

PATCHT

Start Dossier

ID Nummer:



Inhoud:

Adresgegevens:

Omschrijving	:	Oosterkampen	14
Sub Omschr	:		
Datum van	:		
Datum Tot	:		
Lokatie	:		
Inhoud	:	- 2004/	Verkennd bodemonderzoek
		strabisnummer	

Filmed & Digitized by:

VANBUUREN
INFORMATIE- BEELD-
EN DOCUMENT VERWERKINGSSYSTEMEN

2004/ verkennd bodemonderzoek
strabium AA 01/00/00

acc. 21-07-04

Raadgevend Ingenieursbureau
Wiertsema & Partners B.V.
Feithspark 6 9356 BZ Tolbert
Postbus 27 9356 ZG Tolbert
Tel. (0594) 51 68 64
Fax (0594) 51 64 79
E-mail: info@wieritsema.nl
Internet: www.wiertsema.nl

Wiertsema & Partners

RAADGEVEND INGENIEURS

Verkennd milieukundig bodemonderzoek

Strabism.
AA 074800698

Ten behoeve van een voorgenomen uitbreiding van de
woning aan de Oosterkampen 14 te Dalfsen

ONTVANGEN 21 JULI 2004**Opdrachtnummer**

VN-34011

Opdrachtgever5.1.2e
**X-coördinaat**

219,01

Y-coördinaat

506,80

Datum rapport

16 juli 2004

▲ VN-34011

Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Vooronderzoek/hypothese.....	2
2.1	Vooronderzoek	2
2.2	Hypothese.....	2
3	Uitvoering onderzoek	3
3.1	Veldwerk	3
3.2	Chemische analyse.....	3
4	Onderzoeksresultaten.....	4
4.1	Bodemopbouw en zintuiglijk onderzoek	4
4.2	Chemische analyses	4
5	Conclusies en aanbevelingen	6

Bijlagen:

- 1) Overzichtskaart
- 2) Situatietekening
- 3) Boorstaten
- 4) Analyseresultaten
- 5) Toetsing analyseresultaten
- 6) Foto's

▲ VN-34011

Blz. 1

1 Inleiding

In opdracht van 5.1.2e 5.1.2e te Dalfsen heeft Raadgevend Ingenieursbureau Wiertsema & Partners bv een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd aan de Oosterkampen 14 te Dalfsen.

Het onderzoek wordt uitgevoerd in verband met de voorgenomen uitbreiding van de woning.

Het onderzoek dient om vast te stellen of er sprake is van een verontreinigings situatie en, indien dat het geval blijkt te zijn, een globaal inzicht te verschaffen in de aard, plaats van voorkomen en gehalte van de verontreinigende stoffen.

Het onderzoek is overeenkomstig de NEN 5740 uitgevoerd.

In dit rapport is het uitgevoerde onderzoek beschreven en zijn de resultaten van zowel het bodemtechnische als het chemische onderzoek weergegeven.

Gebaseerd op de richtlijnen van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, zijn de resultaten geïnterpreteerd en geëvalueerd.

▲ VN-34011

Blz. 2

2 Vooronderzoek/hypothese

2.1 Vooronderzoek

Het onderzochte terrein is gelegen aan de Oosterkampen 14 te Dalfsen, zie bijlage 1 (overzichtskaart). De oppervlakte van de onderzochte locatie is $\pm 150 \text{ m}^2$.

Het perceel ligt in de gemeente Dalfsen en is kadastraal bekend onder de sectie R nummer 932.

Uit het hinderwet- en bouwdossier van de gemeente Dalfsen blijkt dat geen informatie bekend is over mogelijke bodembedreigende bronnen, nu of in het verleden. Ook is er niet eerder bodemonderzoek uitgevoerd. Tijdens de veldwerkzaamheden was het terreindeel deels halfverhard, zie de foto's in bijlage 6.

De voorgenomen bouwactiviteit betreft een uitbreiding van de woning en een interne verbouwing waarbij een deel van de schuur bij het woonhuis wordt getrokken.

In de nabije omgeving van de locatie bevinden zich geen milieuhygiënisch verdachte locaties en/of activiteiten die van invloed zijn op het onderzochte terrein.

2.2 Hypothese

Op basis van de bekende gegevens kan worden gesteld dat potentieel verontreinigende activiteiten en bronnen op het terrein ontbreken, zodoende kan redelijkerwijs verondersteld worden dat de bodem niet is verontreinigd. Het terrein wordt als onverdacht beschouwd.

▲ VN-34011

Blz. 3

3 Uitvoering onderzoek

3.1 Veldwerk

Op basis van de voorgaande hypothese is het volgende onderzoek gepland, conform de opzet van een NEN 5740-onderzoek voor onverdachte locaties:

1 boring + peilbuis tot 3.80 m- maaiveld (B-4);

1 boring tot 2 m- maaiveld (B-2);

Boringen B-1 en B-3 zijn tot 1 m- maaiveld doorgezet; B-1 omdat op 0.50 m- maaiveld en betonvloer werd aangetroffen en B-3 omdat het zo lekker boorde. De boorlocaties zijn gelijkmatig verdeeld over het onderzoeksterrein, zoals aangegeven op de situatietekening in bijlage 2.

De uitvoering van de boringen, het nemen van de grond- en grondwatermonsters en de conservering is verricht conform de normen NPR 5741, NPR 5746, NEN 5742 t/m 5745 en NEN 5766 c.q. de Voorlopige Praktijkrichtlijnen van het Ministerie van VROM. Het veldwerk is uitgevoerd op 2 juli 2004.

Tijdens de boor- en bemonsteringswerkzaamheden is het bodemmateriaal zowel lithologisch als zintuiglijk onderzocht. Bij het lithologisch onderzoek worden de grondsoorten geclassificeerd; bij het zintuiglijk onderzoek worden waarneembare afwijkingen ten aanzien van kleur en geur van het bodemmateriaal beschreven. De boorresultaten zijn weergegeven in bijlage 3.

3.2 Chemische analyse

De resultaten uit het vooronderzoek en de zintuiglijke waarnemingen gaven geen aanleiding het standaard NEN-analysepakket voor grond en grondwater uit te breiden.

Ten behoeve van de analyse zijn de volgende grondmengmonsters samengesteld:

Mengmonster	Boring	Diepte (m- maaiveld)	Opmerking
MM1	B-1	0.50-1.00	Bovengrond Matig fijn zand
	B-2	0.50-1.00	
	B-3	0.20-0.70	
	B-4	0.07-0.60	
MM2	B-2	1.20-1.70	Ondergrond Matig fijn zand
	B-4	0.90-1.40	

Tabel 3.1: samenstelling mengmonsters

De grondmonsters en het grondwatermonster zijn in het laboratorium van ALcontrol Laboratoires te Hoogvliet, dat haar werkzaamheden onder STERLAB-erkenning verricht, geanalyseerd. De resultaten van dit chemisch onderzoek zijn in bijlage 4 opgenomen.

