

Strijkviertel 30
Postbus 29
3454 ZG De Meern
Tel. 030 - 666 17 46
Fax 030 - 666 48 54
e-mail: advles@vandijktech.nl



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

geo- en milieutechnisch
adviesbureau

ABN-Amro 61.32.88.602
Postbank1025172
KvK Utrecht 128364

Datum: 11-5-2004

Opdrachtnummer: 5087.04

Project:

VERKENNEND BODEMONDERZOEK
overdracht en toekomstige nieuwbouw
Woestduinlaan 85 te Doorn

Opdrachtgever:

Stichting Eigenaar
Willem van Lanschotplein 2
3941 XP Doorn
Tel: 0343 - 47 41 10
Fax: 0343 - 47 41 14

Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders van Doorn
d.d.2.1. JUNI.2005. nr. BU2005.186
de gemeentesecretaris,

Uitgevoerd:

Grondonderzoek: 27-04-2004

Projectleider:

dhr. J.G.J. van Steenderen

INHOUDSOPGAVE

0.	SAMENVATTING	3
1.	INLEIDING	4
2.	VOORONDERZOEK	4
2.1	Algemeen	4
2.2	Huidige situatie	4
2.3	Historische situatie	4
2.4	Toekomstige situatie	5
2.5	Bodemopbouw en geohydrologie	5
2.6	Conclusie	5
3.	VELDONDERZOEK	5
3.1	Algemeen	5
3.2	Veldwerkzaamheden	5
3.3	Bodemopbouw	5
3.4	Zintuiglijke waarnemingen	6
3.5	Monsternamen	6
4.	ANALYTISCH-CHEMISCH ONDERZOEK	6
4.1	Mengmonsters	6
4.2	Analysepakket	6
4.3	Analyse-uitkomsten	7
4.4	Bespreking analyse-uitkomsten	8
5.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	9
6.	SLOTOPMERKINGEN	9

BIJLAGEN

- 1.1 Regionale situatie (1:25.000)
- 1.2 Situatiekening (1:500)
2. Rapportage historisch vooronderzoek
3. Boorbeschrijvingen
4. Analyserapporten
5. Verklaring der tekens en verklarende woordenlijst

0. SAMENVATTING

Locatie:	Woestduinlaan 85 te Doorn
Kadastrale aanduiding:	Gemeente Doorn, sectie A, nr. 5026
Aanleiding:	overdracht en toekomstige nieuwbouw
Oppervlakte onderzoekslocatie:	ca. 3.000 m ²
Huidige situatie:	deels bebouwd (woonhuis) deels tuin/bosperceel
Historische gegevens:	tot 1997 geheel bosperceel
Soort onderzoek:	vooronderzoek: NVN 5725 bodemonderzoek: NEN 5740, onverdacht
Aantal boringen:	10x 0,5 m-mv 2x 2,0 m-mv 1x 5,0 m-mv
Bodemopbouw:	tot 5,0 m-mv zand
Zintuiglijke waarnemingen:	geen bijzonderheden
Aantal onderzochte monsters:	3x grond (NEN-pakket) aanvullend 1x grond (EOX-verklaring)
Verontreiniging grond:	toplaag: o.h.a. licht met PAK en dieldrin (bestrijdingsmiddel) onderlaag: geen
Oorzaak verontreinigingen:	dieldrin: bodemgebruik (tuin) PAK: bodemgebruik bewoonde gebieden
Conclusies:	milieuhygiënisch gezien geen bezwaar tegen voorziene overdracht en toekomstige nieuwbouw

1. INLEIDING

In opdracht van Stichting Eigenaar (d.d. 05-04-2004) is door van Dijk geo- en milieutechniek b.v. een verkennend bodemonderzoek (conform NEN 5740) uitgevoerd op het perceel Woestduinlaan 85 te Doorn.

Op het onderhavige perceel is na aankoop/verkoop de nieuwbouw van een gezondheidscentrum voorzien. Ten behoeve van de overdracht en de voorziene bouwvergunningaanvraag dient de milieuhygiënische situatie van de bodem (grond en grondwater) te worden vastgelegd.

Inzake het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek is tussen van Dijk geo- en milieutechniek b.v. en de opdrachtgever op geen enkele juridische, financiële, personele of andere wijze een relatie die de onafhankelijkheid van het resultaat heeft kunnen beïnvloeden.

2. VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NVN 5725 'Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek'. Onderstaand is een beschrijving van de historische, de huidige en de toekomstige situatie weergegeven.

Het geografisch besluitvormingsgebied waarbinnen het vooronderzoek is uitgevoerd betreft de onderhavige onderzoekslocatie en de daaraan grenzende percelen binnen een straal van 50 meter.

Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de volgende informatiebronnen geraadpleegd:

- Milieudienst Zuidoost-Utrecht (de schriftelijke rapportage is als bijlage 2 opgenomen);
- opdrachtgever;
- grondwaterkaart van Nederland van de dienst Grondwaterverkenning TNO;
- geo- en milieutechnisch archief van Dijk geo- en milieutechniek b.v.

Voorts is ter plaatse een veldinspectie uitgevoerd.

