

Uniek ID



N3

Vossersteeg 05

133 Bodemonderzoek Vossersteeg 5

Makelaardij Vista

5.1.2e

Postbus 32
7720 AA DALFSEN

Stationsstraat 29
9401 KW Assen
tel: 0592-311802
fax: 0592-318519

Contactpersoon:

5.1.2e

Onderwerp:
Verkennd bodemonderzoek
Vossersteeg 5 te Dalfsen

Ons kenmerk:

ASS/97/1232/710067

Assen,
27 maart 1997

Geachte

5.1.2e

Aan Tukkers Milieu-onderzoek is door u, namens 5.1.2e, opdracht verleend voor het verrichten van een verkennd bodemonderzoek conform NVN 5740 ter plaatse van de Vossersteeg 5 te Dalfsen.

In het kader van de bouwverordening heeft dit onderzoek tot doel het vaststellen van de kwaliteit van de grond en het grondwater ter plaatse van de gewenste (nieuw)bouwactiviteiten met het oog op het voorgenomen gebruik. Het onderzoek is tevens van belang om de bestemming van de daarbij vrijkomende grond te kunnen bepalen.

Het onderzoek is uitgevoerd overeenkomstig een door Tukkers Milieu-onderzoek opgesteld kwaliteitssysteem. Dit systeem is, op basis van de Europese norm NEN-EN 45004, door de stichting voor Erkenning van Inspectie-instellingen (STERIN) beoordeeld en geaccrediteerd.

Ons bureau is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB). Onze werkzaamheden worden uitgevoerd conform de kwaliteitseisen van deze vereniging. De naleving hiervan wordt periodiek getoetst door externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie.

Het onderzoeksterrein is circa 600 m² groot, en is gelegen in de gemeente Dalfsen. Het perceel is kadastraal bekend onder gemeente Dalfsen, sectie K nr. 7786(ged).

Op het terrein is vroeger een stal/schuur gesitueerd geweest. Tegenwoordig is het perceel in gebruik als (moes-)tuin. Voor zover bekend hebben er op het onderzoeks-terrein geen bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden.



QUALIFIED
BY STERIN

Ingeschreven in het STERIN register voor inspectie-instellingen onder nr 1043 voor gebieden zoals nader omschreven in de accreditatie

Handelsregister Utrecht 30088882
Rabobank Woerden 15.83.13.658
Postgiro Rabo Woerden 412783

Veldwerk

Uitvoering

Het veldwerk heeft plaatsgevonden op 14 maart 1997 (verrichten van boringen, plaatsen peilbuis). Op de onderzoekslokatie zijn in totaal zes boringen uitgevoerd waarbij boring 001 is voorzien van een peilbuis (filterstelling 2,0 - 3,0 m-mv, (meters minus maaiveld)). De overige boringen zijn minimaal op 0,5 m-mv beëindigd. De monsterpunten zijn weergegeven in bijlage A1.

De grondwatermonstername is uitgevoerd op 19 maart 1997.

Van alle boringen zijn grondmonsters genomen. De grond is maximaal per 0,5 meter en/of op lithologische of zintuiglijke kenmerken bemonsterd.

Resultaten

Bodemopbouw

Het bodemprofiel ter plaatse bestaat tot minimaal 3,0 m-mv (einde boring) uit humusarm matig fijn zand.

Zintuiglijke waarnemingen

In boring 001 is tussen 1,6 en 2,0 m-mv een zandlaag aangetroffen met een afwijkende donkere kleur. Ook werd een H₂S-geur (verrotte eieren) aangetroffen. Vermoedelijk is dit een oude slootbodem.

Aan geen van de overige grond- danwel grondwatermonsters is zintuiglijk een afwijkende geur en/of kleur waargenomen, welke zou kunnen duiden op de aanwezigheid van een verontreiniging.

Analyses

Om een goede, algemene indruk te verkrijgen van de kwaliteit van zowel de bovengrond als de ondergrond worden de verschillende in het veld genomen monsters van één diepte in het laboratorium met elkaar gemengd. In geval van een aangetoonde verontreiniging in een mengmonster kan door uitsplitsing van de samengestelde monsters nagegaan worden of deze verontreiniging diffuus over de gehele lokatie aanwezig is of dat deze zich alleen op een bepaalde deellocatie voordoet.