▲ VN-34011

Blz. 4

4 Onderzoeksresultaten

4.1 Bodemopbouw en zintuiglijk onderzoek

De bodem is bedekt met een laag matig fijn opgebracht zand, variërend van 0.20 tot 0.50 m- maaiveld en daarop tegels of klinkers. Daaronder bestaat de bodem uit matig fijn, weinig roesthoudend zand.

Bij boring B-4, die is doorgezet ten behoeve van het grondwateronderzoek, wordt matig fijn tot grof zand aangetroffen tot de maximaal verkende diepte van 3.80 m- maaiveld. In de boorstaten in bijlage 3 wordt per boring de exacte bodemopbouw beschreven.

Het organisch stofgehalte in de bovengrond is bepaald op 1.1 % en het lutumgehalte op <1 %. In de ondergrond bedraagt het organisch stofgehalte 0.5 % en het lutumgehalte <1 %.

Zintuiglijk is in de boringen B-1 en B-2 op 0.50 m- maaiveld een betonvloer van de voormalige grup aangetroffen. In boring B-4 is een stuk baksteen aangetroffen. Verder zijn geen afwijkingen aan het bodemmateriaal vastgesteld.

De grondwaterstand is tijdens de veldwerkzaamheden aangetroffen op ± 1.30 m- maaiveld. Tevens zijn tijdens de veldwerkzaamheden de pH (6.23) en het geleidingsvermogen (613 $\mu\text{S}/\text{cm}$) gemeten. De aangetoonde waarden kunnen als normaal voor de omgeving worden beschouwd en geven geen aanleiding tot nader onderzoek.

4.2 Chemische analyses

Toetsingscriteria

Teneinde de mate van verontreiniging van de bodem te kunnen beoordelen, zijn de chemische analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters getoetst aan de richtlijnen die zijn opgesteld door het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer.

De toetsingswaarden zijn overgenomen uit de circulaire 'Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering', d.d. 24 februari 2000. Bij de toetsingswaarden wordt onderscheid gemaakt tussen zogenaamde streef-, grens- en interventiewaarden:

Streefwaarde = Streefwaarde voor een schone, multifunctionele bodem

Grenswaarde = Toetsingswaarde voor (nader) onderzoek
 $((\text{Streefwaarde} + \text{Interventiewaarde}) / 2)$

Interventiewaarde = Interventiewaarde voor sanering(en/of saneringsonderzoek)

Toetsingsresultaten

De resultaten van de chemische analyses, zoals gegeven in bijlage 4, zijn vergeleken met de toetsingswaarden. De toetsing en toetsingswaarden zijn weergegeven in de tabellen 1 t/m 5 in bijlage 5.

De volgende terminologie wordt in dit rapport gehanteerd met betrekking tot de mate van verontreiniging of verhoging van gehalten:

licht verontreinigd/verhoogd : gehalte tussen de streef- en grenswaarde

matig verontreinigd/verhoogd : gehalte tussen de grens- en interventiewaarde

sterk verontreinigd/verhoogd : gehalte hoger dan de interventiewaarde.

▲ VN-34011**Blz. 5****Grond**

Uit de toetsing volgt dat de gehalten van de gemeten parameters in zowel de bovengrond als de ondergrond beneden de streefwaarden voor schone grond liggen.

Grondwater

In het grondwater van de peilbuis (B-4) zijn licht verhoogde gehalten chroom en kwik aangetoond. Beide gehalten liggen onder de grenswaarde. De gehalten van de overige gemeten parameters in het grondwater liggen beneden de streefwaarde.

▲ VN-34011

Blz. 6

5 Conclusies en aanbevelingen

Uit de resultaten van het verkennend milieukundig bodemonderzoek, uitgevoerd aan de Oosterkampen 14 te Dalfsen, blijkt dat op de onderzochte plaatsen zintuiglijk aan het opgeboorde bodemmateriaal geen verontreinigingen zijn waargenomen.

Analytisch worden in de mengmonsters van de boven- en ondergrond, wat betreft de gemeten parameters, geen verontreinigingen aangetoond.

Het grondwatermonster van peilbuis B-4 bevat, wat betreft de gemeten parameters, lichte verontreinigingen met chroom en kwik. Beide gehalten blijven onder de grenswaarden. De gehalten van de overige gemeten parameters in het grondwater liggen beneden de streefwaarden. Verhoogde gehalten aan zware metalen in het freatisch grondwater is een verschijnsel dat op tal van onverdachte locaties in geheel Nederland zeer regelmatig voorkomt. De gehalten in het grondwater worden vaak in (sterk) verhoogde mate gemeten, zonder dat daarbij sprake is van een verontreinigingbron. De verhoogde concentraties kunnen worden veroorzaakt door wisselende milieumomstandigheden, verhoogde depositie uit de lucht en diverse bodemprocessen. Aangezien in onderhavige situatie in de boven- en ondergrond geen of nauwelijks verhoogde gehalten aan zware metalen zijn aangetroffen, zijn de in het grondwater gemeten metalen niet als verontreiniging vanaf het maaiveld in de bodem terechtgekomen. Aangenomen wordt derhalve dat ter plaatse sprake is van door natuurlijke (bodemchemische) processen verhoogde concentraties, waarbij van een verontreinigde situatie geen sprake is.

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen bij de verrichte boorlocaties en de chemische analyses van het grondwatermonster kan worden geconcludeerd dat de hypothese, zoals deze is gesteld in hoofdstuk 2, formeel verworpen dient te worden.

Resumerend kan worden gesteld dat de aangetoonde lichte verontreinigingen geen verhoogde risico's vormen voor de volksgezondheid en/of milieu in algemene zin en dat de noodzaak voor vervolgonderzoeken niet aanwezig is. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt behoeven derhalve geen beperkingen aan de gebruiks- c.q. bestemmingsmogelijkheden van het terrein te worden gesteld. Algemeen wordt opgemerkt dat het multifunctionele karakter van de grond plaatselijk is aangetast.