2.2 Huidige situatie

De ligging van de onderzoekslocatie is globaal aangeduid op een topografische kaart, die is opgenomen als bijlage 1.1.

Het onderhavige perceel (Gemeente Doorn, sectie A, nr. 5026), met een oppervlakte van circa 3.000 m², is momenteel deels bebouwd met een woonhuis. Het omliggend terrein betreft grotendeels een bosperceel. De situatietekening van de onderzoekslocatie is opgenomen als bijlage 1.2.

2.3 Historische situatie

Over de locatie en omliggende percelen zijn geen bijzonderheden (brandstoftanks, asbest, calamiteiten e.d.) naar voren gekomen die kunnen wijzen op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging.

3.4 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de uitvoering van het veldwerk is het opgeboorde bodemmateriaal op basis van zintuiglijke waarnemingen en velddetectiemethoden beoordeeld op afwijkingen zoals de aanwezigheid van aardolieproducten en bodenvreemd materiaal (puin, asbest, kooldelen e.d.). Daarbij zijn geen bijzonderheden waargenomen.

3.5 Monstername

De bodem is per in het veld te onderscheiden bodemlaag bemonsterd, waarbij in de bovenste twee meter een bemonsteringstraject is aangehouden van ten hoogste 0,5 meter. De per boring verkregen grondmonsters zijn aangegeven in de boorbeschrijvingen (zie bijlage 3).

4. ANALYTISCH-CHEMISCH ONDERZOEK

Het analytisch-chemisch onderzoek is uitgevoerd door het door de Raad voor Accreditatie conform NEN-EN-ISO-17025:1999 onder nr. 028 geaccrediteerde laboratorium Alcontrol Laboratories te Hoogvliet.

4.1 Mengmonsters

In het laboratorium is uit de afzonderlijke monsters van de toplaag (tot circa 0,5 m-mv) een tweetal grondmengmonsters samengesteld. Van de boringen 2, 4, 5, 7, 8, 10 en 13 (code MM1.1, noordzijde perceel) en de boringen 1, 3, 6, 9, 11 en 12 (code MM2.1, zuidzijde) zijn hiertoe de toplaagmonsters samengenomen. Van de diepere laag zijn de grondmonsters uit de laag van 0,5 m-mv tot ca. 1,5 m-mv van de boringen 1 t/m 3 (code MM.2) samengevoegd. Het mengschema is opgenomen in tabel 1.

Tabel 1: mengschema grondmengmonsters

monster-code	diepte m-mv	samengesteld uit de monsters	grondslag
MM1.1	0,00-0,50	2.1 + 4.1 + 5.1 + 7.1 + 8.1 + 10.1 + 13.1	zandige toplaag, noordzijde
MM2.1	0,00-0,50	1.1 + 3.1 + 6.1 + 9.1 + 11.1 + 12.1	zandige toplaag, zuidzijde
MM.2	0,50-1,70	1.2 + 1.3 + 2.2 + 2.3 + 3.2 + 3.3	zandige onderlaag

4.2 Analysepakket

De drie grondmengmonsters zijn geanalyseerd op:

- (zware) metalen: arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink,
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK),
- extraherbare organohalogeenvverbindingen (EOX),
- minerale olie.

Daarnaast is van de mengmonsters het gehalte aan droge stof, organisch stof en lutum bepaald.

In aanvulling op voornoemde analyses is, naar aanleiding van een verhoogde waarde voor EOX in grondmengmonster MM1.1, een GCMS-screening naar specifieke gechloreerde verbindingen verricht.

4.3 Analyse-uitkomsten

De uitkomsten van de analyses zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden (S- en I-waarden) zoals vermeld in de toetsingstabel behorende bij de Circulaire Streefwaarden en Interventiewaarden bodemsanering, d.d. 4 februari 2000 van het Ministerie van VROM. Monsters waarvan de gehalten tussen de S- en I-waarde vallen worden tevens getoetst aan een tussenwaarde (T-waarde, criteriumwaarde ten behoeve van nader onderzoek) die wordt gedefinieerd als de halve som van de streef- en interventiewaarde.

In onderstaande tabellen (2.1 t/m 2.4) worden per grondmengmonster de analyseresultaten en de eventuele overschrijdingen van de toetsingswaarden weergegeven. De analyserapporten zijn als bijlage 3 opgenomen.

Tabel 2.1: analyseresultaten grondmengmonster MM1.1

	gehalte (mg/kgds)	S-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
droge stof	84,9				
organische stof	11,2				
lutum	3,3				
arsen	<4	21	30	39	-
cadmium	<0,4	0,67	5,4	10	-
chrom	<15	57	136	215	-
koper	5,1	24	74	125	-
kwik	0,11	0,23	3,9	7,6	-
lood	31	65	233	402	-
nikkel	<3	13	47	80	-
zink	<20	77	236	394	-
PAK-totaal (10 van VROM)	1,1	1,1	23	45	-
EOX	0,45	0,30			o
minerale olie	<20	56	2828	5600	-