Ten behoeve van de ondergrondverkenning is naar aanleiding van de aangetroffen afwijkende kleur het grondmonster boring 001 (1,6 - 2,0 m-mv) ingezet.

Alle analyses zijn uitgevoerd door het milieulaboratorium van PRO ANALYSE B.V. De analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage A2.

Grond

In tabel 1 zijn de analyseresultaten weergegeven van de geanalyseerde bovengrond- en ondergrondsmengmonsters.

Tabel 1: Analyseresultaten grondmonsters (in mg/kg ds)

Analyse	Grond mg/kg ds	1	2	Streef waarde	Nader onderzoek	Interv. waarde
Cadmium (Cd)		< 0.40	< 0.40	0.51	4.1	7.7
Chroom (Cr)		< 5.0	< 5.0	59	140	220
Koper (Cu)		5.1	13	20	60	100
Nikkel (Ni)		< 5.0	< 5.0	14	51	87
Lood (Pb)		26	< 10	58	210	360
Zink (Zn)		29	14	69	210	350
Kwik (Hg)		< 0.10	< 0.10	0.22	3.8	7.3
Arsen (As)		< 10	< 10	18	26	34
Minerale olie (GC) C10-C16		-	-			
Minerale olie (GC) C16-C22		-	-			
Minerale olie (GC) C22-C30		-	-			
Minerale olie (GC) C30-C40		-	-			
Minerale olie (GC) totaal		< 50	< 50	18	900	1800
Hoofdbestanddeel waarschijnlijk		-	-			
EOX ¹		0.1	< 0.1			
Naftaleen		< 0.010	-			
Fenanthreen		0.13	-			
Anthraceen		0.017	-			
Fluorantheen		0.29	-			
Benzo(a)anthraceen		0.13	-			
Chryseen		0.18	-			
Benzo(k)fluorantheen		0.086	-			
Benzo(a)pyreen		0.17	-			
Benzo(ghi)peryleen		0.14	-			
Indeno(123-cd)pyreen		0.14	-			
PAK's Totaal VROM (10)		1.3	*	0.35	20	40

Legenda: - : niet getoetst
 Blanco : gehalte is kleiner dan streefwaarde/detectiegrens
 * : gehalte is groter dan of gelijk aan streefwaarde
 ** : gehalte is groter dan of gelijk aan nader onderzoekswaarde
 *** : gehalte is groter dan of gelijk aan interventiewaarde

1: 001,002,003,004,005,006(0-50)

2: 001(160-200)

De streef- en interventiewaarden zijn gebaseerd op een organische stof-gehalte van 3.5% en een lutumgehalte van 4.4%

¹ Voor EOX geldt een streefwaarde van 5,5 mg/kg d.s. uit de tijd dat de streefwaarden nog niet gebaseerd waren op risico-evaluaties. Er bestaat geen interventiewaarde voor EOX (bron: De meestgestelde vragen over interventie- en streefwaarden; VROM 95046/h/2-95).



Ingeschreven in het STERIN register voor inspectie-instellingen onder nr 1 043 voor gebieden zoals nader omschreven in de accreditatie

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het mengmonster van de bovengrond over het terrein een licht verhoogd gehalte aan PAK(VROM) is aangetroffen. Het gehalte is licht verhoogd ten opzichte van de streefwaarde, benaderd het criterium voor nader onderzoek echter niet.

De overige gemeten parameters zijn niet in verhoogde gehalten aangetroffen. Het grondmonster uit de ondergrond van boring 001, waarin de afwijkende kleur was vastgesteld, bevat geen verhogingen aan de gemeten stoffen.

Grondwater

In tabel 2 zijn de analyseresultaten weergegeven van het geanalyseerde grondwatermonster (voor zover de concentraties de streefwaarde overschrijden).

