalfsen, Hogenkampswegje 7775

Betreffende : bodem/grond
Bemonsterd door : Tauw Milieu bv
Datum monsterneming: 28/04/95
Datum ontvangst : 03/05/95

Omschrijving monsters :
1 : 10 t/m 13 (0.0-0.5)
2 : 10 + 11 (0.5-2.0)

	ANALYSE	Eenheid	1	2
	KLASSIEK CHEMISCHE ANALYSES			
Q	Droge stof (Ds)	%	86.2	82.3
Q	Gloeirest	% van Ds	96	
	VOORBEHANDELING METALEN ANALYSE			
Q	Koningswater ontsluiting (NVN 5770)		+	+
	ICP-TECHNIEK (AES)			
Q	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0.2	<0.1
Q	Chroom (Cr)	mg/kg Ds	4.0	2.5
Q	Koper (Cu)	mg/kg Ds	9	0.5
Q	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	1.5	1.0
Q	Lood (Pb)	mg/kg Ds	12	1.5
Q	Zink (Zn)	mg/kg Ds	34	6
Q	Arseen (As)	mg/kg Ds	<5	<5
	AAS-KOUDEDAMPTECHNIEK (CVAAS)			
Q	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0.1	<0.1
	POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
Q	d.m.v. HPLC			
Q	Naftaleen	mg/kg Ds	<0.05	
Q	Fenanthreen	mg/kg Ds	0.04	
Q	Anthraceen	mg/kg Ds	<0.01	
Q	Fluorantheen	mg/kg Ds	0.09 (m)	
Q	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0.03	
Q	Chryseen	mg/kg Ds	0.05	
Q	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0.02	
Q	Benzo(a)pyreen	mg/kg Ds	0.04	
Q	Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg Ds	0.05	
Q	Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0.05	
Q	Totaal 10 Leidraad	mg/kg Ds	0.4	

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
Sector Milieulaboratorium

QUALIFIED BY STERLAB

A N A L Y S E R E S U L T A T E N

Projectnummer : 3428184
Analyselijstnummer : 707103

Project/lokatie : Dalfsen, Hogenkampswegje 7775

Betreffende : bodem/grond
Bemonsterd door : Tauw Milieu bv
Datum monsterneming: 28/04/95
Datum ontvangst : 03/05/95

Omschrijving monsters :
1 : 10 t/m 13 (0.0-0.5)
2 : 10 + 11 (0.5-2.0)

	A N A L Y S E	Eenheid	1	2
	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	11	
	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	2	
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	3	
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	4	
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	2	
	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
Sector Milieulaboratorium