Tabel 2.2: analyseresultaten EOX verklaring grondmengmonster MM1.1

	gehalte (ug/kgds)	S-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
droge stof	84,9				
organische stof	11,2				
lutum	3,3				
hexachloorbenzeen	5,7				
PCB (som, streefwaarde)	5,5	22		1120	-
DDT (totaal)	5,2				
DDD (totaal)	2,1				
DDE (totaal)	3,8				
DDT/DDD/DDE (som)	11	11	2246	4480	-
aldrin	<1	0,07			
dieldrin	1,9	0,56			*
endrin	<1	0,04			
tot.aldrin/dieldrin/endrin	<3	5,6	2243	4480	-
som hexachl.epoxide	3,6			4480	-

Legenda:

- = geen overschrijding
- * = overschrijding streefwaarde
- o = overschrijding detectiewaarde

Tabel 2.3: analyseresultaten grondmengmonster MM2.1

	gehalte (mg/kgds)	S-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
droge stof	88,1				
organische stof	5,7				
lutum	1				
arsen	<4	18	26	34	-
cadmium	<0,4	0,54	4,3	8,1	-
chrom	<15	52	125	198	-
koper	8,8	19	60	100	-
kwik	0,08	0,21	3,6	7,1	-
lood	35	57	205	354	-
nikkel	3,5	11	39	66	-
zink	41	62	189	317	-
PAK-totaal (10 van VROM)	1,9	1,0	20	40	*
EOX	0,25	0,30			-
minerale olie	<20	29	1439	2850	-

Tabel 2.4: analyseresultaten grondmengmonster MM.2

	gehalte (mg/kgds)	S-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
droge stof	95,9				
organische stof	1,3				
lutum	1,6				
arsen	<4	16	23	31	-
cadmium	<0,4	0,45	3,6	6,7	-
chrom	<15	53	128	202	-
koper	<5	17	53	88	-
kwik	<0,05	0,21	3,5	6,9	-
lood	<13	53	191	330	-
nikkel	3,6	12	41	70	-
zink	<20	57	174	292	-
PAK-totaal (10 van VROM)	<0,2	1,0	20	40	-
EOX	<0,1	0,30			-
minerale olie	<20	10	505	1000	-

Legenda:

- = geen overschrijding
- * = overschrijding streefwaarde
- ** = overschrijding tussenwaarde
- *** = overschrijding interventiewaarde

4.4 Bespreking analyse-uitkomsten

Aan de hand van de bovengenoemde tabellen kunnen met betrekking tot de uitkomsten de volgende opmerkingen worden gemaakt.

In het grondmengmonster MM1.1 is een verhoogde waarde voor de somparameter EOX vastgesteld. Uit de EOX-verklaring blijkt dat de verhoogde waarde voor EOX voornamelijk wordt veroorzaakt door de aanwezigheid van dieldrin (bestrijdingsmiddel).

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit de analyseresultaten blijkt dat de toplaag van de bodem plaatselijk (noordzijde perceel) licht verontreinigd is met dieldrin en plaatselijk (zuidzijde perceel) zeer licht verontreinigd is met PAK. De onderlaag van de bodem is niet verontreinigd met de onderzochte componenten.

De lichte verontreiniging met dieldrin is vermoedelijk veroorzaakt door het gebruik van een bestrijdingsmiddel ter plaatse (tuin); lichte verontreinigingen met PAK worden vaker in bewoonde gebieden vastgesteld en kunnen derhalve worden beschouwd als een verhoogd achtergrondwaarde.

Gezien de slechts lichte verontreinigingen in de toplaag van de bodem kan worden geconcludeerd dat er milieuhygiënisch gezien geen bezwaar is tegen de overdracht en toekomstige nieuwbouw. De beslissing of op deze locatie gebouwd mag worden ligt uiteindelijk bij de gemeente (bouwverordening).

De eventueel tijdens de nieuwbouw vrijkomende grond komt mogelijk in aanmerking voor hergebruik als schone grond. In overleg met het bevoegd gezag kan de grond mogelijk worden hergebruikt op het eigen terrein. Indien de grond vrijkomt van de locatie kan deze worden aangeboden aan bijvoorbeeld een groundbank of een hergebruiksproject. Voordat de grond wordt hergebruikt dient deze echter specifiek volgens het Bouwstoffenbesluit (AP04-keuring) te worden onderzocht. Voor het uitvoeren van een AP04-keuring en een bestemming voor de grond kunt u contact opnemen met de betrokken projectadviseur.

6. SLOTOPMERKINGEN

Ondanks dat er gestreefd is naar het verkrijgen van representatieve bodemonsters kan niet worden uitgesloten dat er lokale afwijkingen in de bodem voorkomen en/of dat aanwezige verontreinigingen niet als zodanig zijn herkend.

Wellicht ten overvloede wordt er op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek verkennend en een momentopname is, waardoor, naast het verkrijgen van een globaal inzicht omtrent de kwaliteit van de bodem, de onderzoeksresultaten een beperkte geldigheidsduur hebben.