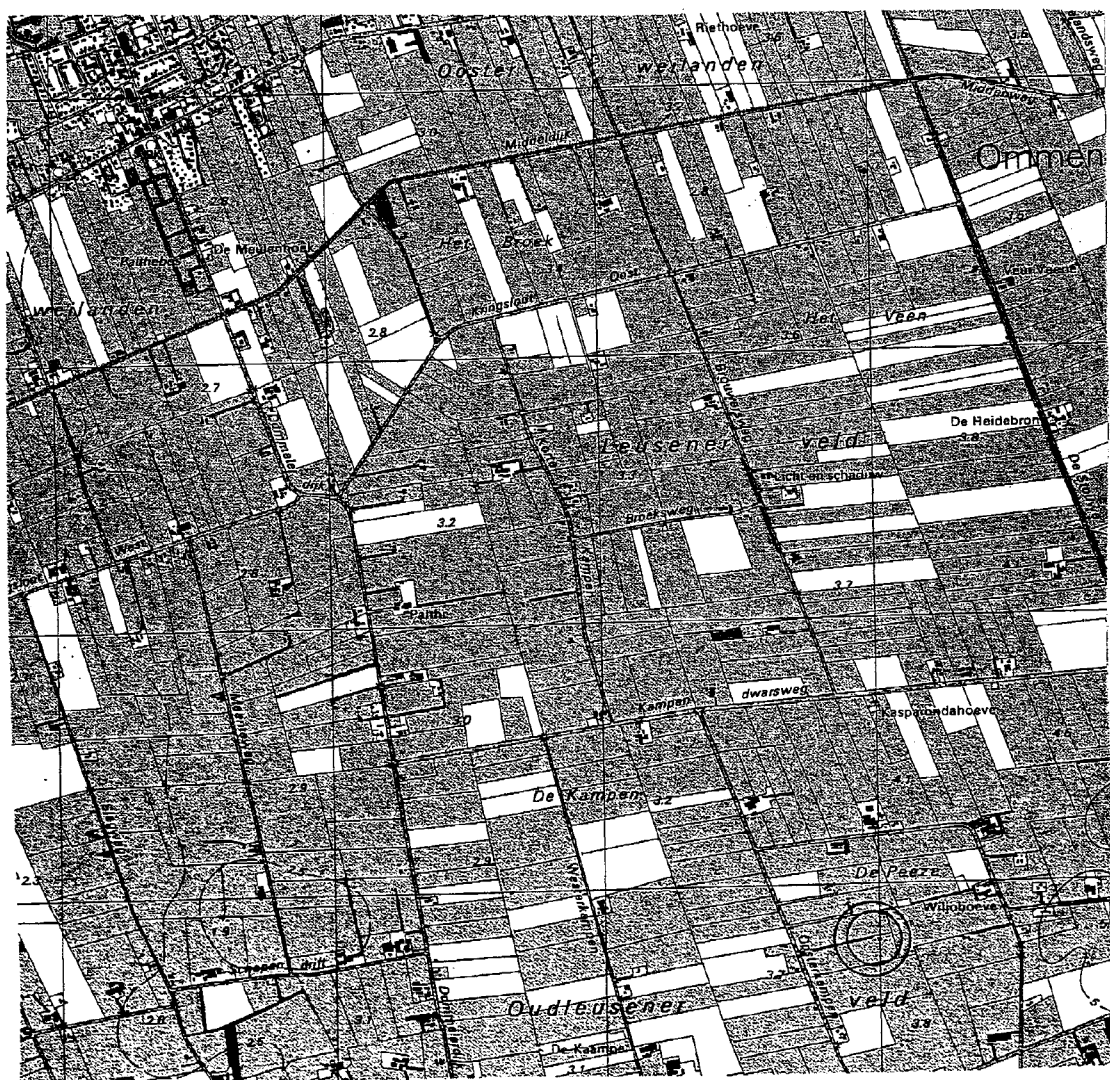
Indien ten behoeve van de voorgenomen bouwactiviteiten grond dient te worden ontgraven en deze grond kan vanwege ruimtegebrek niet op het eigen terrein worden verwerkt, dan dient de gemeente te worden geïnformeerd over de eindbestemming van deze grond, daar dit mogelijk onder de bepalingen van het Bouwstoffenbesluit valt.

▲ VN-34011**Blz. 7**

Opgemerkt wordt dat ons bureau niet aansprakelijk is voor activiteiten op het terrein na afsluiting van het onderzoekstraject, noch voor die gedeelten van het terrein die niet onderzocht zijn. Tevens geldt dat een bodemonderzoek steekproefsgewijs wordt uitgevoerd en geeft derhalve geen uitsluitel over de niet onderzochte plaatsen op het terrein.