Tabel 2: Analyseresultaten grondwatermonster (concentraties in µg/l)

Analyse	Water ug/L	1	Streef waarde	Nader onderzoek	Interv. waarde
Cadmium (Cd)	< 0.40		0.4	3.2	6
Chroom (Cr)	< 1.0		1	16	30
Koper (Cu)	8.0		15	45	75
Nikkel (Ni)	< 5.0		15	45	75
Lood (Pb)	< 5.0		15	45	75
Zink (Zn)	180	*	65	430	800
Kwik (Hg)	< 0.050		0.05	0.18	0.3
Arseen (As)	16	*	10	35	60
Benzeen	< 0.20		0.2	15	30
Tolueen	< 0.20		0.2	500	1000
Ethylbenzeen	< 0.20		0.2	75	150
Xylenen	< 0.20		0.2	35	70
Naftaleen	< 0.20		0.1	35	70
Som aromaten (BTEX)	-	-			
Dichloormethaan	< 0.20		0.01	500	1000
Trichloormethaan	< 0.20		0.01	200	400
Tetrachloormethaan	< 0.50		0.01	5	10
Trichlooretheen	< 0.10		0.01	250	500
Tetrachlooretheen	< 0.10		0.01	20	40
1,1-Dichloorethaan	< 0.10	-			
1,2-Dichloorethaan	< 0.10		0.01	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	< 0.10	-			
1,1,2-Trichloorethaan	< 0.10	-			
Som CKW ²	-	-			
EOX	< 1	-			
Fenolindex	< 1.00	-			

Legenda: - : niet getoetst
 Blanco : gehalte is kleiner dan streefwaarde/detectiegrens
 * : gehalte is groter dan of gelijk aan streefwaarde
 ** : gehalte is groter dan of gelijk aan nader onderzoekswaarde
 *** : gehalte is groter dan of gelijk aan interventiewaarde

1: 001-01

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het grondwater lichte verhogingen aan zink en arseen zijn aangetroffen. De gehalten zijn licht verhoogd ten opzichte van de streefwaarde, benaderen het criterium voor nader onderzoek echter niet.

De overige gemeten parameters zijn niet in verhoogde gehalten aangetroffen.

² Opgemerkt wordt dat voor de somparameters EOX en Fenol-index geen toetsingscriteria voor handen zijn. Voor EOX en Fenol-index is dit doelbewust gedaan omdat deze parameters slechts een indicatie geven over de aanwezigheid van extraheerbare organische gechloreerde verbindingen danwel fenolen. Deze parameters geven derhalve geen uitsluitend over de aanwezigheid van specifieke componenten; zij vervullen uitsluitend een triggerfunctie. Het gehalte aan CKW-totaal, zoals dat voor negen verbindingen op het laboratorium wordt vastgesteld, is evenmin te toetsen. Bij duidelijke verhogingen zullen de individuele stoffen aan het beleid worden getoetst. Indien geen toetsingscriterium voor een bepaalde CKW voorhanden is, zal getoetst worden aan die stof die zowel chemisch als toxicologisch gezien deze stof het beste benaderd.

Conclusies en aanbevelingen

1. Doelstelling van het huidige onderzoek is het bepalen van de kwaliteit van grond en grondwater in relatie tot de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslokatie. Indien het huidige onderzoek voor een andere doelstelling wordt gebruikt is het mogelijk dat aanvullend onderzoek noodzakelijk is.
2. Geconcludeerd wordt dat de bodem op de onderzoekslokatie tot minimaal 3,0 m-mv uit matig fijn zand bestaat.
3. Centraal op het terrein is op een diepte van circa 1,6 - 2,0 m-mv een oude slootbodem aangetroffen. De laag heeft een afwijkende donkere kleur. Voor het overige zijn in de grond en grondwater zintuiglijk geen aanwijzingen gevonden dat deze verontreinigd is; alle geanalyseerde parameters uit de NVN 5740 opzet zijn beneden de streefwaarden voor de verschillende stoffen aangetoond.

Analytisch is in de bovengrond een zeer lichte verhoging aan PAK(VROM) aangetroffen. Het gehalte is overschrijdt de streefwaarde in lichte mate. Het gehalte is niet ongebruikelijk voor dusdanige terreinen en kan een gevolg zijn van bemesting, tuinafval verbranden en bestrijdingsmiddelengebruik.

Voor het overige zijn in de boven- en ondergrond geen verhogingen aangetroffen. Ook niet in de genoemde "oude slootbodem".