In vertrouwen u hiermede van dienst te zijn geweest, verblijven wij,

hoogachtend,
van Dijk geo- en milieutechniek b.v.

drs. M.R. Hanraads
(directeur)

dr. J.G.J. van Steenderen
(projectleider)

Bijlage 1

1.1 regionale situatie

1.2 situatietekening

regionale situatie



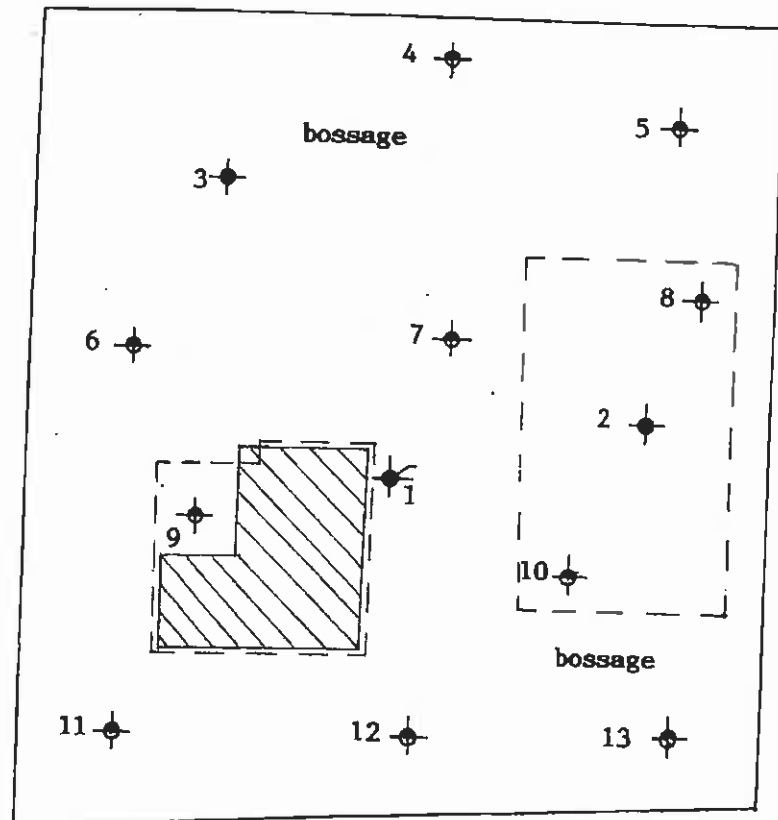
GLO EN MILIEUTECHNIEK b.v.



locatie onderzoek

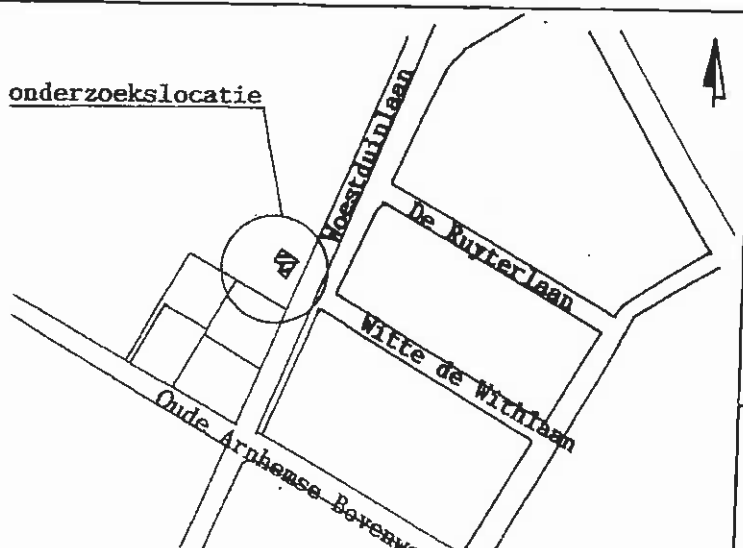
Opdrachtnr.: 5087.04
Plaats : DOORN
Schaal : 1:25.000
Datum : april 2004

situatie



WOESTDUINLAAN

onderzoekslocatie



bestaande bebouwing



contour nieuwbouw

Opdrachtnr.: 5087.04

Plaats : DOORN

Schaal : 1:500

Bijlage 2

rapportage
historisch vooronderzoek

**VERZOEK BODEMINFORMATIE**

aan Milieudienst Zuidoost-Utrecht, telefoonnummer 030 - 69 99 599

naam aanvrager Meer L. Westenbrink
naam firma van Dijk geo- en milieutechniek
fax 030-6664854
telefoon 030-6661746
datum 14-04-2004

verzoek om bodeminformatie (max. 1 adres per verzoek)

adres Woestduinlaan 85
gemeente Doorn

bodemloket (www.provincie-utrecht.nl/bodemloket) al geraadpleegd? ja/ nee

de door u gevonden resultaten op het bodemloket:

ondergrondse tanks

wel / geen gegevens; wel / geen verdere actie nodig

bodemonderzoeken

wel / geen gegevens; wel / geen verdere actie nodig

in te vullen door Milieudienst

gegevens over ondergrondse tanks bekend

ja / nee

- kwa-certificaat aanwezig

ja / nee

- wijze van saneren

verwijderd / gevuld met zand / overig

- bijzonderheden

gegevens bodemkwaliteit bekend

ja / nee

- bijzonderheden

gegevens voormalige bedrijven bekend

ja / nee

- bijzonderheden

behandeld door

H.P. BRUGGINK (telefoon a/gel. H.P.)