5.1.2e





Project: Uitbreiding woning aan de Oosterkampen 14
te Dalfsen

OVERZICHTSKAART

Opdracht VN-34011

Bijlage 1

Get. AE

Dat. 06.07.04



Project: Uitbreiding woning aan de Oosterkampen 14 te Dalfsen

SITUATIE

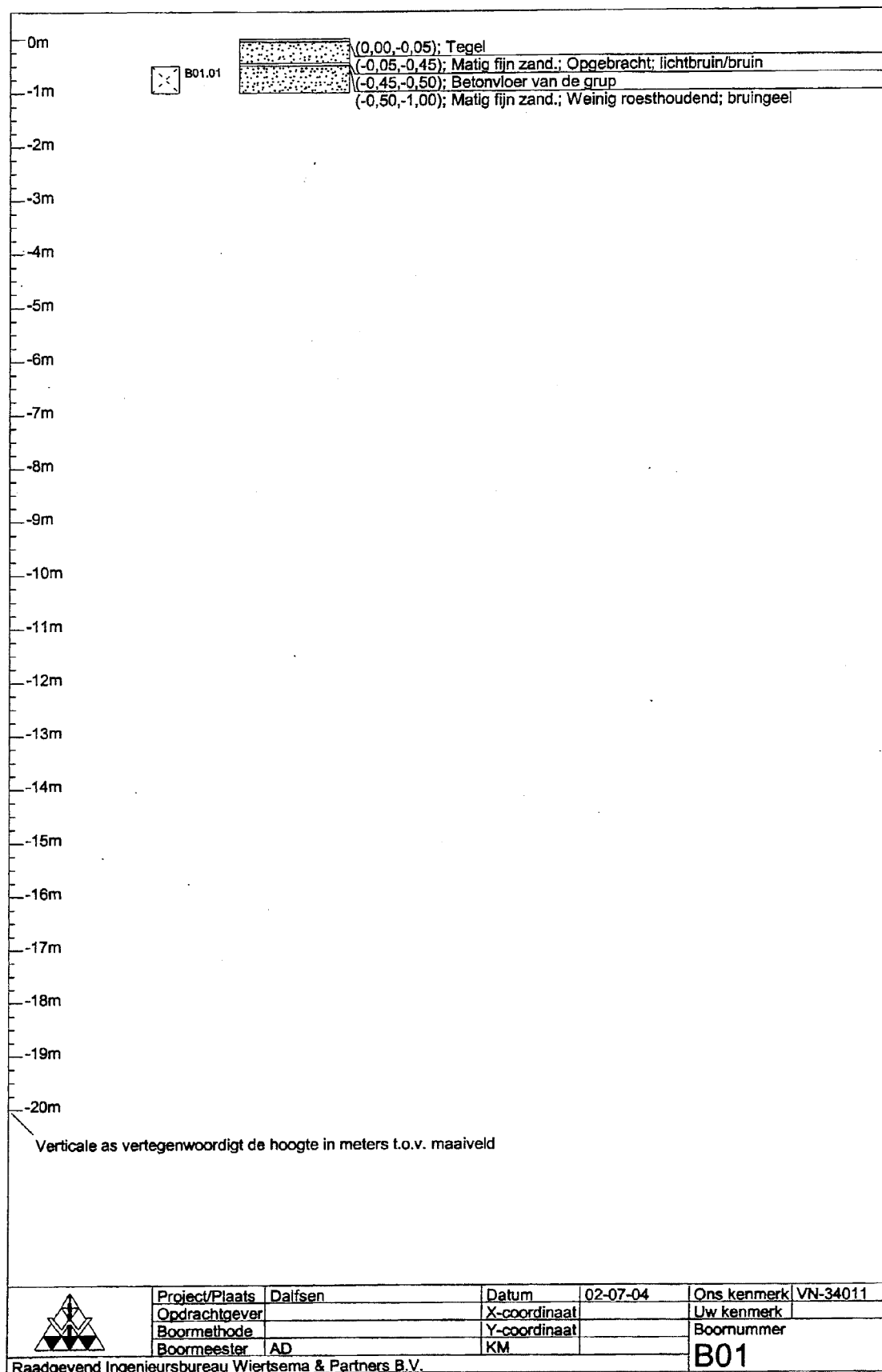
LEGENDA

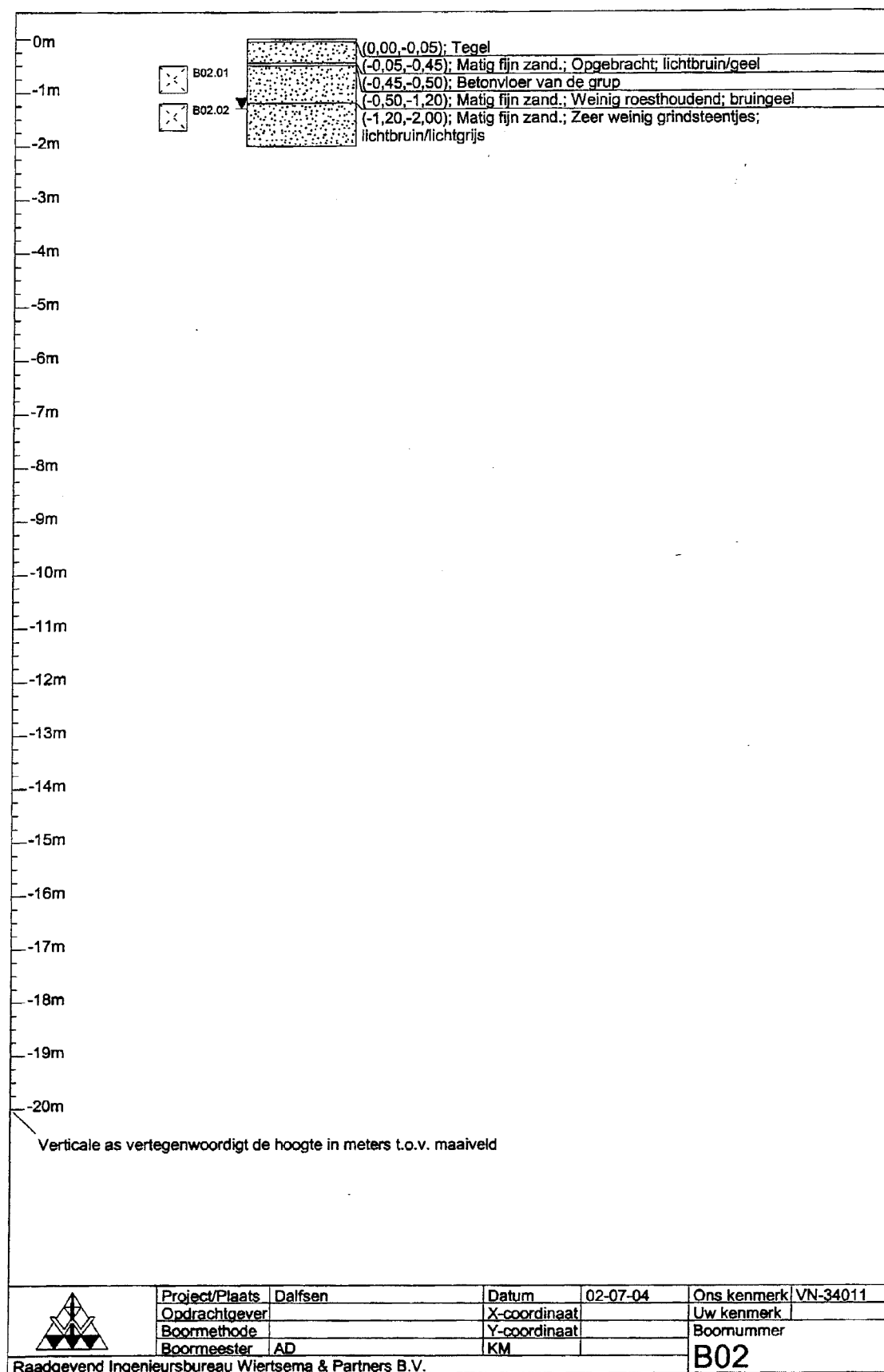
	B	Boring tot 0,5 m-nv
	B	Boring tot 1,0 m-nv
	B	Boring dieper dan 1,0 m-nv
	B	Boring met peilbuis
Schaal		1:500
Opdracht		VN-34011
5.1.2e	2	
Get.	5.1.2e	Dat. 06.07.04