QUALIFIED BY STERLAB

T O E L I C H T I N G

Behorende bij : Projectnummer : 3428184
Analyselijstnummer : 707103

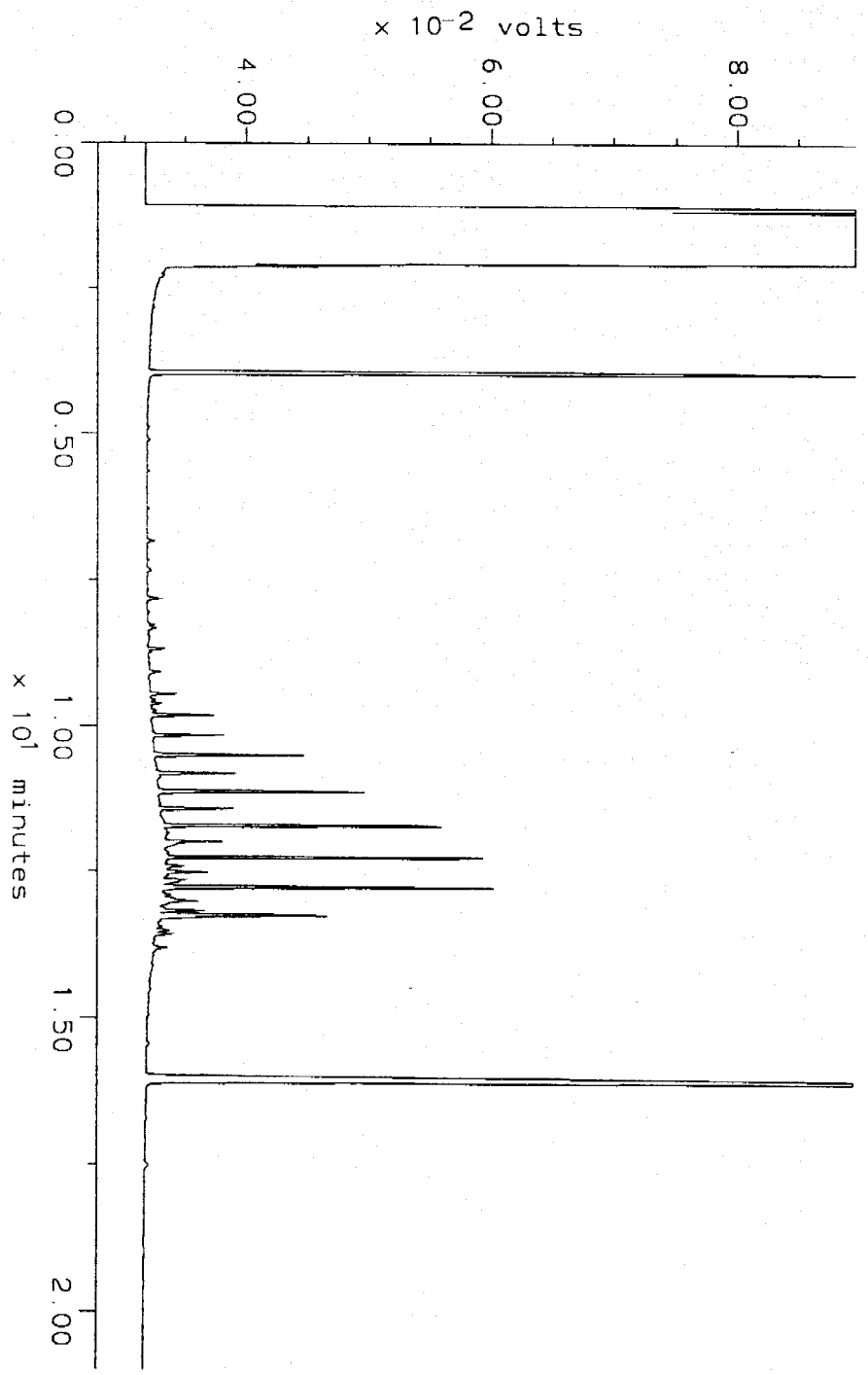
Verklaring lettercodes

(m) : Het is moeilijk om deze komponent te kwantificeren omdat het monster storende verbindingen bevat. Het opgegeven gehalte dient daarom als een indikatieve waarde te worden beschouwd.

TauwMilieu
Sector Milieulaboratorium

QUALIFIED BY STERLAB

Sample: 707103.01 Channel: detector 1 Filename: 14E35227
Acquired: 15-MAY-95 2:08 Method: C:\BASE\DATA\FRAKTIE2 Operator: COU



TauwMilieu
Sector Milieulaboratorium

QUALIFIED BY STERLAB

A N A L Y S E R E S U L T A T E N

Blad 1 van 2

Projectnummer : 3428184
Analyselijstnummer : 805237

Project/lokatie : Dalfsen, Hogenkampswegje 1314

Omschrijving monsters :
1 : pb 10 (0.3-2.3 m-mv)

Betreffende : grondwater
Bemonsterd door : Tauw Milieu bv
Datum monsterneming: 04/05/95
Datum ontvangst : 04/05/95

	A N A L Y S E	Eenheid	1
	KLASSIEK CHEMISCHE ANALYSES		
Q	Waterdampvluchtige fenolen	ug/l	<1
	VOORBEHANDELING METALEN ANALYSE		
	Geen voorbehandeling uitgevoerd		+
	ICP-TECHNIEK (AES)		
Q	Chroom (Cr)	ug/l	2.0
Q	Koper (Cu)	ug/l	6
Q	Nikkel (Ni)	ug/l	<1
Q	Lood (Pb)	ug/l	7
Q	Zink (Zn)	ug/l	20
	AAS-KOUDEDAMPTECHNIEK (CVAAS)		
Q	Kwik (Hg)	ug/l	<0.03
	AAS-GRAFIETOVENTECHNIEK (GFAAS)		
Q	Cadmium (Cd)	ug/l	0.2
Q	Arseen (As)	ug/l	<0.5

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
Sector Milieulaboratorium

QUALIFIED BY STERLAB

A N A L Y S E R E S U L T A T E N

Blad 2 van 2

Projectnummer : 3428184
Analyselijstnummer : 805237

Project/lokatie : Dalfsen, Hogenkampswegje 1314

Omschrijving monsters :
1 : pb 10 (0.3-2.3 m-mv)

Betreffende : grondwater
Bemonsterd door : Tauw Milieu bv
Datum monsterneming: 04/05/95
Datum ontvangst : 04/05/95

	A N A L Y S E	Eenheid	1
	AROMATEN (BTEXN) & CHLOORHOUDENDE KOOLWATERSTOFFEN d.m.v. GC		
Q	Benzeen	ug/l	<0.2
Q	Tolueen	ug/l	0.6
Q	Ethylbenzeen	ug/l	<0.2
Q	Meta- en Paraxyleen	ug/l	0.4
Q	Orthoxyleen	ug/l	<0.2
Q	Naftaleen	ug/l	<0.2
Q	Dichloormethaan	ug/l	<2
Q	Chloroform	ug/l	<0.1
Q	Tetrachloorkoolstof (tetra)	ug/l	<0.1
Q	Trichlooretheen (tri)	ug/l	0.3
Q	Tetrachlooretheen (per)	ug/l	<0.1
Q	1,1,1-Trichloorethaan	ug/l	<0.1
Q	1,1,2-Trichloorethaan	ug/l	<1
Q	1,1-Dichloorethaan	ug/l	<5
Q	1,2-Dichloorethaan	ug/l	<2
	1,2-Dichlooretheen (cis)	ug/l	<5
	ORGANOHALOGEENVERBINDINGEN		
Q	EOX uitgedrukt als chloor	ug/l	<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.

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, 5, 6, 8, 10, 11, 13, 22, 23