telefoon

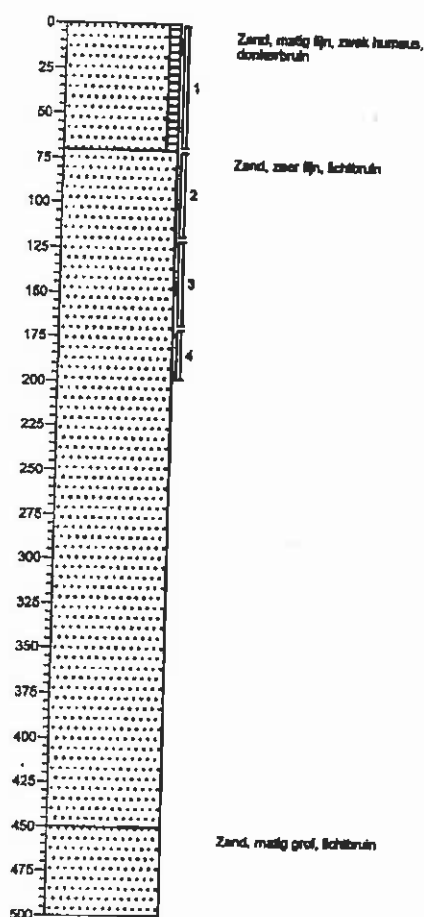
030 - 69 99 500

aan deze opgave kunnen geen rechten worden ontleend

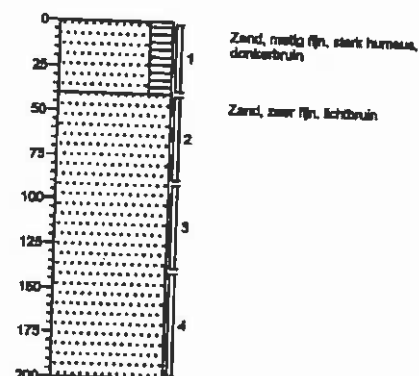
Bijlage 3

boorbeschrijvingen

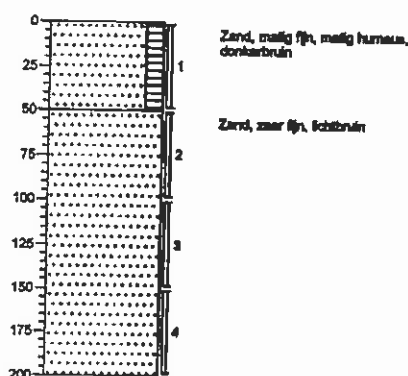
Boring: 1



Boring: 2



Boring: 3



Boring: 4



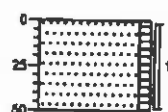
Boring: 5



Boring: 6

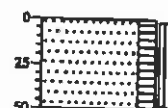


Boring: 7



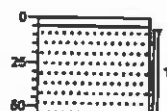
Zand, matig fijn, zwak humeus,
donkerbruin

Boring: 8



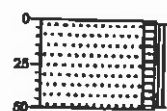
Zand, matig fijn, matig humeus,
donkerbruin

Boring: 9



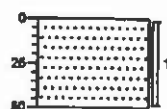
leeg
Zand, matig fijn, lichtbruin

Boring: 10



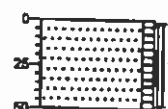
Zand, matig fijn, zwak humeus,
donkerbruin

Boring: 11



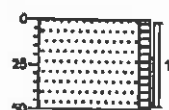
Zand, matig fijn, donkerbruin

Boring: 12



Zand, matig fijn, zwak humeus,
donkerbruin

Boring: 13



Zand, matig fijn, zwak humeus,
donkerbruin

Bijlage 4

analyserapporten



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

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

v.Dijk GEO-/mil.techn.BV
dhr. J.G.J. v. Steenderen
Postbus 29
3454 ZG DE MEERN

Hoogvliet, 04-05-2004

Geachte dhr. J.G.J. v. Steenderen,

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 projectnaam : Doorn, Woestduinlaan 85
Uw projectnummer : 5087.04

ALcontrol rapportnummer : 041830W

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 2 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.
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.