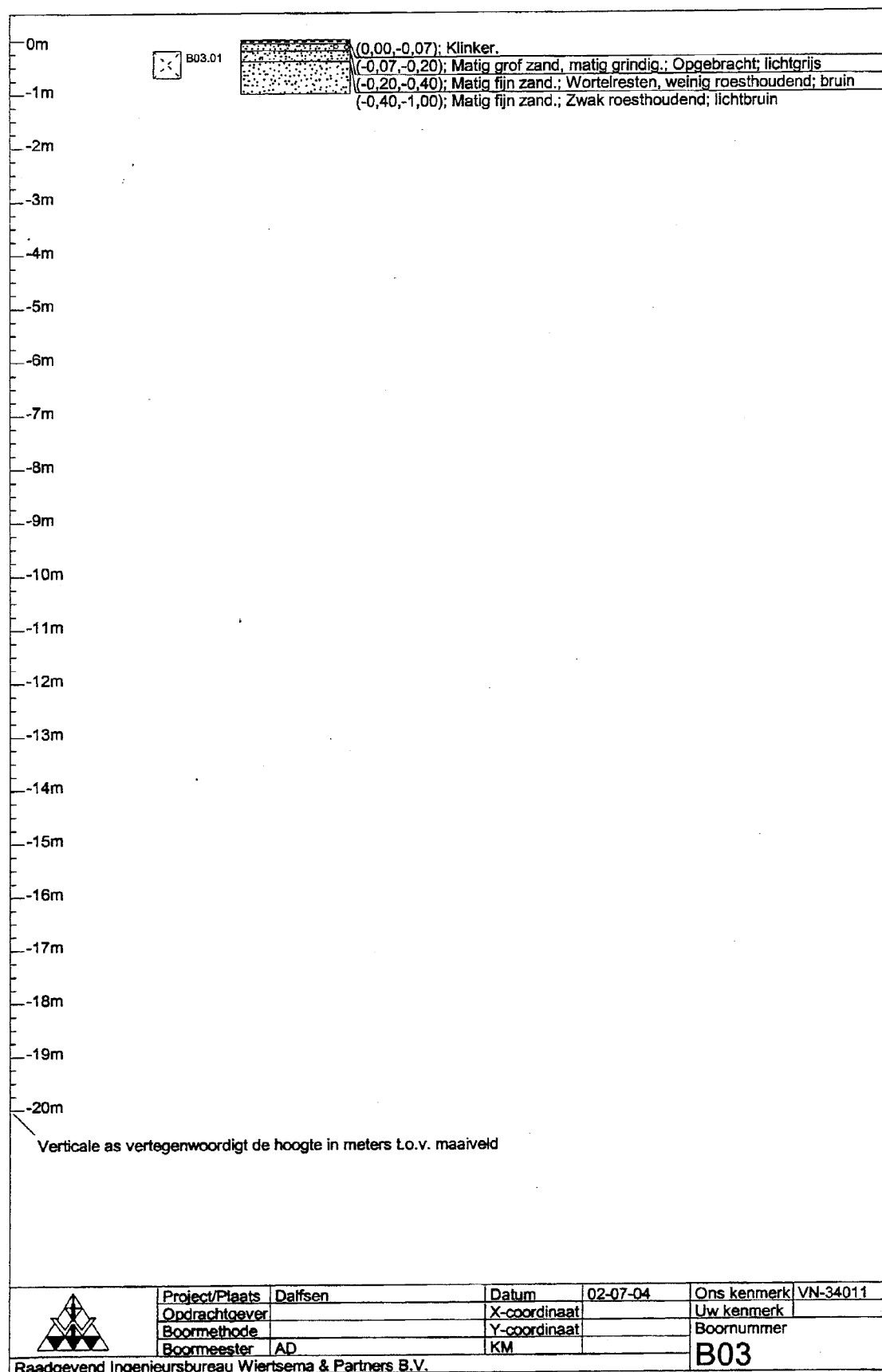
▲ VN-34011

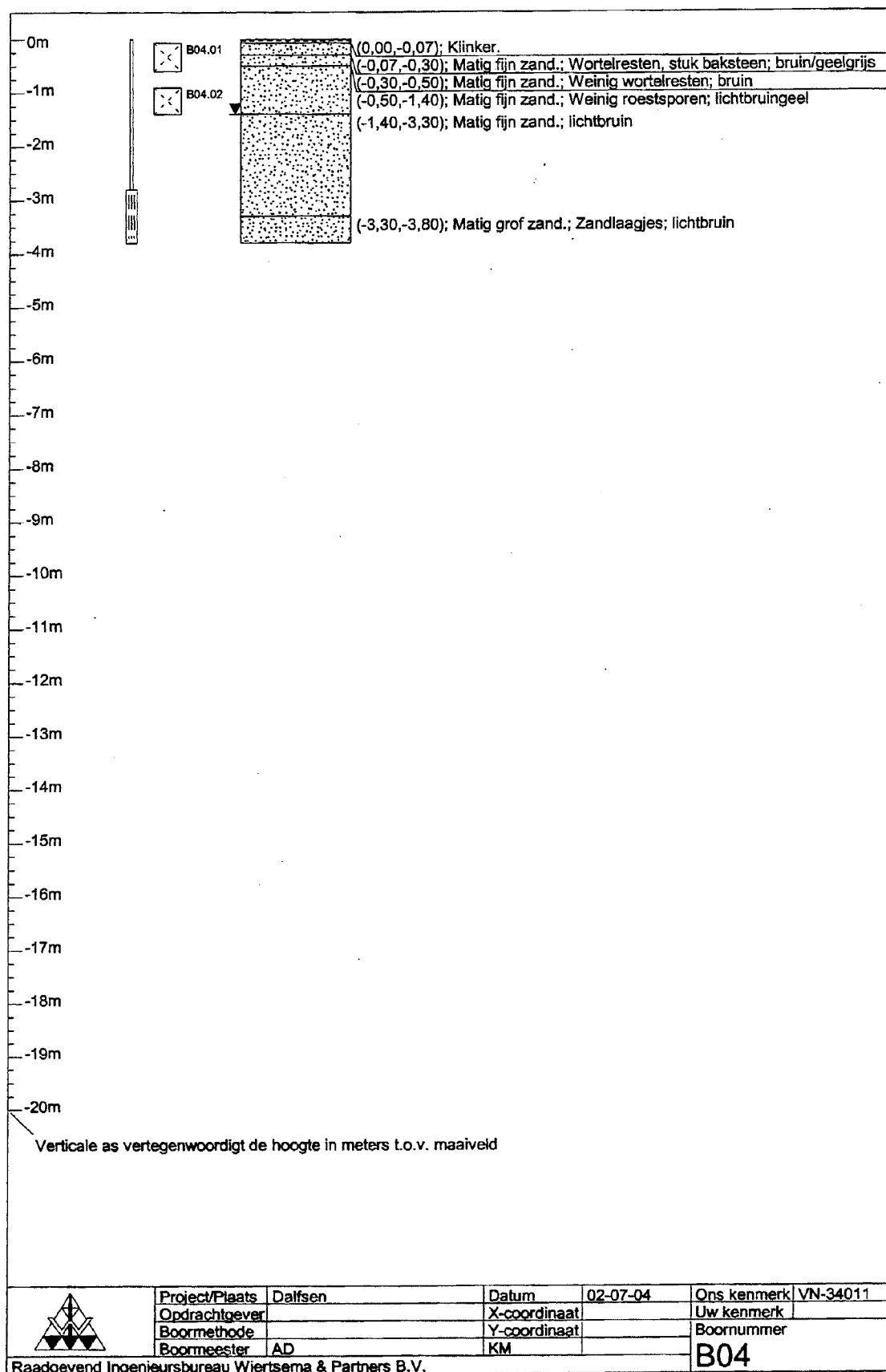
Bijlage 3

Boorstaten









Betekenis van afkortingen

G/g	: grind/grindig		P/p	: Puin		Blinde buis	: 
Z/z	: zand/zandig		W/w	: Water		BK-00	: 
L/s	: leem/siltig		I/i	: Slib		BK-300	: 
K/k	: klei/kleilig		T/t	: Klinker		QS	: 
V/h	: veen/humeus					Filter	: 
m	: mineraal arm					Grondwaterst.	: 
Overig							
			Geroerd monster	: 	Ongeroerd monster	: 	

▲ VN-34011

Bijlage 4

Analyseresultaten



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

www.alcontrol.nl

Bijlage 1 van 3

Wiertsema en Partners

5.1.2e

Projektnaam : Dalfsen
 Projektnummer : VN-34011
 Datum opdracht : 02-07-2004
 Startdatum : 02-07-2004

Rapportnummer : 042755F
 Rapportagedatum : 08-07-2004

Analyse	Eenheid	X01	X02
droge stof	gew.-%	89.2	85.2
organische stof (gloeiverl % vd DS)		1.1	0.5
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1
METALEN			
arsen	mg/kgds	<4	<4
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4
chrom	mg/kgds	<15	<15
koper	mg/kgds	<5	<5
kwik	mg/kgds	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	<13	<13
nikkel	mg/kgds	<3	<3
zink	mg/kgds	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	<0.02	<0.02
acenaftyleen	mg/kgds	<0.02	<0.02
acenafteen	mg/kgds	<0.02	<0.02
fluoreen	mg/kgds	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	<0.02	<0.02
antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.02
fluoranteen	mg/kgds	<0.02	<0.02
pyreen	mg/kgds	<0.02	<0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.02
chryseen	mg/kgds	<0.02	<0.02
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	<0.02	<0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	<0.02	<0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	<0.02	<0.02
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	<0.02	<0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	<0.02	<0.02
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	<0.2	<0.2
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	<0.3	<0.3
EOX	mg/kgds	<0.1	<0.1

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

X01	grond	MM 1
X02	grond	MM 2



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
 AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
 INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KYK ROTTERDAM 24265286.



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
 Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
 Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