Hoogvliet,

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

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:



ALcontrol Laboratories

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

v.Dijk GEO-/mil.techn.BV
dhr. J.G.J. v. Steenderen

Bijlage 1 van 2

Projectnaam : Doorn, Woestduinlaan 85
Projectnummer : 5087.04
Datum opdracht : 28-04-2004
Startdatum : 28-04-2004

Reportnummer : 041830W
Rapportagedatum : 04-05-2004

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03
droge stof	gew.-%	84.9	88.1	95.9
organische stof (gloeiverl. % vd DS)	% vd DS	11.2	5.7	1.3
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	3.3	1	1.6
METALEN				
arsen	mg/kgds	<4	<4	<4
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4	<0.4
chrom	mg/kgds	<15	<15	<15
koper	mg/kgds	5.1	8.8	<5
kwik	mg/kgds	0.11	0.08	<0.05
lood	mg/kgds	31	35	<13
nikkel	mg/kgds	<3	3.5	3.6
zink	mg/kgds	<20	41	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	0.11	0.14	<0.02
antraceen	mg/kgds	0.03	0.04	<0.02
fluoranteen	mg/kgds	0.24	0.41	<0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.09	0.23	<0.02
chryseen	mg/kgds	0.24	0.26	<0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.13	0.16	<0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.10	0.23	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.09	0.18	<0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.11	0.20	<0.02
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	1.1	1.9	<0.2
EOX	mg/kgds	0.45	0.25	<0.1
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5	5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5	5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5	5	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	MM1.1 4(0-50) 5(0-50) 8(0-50) 2(0-40) 7(0-50) 13(0-50) 1 0(0-50)
X02	grond	MM2.1 1(0-70) 3(0-50) 9(5-55) 6(0-50) 12(0-50) 11(0-50)
X03	grond	MM.2 1(70-120) 1(120-170) 3(50-100) 3(100-150) 2(40-90) 2(90-140)



ALcontrol Laboratories

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

v.Dijk GEO-/mil.techn.BV
dhr. J.G.J. v. Steenderen

Bijlage 2 van 2

Projectnaam : Doorn, Woestduinlaan 85
Projectnummer : 5087.04
Datum opdracht : 28-04-2004
Startdatum : 28-04-2004

Rapportnummer : 041830W
Rapportagedatum : 04-05-2004

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 mineralisatie
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
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40)	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

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

Monstr Barcode Aanlevering Monsternummer Verpakking

X01	a4167697	27-04-04	27-04-04	ALC201
	a4167699	27-04-04	27-04-04	ALC201
	a4167700	27-04-04	27-04-04	ALC201
	a4169420	27-04-04	27-04-04	ALC201
	a4169582	27-04-04	27-04-04	ALC201
	a4169595	27-04-04	27-04-04	ALC201
	a4169629	27-04-04	27-04-04	ALC201
X02	a4167679	27-04-04	27-04-04	ALC201
	a4167695	27-04-04	27-04-04	ALC201
	a4167701	27-04-04	27-04-04	ALC201
	a4167704	27-04-04	27-04-04	ALC201
	a4169610	27-04-04	27-04-04	ALC201
	a4169631	27-04-04	27-04-04	ALC201
X03	a4169578	27-04-04	27-04-04	ALC201
	a4169600	27-04-04	27-04-04	ALC201
	a4169601	27-04-04	27-04-04	ALC201
	a4169607	27-04-04	27-04-04	ALC201
	a4169637	27-04-04	27-04-04	ALC201
	a4169641	27-04-04	27-04-04	ALC201

**ALcontrol Laboratories**

v. Dijk GBO-/mil. techn. BV
dhr. J.G.J. v. Steenderen
Postbus 29
3454 ZG DE MEERN

ALcontrol B.V.

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

Hoogvliet, 10-05-2004

Geachte dhr. J.G.J. v. Steenderen,

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 projectnaam : Doorn, Noestdriinlaan 85
Uw projectnummer : 5087.04

ALcontrol rapportnummer : 041926R

Dit analyse rapport bestaat uit een begeleidende brief, 3 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyse resultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde vermeldingen, monstername datum, chromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijking. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.

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 vermeldingsvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

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

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:
ALcontrol



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ENR EC 17025:1999 ONDER NR. 1.028
AL ONZE WERKSAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GROEPSCERTIFICATIE IN DE ZAKEN VAN HOOFDANDEL EN FASIEKEN IN ROTTERDAM
BESCHRIJVING NADERE GEDTE CVC ROTTERDAM JUNE 2004



ALcontrol Laboratories

v. Dijk GBO-/mil.techn.BV
dhr. J.G.J. v. Steenderen

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

Projectnaam : Doorn, Woestdunlaan 85
Projectnummer : 5087.04
Datum opdracht : 05-05-2004
Startdatum : 05-05-2004

Rapportnummer : 041926R
Rapportagedatum : 10-05-2004

Analyse	Eenheid	X01
droge stof	gew.-%	84.9
CHLOROBEENZENEN		
1,2,3-trichloorbenzeen	ug/kgds	<1
1,2,4-trichloorbenzeen	ug/kgds	<1
1,3,5-trichloorbenzeen	ug/kgds	<1
1,2,3,4-tetrachloorbenzeen	ug/kgds	<1
1245+1235 tetrachl. benz.	ug/kgds	<2
pentachloorbenzeen	ug/kgds	<1
hexachloorbenzeen	ug/kgds	5.7
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)		
PCB 28	ug/kgds	<1
PCB 52	ug/kgds	<1
PCB 101	ug/kgds	<1
PCB 118	ug/kgds	<1
PCB 138	ug/kgds	1.9
PCB 153	ug/kgds	2.3
PCB 180	ug/kgds	1.3
tot. PCB (7)	ug/kgds	<7