 www.alcontrol.nl
 Bijlage 2 van 3

Wiertsema en Partners

5.1.2e

Projektnaam : Dalfsen
 Projektnummer : VN-34011
 Datum opdracht : 02-07-2004
 Startdatum : 02-07-2004

Rapportnummer : 042755F
 Rapportagedatum : 08-07-2004

Analyse	Eenheid	X01	X02
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds	5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	5	5
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	5	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	MM 1
X02	grond	MM 2



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
 AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
 INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

www.alcontrol.nl

Bijlage 3 van 3

Wiertsema en Partners

5.1.2e

Projektnaam : Dalfsen
 Projektnummer : VN-34011
 Datum opdracht : 02-07-2004
 Startdatum : 02-07-2004

Rapportnummer : 042755F
 Rapportagedatum : 08-07-2004

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arsen	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
cadmium	grond	Idem
chrom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AAS-koude damp
lood	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenaften	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

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

Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

X01	a3300247	02-07-04	02-07-04	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X02	a3300250	02-07-04	02-07-04	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.

INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.


ALcontrol Laboratories

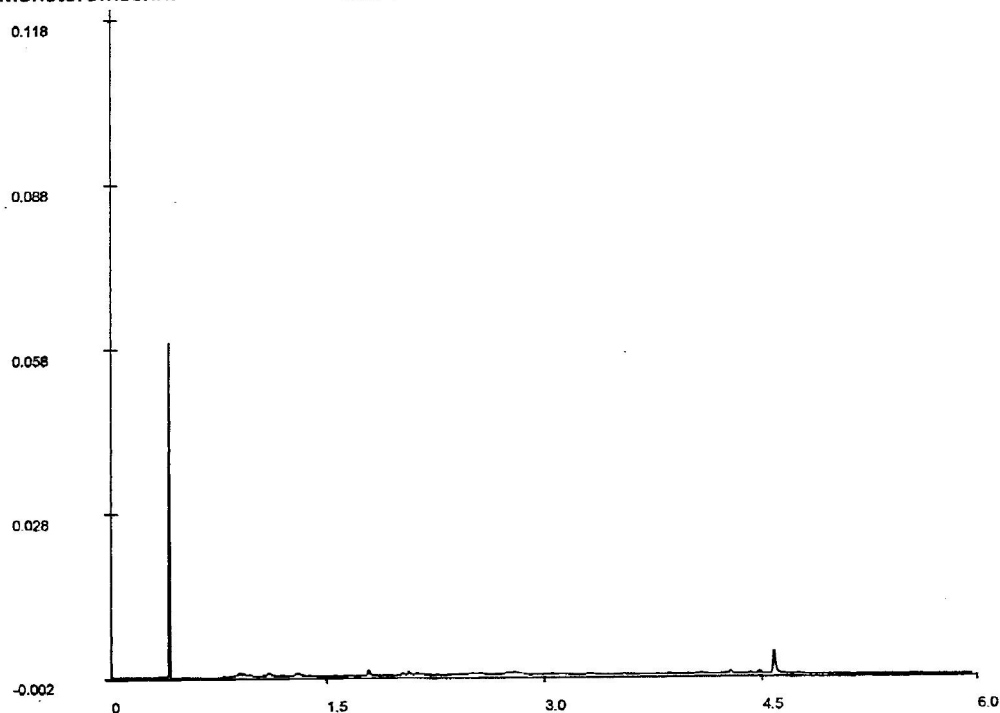
ALcontrol B.V.
 Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
 Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
 www.alcontrol.nl

Wiertsema en Partners

5.1.2e

Postbus 27
 9356 ZG Tolbert (Gr)

Monsternummer: 042755F X001
 Datum analyse: 6/7/04
 Projectnummer: VN-34011
 Projectnaam: Dalfsen
 Monsteromschr.: MM 1


Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject
Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C9-C14	C10	0.9
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	1.8
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.2
motorolie	C20-C36	C30	4.1
stookolie	C10-C36	C40	5.0

De retentietijden is voor een vloeibaar monster bij benadering



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
 AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
 BESCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.


ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

www.alcontrol.nl

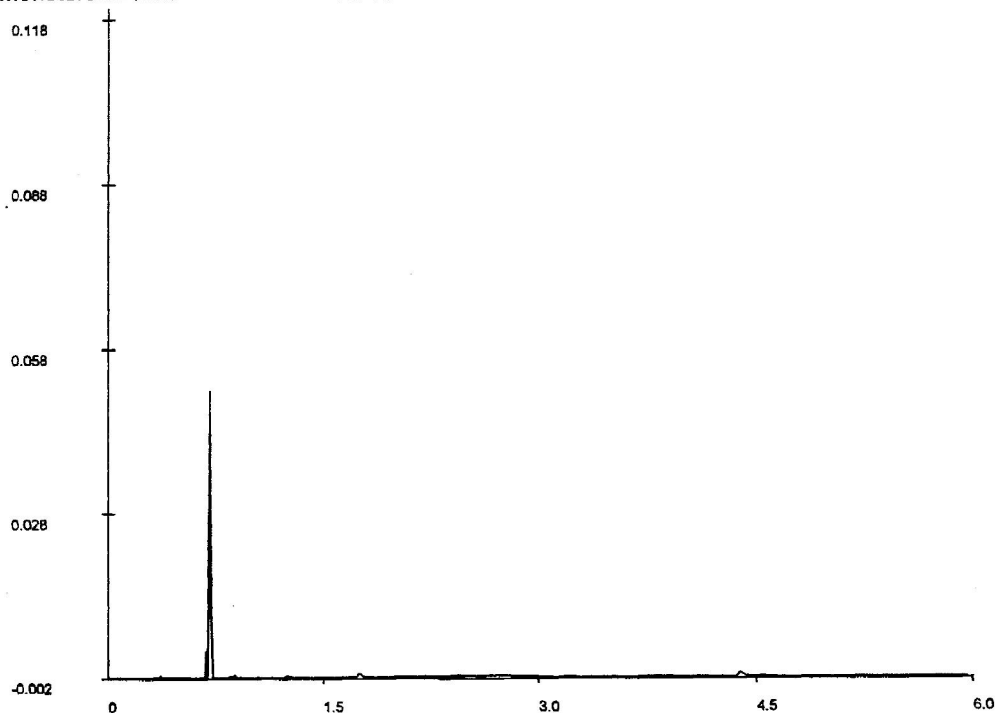
Wiertsema en Partners

5.1.2e

Postbus 27

9356 ZG Tolbert (Gr)

Monsternummer: 042755F X002
 Datum analyse: 6/7/04
 Projectnummer: VN-34011
 Projectnaam: Dalfsen
 Monsteromschr.: MM 2


Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject
Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C9-C14	C10	0.9
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	1.8
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.2
motorolie	C20-C36	C30	4.0
stookolie	C10-C36	C40	4.9

De retentietijden is voor een vloeibaar monster bij benadering



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
 AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
 INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl
Bijlage 1 van 3

Wiertsema en Partners
5.1.2e

Projectnaam : Dalfsen
Projectnummer : VN-34011
Datum opdracht : 09-07-2004
Startdatum : 09-07-2004

Rapportnummer : 042854W
Rapportagedatum : 15-07-2004

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

METALEN

arsen	ug/l	<5
cadmium	ug/l	<0.4
chrom	ug/l	4.3
koper	ug/l	12
kwik	ug/l	0.09
lood	ug/l	<10
nikkel	ug/l	<10
zink	ug/l	<20

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	ug/l	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	<1
naftaleen	ug/l	<0.2

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.3 #
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1

CHLOORBENZENEN

monochloorbenzeen	ug/l	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	ug/l	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50

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

X01	grondwater	B-4 (2.8 - 3.8)
-----	------------	-----------------



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

**ALcontrol Laboratories**

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

www.alcontrol.nl

Bijlage 2 van 3

Wiertsema en Partners

5.1.2e

Projektnaam : Dalfsen
Projektnummer : VN-34011
Datum opdracht : 09-07-2004
Startdatum : 09-07-2004

Rapportnummer : 042854W
Rapportagedatum : 15-07-2004

Opmerkingen

Monster X001 B-4 (2.8 - 3.8)

tetrachlooretheen Rapportagegrens is verhoogd i.v.m. een storende component.



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

www.alcontrol.nl

Wiertsema en Partners

5.1.2e

Projektnaam : Dalfsen
 Projektnummer : VN-34011
 Datum opdracht : 09-07-2004
 Startdatum : 09-07-2004

Rapportnummer : 042854W
 Rapportagedatum : 15-07-2004

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arsen	grondwater	NEN 6426 (ICP-AES)
cadmium	grondwater	Idem
chrom	grondwater	Idem
koper	grondwater	Idem
kwik	grondwater	Eigen methode, ontsluiting, analyse m.b.v. koude damp-techniek
lood	grondwater	NEN 6426 (ICP-AES)
nikkel	grondwater	Idem
zink	grondwater	Idem
benzeen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
tolueen	grondwater	Idem
ethylbenzeen	grondwater	Idem
xylenen	grondwater	Idem
naftaleen	grondwater	Idem
1,2-dichloorethaan	grondwater	Idem
cis 1,2-dichlooretheen	grondwater	Idem
tetrachlooretheen	grondwater	Idem
tetrachloormethaan	grondwater	Idem
1,1,1-trichloorethaan	grondwater	Idem
1,1,2-trichloorethaan	grondwater	Idem
trichlooretheen	grondwater	Idem
chloroform	grondwater	Idem
monochloorbenzeen	grondwater	Idem
dichloorbenzenen	grondwater	Idem
Minerale olie GC (C10-C40)	grondwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

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

Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

X01	b0417360	09-07-04	09-07-04	ALC204	(Theoretische monsternamedatum)
	g4943780	09-07-04	09-07-04	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
	g4943852	09-07-04	09-07-04	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
 AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
 INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

▲ VN-34011

Bijlage 5

Toetsing analyseresultaten

▲ VN-34011

Tabel 1: Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden) gehalten in mg/kg ds

Monster Bodemtype ¹⁾	MM1 II	MM2 III
droge stof (gew.-%)	89,2	85,2
Organische stof (%vvdS)	1,1	0,5
Lutum (%vvdS)	<1	<1
Metalen		
arsen	<4	<4
cadmium	<0,4	<0,4
chrom	<15	<15
koper	<5	<5
kwik	<0,05	<0,05
lood	<13	<13
nikkel	<3	<3
zink	<20	<20
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)		
naftaleen	<0,02	<0,02
anthraceen	<0,02	<0,02
fenanthreen	<0,02	<0,02
fluorantheen	<0,02	<0,02
benzo(a)anthraceen	<0,02	<0,02
chryseen	<0,02	<0,02
benzo(a)pyreen	<0,02	<0,02
benzo(ghi)peryleen	<0,02	<0,02
benzo(k)fluorantheen	<0,02	<0,02
indeno(123-cd)pyreen	<0,02	<0,02
acenafyleen	<0,02	<0,02
acenaftheen	<0,02	<0,02
fluoreen	<0,02	<0,02
pyreen	<0,02	<0,02
benzo(b)fluorantheen	<0,02	<0,02
dibenz(ah)anthraceen	<0,02	<0,02
PAK (totaal, 10 van VROM)	<0,2	<0,2
PAK (totaal, 16 van EPA)	<0,3	<0,3
EOX	<0,1	<0,1
Minerale olie		
fractie C10 - C12	5	<5
fractie C12 - C22	5	5
fractie C22 - C30	<5	<5
fractie C30 - C40	5	<5
totaal olie	<20	<20

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

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- niet geanalyseerd

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

▲ VN-34011

**Tabel 2: Analyseresultaten grondwatermonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)
gehalten in µg/l**

Monster B-4
Filtertraject 2.8 - 3.8 m- maaiveld

Metalen	
arsen	<5
cadmium	<0,4
chrom	4,3 *
koper	12
kwik	0,09 *
lood	<10
nikkel	<10
zink	<20
Vluchtige Aromaten	
benzeen	<0,2
tolueen	<0,2
ethylbenzeen	<0,2
xylenen	<0,5
Totaal BTEX	<1
naftaleen (GC-purge & trap)	<0,2
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen	
1,2-dichloorethaan	<0,1
cis 1,2-dichlooretheen	<0,1
tetrachlooretheen (per)	<0,3
tetrachloormethaan	<0,1
1,1,1-trichloorethaan	<0,1
1,1,2-trichloorethaan	<0,1
trichlooretheen (tri)	<0,1
trichloormethaan (chloroform)	<0,1
Chloorbenzenen	
monochloorbenzeen	<0,2
dichloorbenzeen	<0,2
Minerale olie	
fractie C10 - C12	<10
fractie C12 - C22	<10
fractie C22 - C30	<10
fractie C30 - C40	<10
totaal olie	<50

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

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- niet geanalyseerd

▲ VN-34011

Tabel 3: Berekende streef- en interventiewaarden (mg/kg d.s.)

Toetsingswaarden ¹⁾	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
Metalen			
arsen	16	23	30
cadmium	0.44	3.5	6.6
chrom	52	125	198
koper	16	51	86
kwik	0.20	3.5	6.8
lood	52	188	325
nikkel	11	39	66
zink	55	168	281
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)			
PAK (totaal, 10 van VROM)	1.0	21	40
EOX	0.30		
Minerale olie			
totaal olie	10	505	1000

¹⁾ $S = \frac{1}{4}(S+I)$
 S streefwaarde
 I gemiddelde van streef- en interventiewaarde
 I interventiewaarde

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

▲ VN-34011

Tabel 4: Berekende streef- en interventiewaarden (mg/kg d.s.)

Toetsingswaarden ¹⁾	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
Metalen			
arsen	16	23	30
cadmium	0.43	3.4	6.4
chrom	52	125	198
koper	16	50	84
kwik	0.20	3.5	6.8
lood	52	186	321
nikkel	11	39	66
zink	54	165	276
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)			
PAK (totaal, 10 van VROM)	1.0	21	40
EOX	0.30		
Minerale olie			
totaal olie	10	505	1000

¹⁾ S streefwaarde
 ½(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
 I interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:
 III lutum = 1 %; humus = 0,5 %

▲ VN-34011

Tabel 5: Berekende streef- en interventiewaarden ($\mu\text{g/l}$)

Toetsingswaarden ¹⁾	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
Metalen			
arsen	10	35	60
cadmium	0.40	3.2	6.0
chrom	1.0	16	30
koper	15	45	75
kwik	0.05	0.17	0.30
lood	15	45	75
nikkel	15	45	75
zink	65	433	800
Vluchtige Aromaten			
benzeen	0.20	15	30
tolueen	7.0	504	1000
ethylbenzeen	4.0	77	150
xylenen	0.20	35	70
naftaleen (GC-purge & trap)	0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen			
1,2-dichloorethaan	7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	0.01	10	20
tetrachlooretheen (per)	0.01	20	40
tetrachloormethaan	0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	0.01	65	130
trichlooretheen (tri)	24	262	500
trichloormethaan (chloroform)	6.0	203	400
Chloorbenzenen			
monochloorbenzeen	7.0	94	180
dichloorbenzeen	3.0	27	50
Minerale olie			
totaal olie	50	325	600

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

▲ VN-34011

Bijlage 6

Foto's



foto 1: uitbreiding aan achterkant



foto 2: uitbreiding aan zijkant

▲ VN-34011

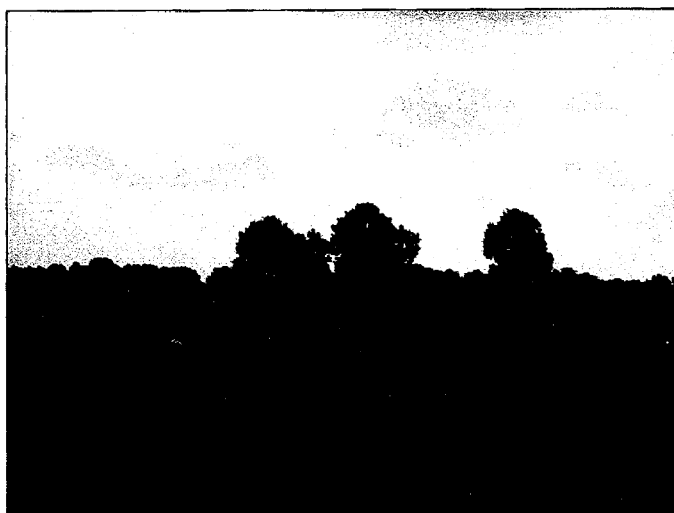


foto 3: impressie

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	3, 5, 11, 13, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 34