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	MM1.1 4(0-50) 5(0-50) 8(0-50) 2(0-40) 7(0-50) 11(0-50) 1 0(0-50)



ALCONTROL B.V. IS GECERTIFICEERD VOLGENS DE DOOR HAAK VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 OMGEEN MIL. I. OOR
AL OOK WERKZAAMHEIDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GECERTIFICEERD IN DE KANON VAN KROONWERK EN TABELLEN 15 NOTENOMM
INBOEVING HANDELEN GEBEN 4% ROTTERDAM ALBILLES



ALcontrol Laboratories

v. Dijk GBO-/mil.techn.BV
dir. J.G.J. v. Steenderen

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

Projectnaam : Doorn, Noesteekdunlaan 85
Projectnummer : 5087.04
Datum opdracht : 05-05-2004
Startdatum : 05-05-2004

Rapportnummer : 041926R
Rapportagedatum : 10-05-2004

Analyses Eenheid X01

CHLOOR BESTRIJDINGSMIDDELEN

tot. DDT	ug/kgds	5.2
o, p-DDT	ug/kgds	<1
p, p-DDT	ug/kgds	5.2
tot. DDD	ug/kgds	2.1
o, p-DDD	ug/kgds	<1
p, p-DDD	ug/kgds	2.1
tot. DDE	ug/kgds	3.8
o, p-DDE	ug/kgds	<1
p, p-DDE	ug/kgds	3.8
aldrin	ug/kgds	<1
dieldrin	ug/kgds	1.9
tot. aldrin/dieldrin	ug/kgds	<2
endrin	ug/kgds	<1
tot. aldrin/dieldrin/endrin	ug/kgds	<2
telodrin	ug/kgds	<1
isodrin	ug/kgds	<1
tot. 5 drins	ug/kgds	<6
alfa-HCH	ug/kgds	<1
beta-HCH	ug/kgds	<1
gamma-HCH	ug/kgds	<1
delta-HCH	ug/kgds	<1
heptachloor	ug/kgds	<1
alfa-endosulfan	ug/kgds	<1
hexachloorbutadieen	ug/kgds	<1
beta-endosulfan	ug/kgds	<1
trans-chloordaan	ug/kgds	<1
cis-chloordaan	ug/kgds	<1
tot. chloordaan	ug/kgds	<2
cis-heptachloorepoxide	ug/kgds	1.8
trans-heptachloorepoxide	ug/kgds	1.8
tot. heptachloorepoxide	ug/kgds	3.6
quintozen	ug/kgds	<1

Kode Monstersoort Monstrespecificatie

X01 grond MM.1.1 4(0-50) 5(0-50) 8(0-50) 2(0-40) 7(0-50) 13(0-50) 10(0-50)



ALCONTROL B.V. IS GEAACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 EN ISO 9001:2000
AL DIT VERKEERDWERK WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALKALIJNE VOORWAARDEN GEDOPPELD BIJ DE KANEX VAN KOOPTHANDEL EN FARMACIEÏE BETEREWAAM
NICHESING NIEUWEGEESTER KVK ROTTERDAM 3428425

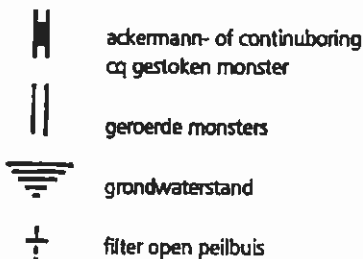
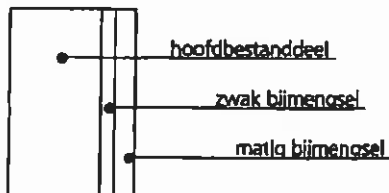
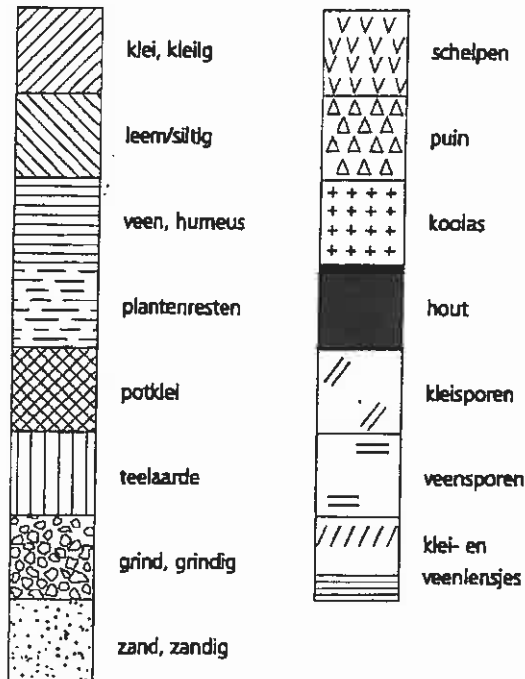
Bijlage 5

verklaring der tekens en verklarende
woordenlijst

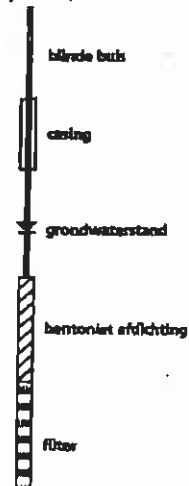
verklaring der tekens



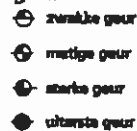
BOORSTAAT



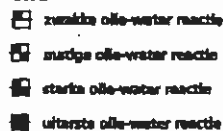
peilbuis



geur

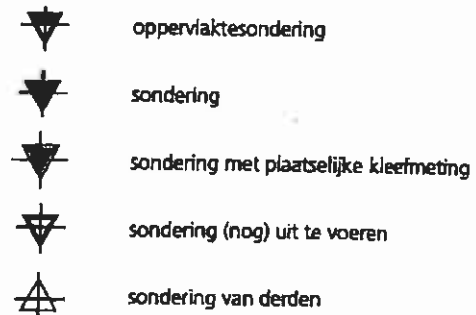


olie

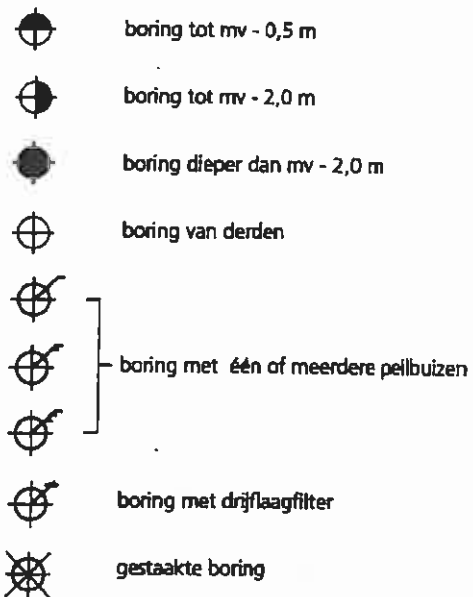


SITUATIETEKENING

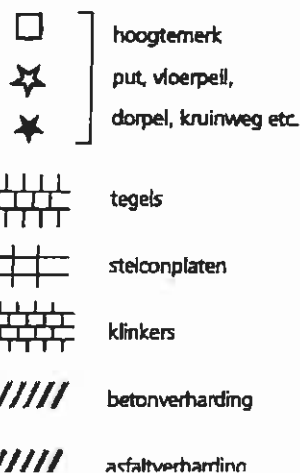
sonderingen



boringen - peilbuizen



diversen



VERKLARENDE WOORDENLIJST

bron	de oorzaak van de bodemverontreiniging
categorie 1 grond	licht tot matig verontreinigde grond die in aanmerking komt voor hergebruik
BTEXN	benzeen, toluen, ethylbenzeen, xyleen, naftaleen
EC	elektrisch geleidingsvermogen in mS/cm
EOX	Extraheerbare Organo Halogeen-verbindingen. Dit is een verzamelnaam voor een groep stoffen. Indien de concentratie van EOX in de bodem te hoog ligt, dient deze nader geanalyseerd te worden door middel van een EOX-verklaring
EOX-verklaring	er wordt geanalyseerd welke PCB, OCB en/of chloorbenzenen voor een verhoogde EOX waarde zorgen
freatisch grondwater	grondwater met een vrije grondwaterspiegel
GWS	grondwaterstand
interventiewaarde	waarde waarmee voor verontreinigde stoffen in grond en grondwater het concentratieniveau wordt aangegeven waarboven sprake is van ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier
isohypsenkaart	kaart die de stijghoogte van het water in het eerste watervoerende pakket aangeeft; aan de hand van de stijghoogte kan de grondwaterstromingsrichting van deze laag worden bepaald
m	meter
m²	vierkante meter
m³	kubieke meter
mS/cm	milliSiemens per centimeter (maat voor elektrische geleiding)
m-mv	diepte in meters minus maaiveld
MVR	ministeriële vrijstellingsregeling
NAP	Normaal Amsterdams Peil (hoogtemaat)
NEN 5740	deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging; de norm is van toepassing op verkennend onderzoek van zowel onverdachte als verdachte locaties; de norm is niet van toepassing op onderzoek van waterbodems

NVN 5725	richtlijn voor gedegen vooronderzoek. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijk onderzoek van de bodem (= veld- en laboratoriumonderzoek). De bij het vooronderzoek verzamelde informatie dient om te komen tot een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek
oliechromatogram	een grafiek waarin de hoeveelheid van verschillende koolwaterstoffen zichtbaar is. Met behulp van deze grafiek kan worden bepaald waaruit de minerale olie bestaat
PAK	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen
pH	zuurgraad
streefwaarde	het milieukwaliteitsniveau waarbij als nadelig te waarderen effecten voor de functionele eigenschappen van de bodem verwaarloosbaar worden geacht
tussenwaarde	$(\text{streefwaarde} + \text{interventiewaarde})/2$. Overschrijding van deze waarde geeft aan dat er mogelijk een aanvullend/nader onderzoek nodig is
ug	microgram; één miljoenste gram
mg	milligram; één duizendste gram
kg	kilogram; duizend gram
l	liter
>	groter dan
<	kleiner dan