In het grondwater zijn lichte verhogingen aangetoond aan zink en arseen. De gehalten worden in de regio vaker aangetroffen en behoeven geen nader aandacht.

Voor het overige zijn geen parameters in verhoogde gehalten aangetroffen.

4. Op basis van deze onderzoeksresultaten is er geen aanleiding te veronderstellen dat er gebruiksbeperkingen aan de onderzochte lokatie moeten worden gesteld. Er is milieukundig gezien geen bezwaar tegen de voorgenomen bouwactiviteiten.
5. Het verrichten van aanvullend onderzoek wordt niet aanbevolen.
6. De aangetoonde verontreinigingen leveren geen direct gevaar op voor de volksgezondheid en het milieu. Als gevolg van de, in de grond aangetroffen, verhoogde gehalte aan PAK gelden er voor deze grond gebruiksbeperkingen. Aanbevolen wordt de eventueel vrijkomende grond binnen de lokatie te hergebruiken (gesloten grondbalans).

Geadviseerd wordt dit slechts na overleg met het bevoegd gezag te verrichten. Indien er echter bij werkzaamheden grond van het kadastrale perceel moet worden afgevoerd, gelden er voor deze grond gebruiksbeperkingen. De grond kan conform de voorwaarden van het provinciale beleid "licht verontreinigde grond" worden hergebruikt. Er moet rekening worden gehouden met de procedures van de Wet Milieubeheer. Wanneer de grond niet in aanmerking komt voor hergebruik zal deze moeten worden afgevoerd naar een grondreiniger of naar een gecontroleerde stortplaats.

7. Met inachtneming van het bovenstaande is er milieukundig geen bezwaar tegen de voorgenomen bouwactiviteiten.

Volledigheidshalve zij gemeld dat het milieukundig bodemonderzoek, zoals ieder milieukundig bodemonderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd.

Wij vertrouwen erop u hiermee van dienst te zijn geweest.

5.1.2e



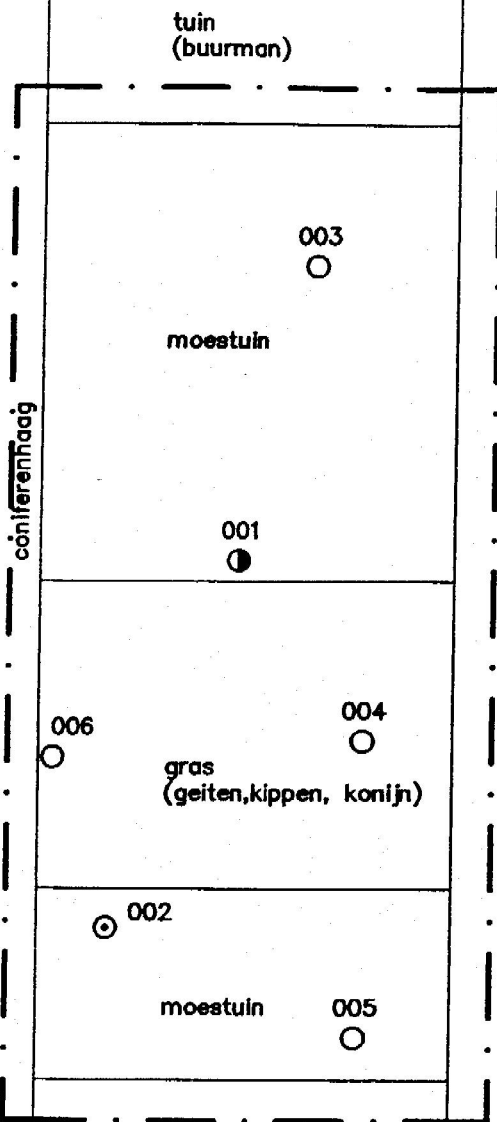
Bijlagen:

Bijlage A1: Boorpuntenkaart
Bijlage A2: Analyseresultaten



QUALIFIED
BY STERIN

Ingeschreven in het STERIN register voor inspectie-instellingen onder nr 1 043 voor gebieden zoals nader omschreven in de accreditatie



LEGENDA

- Boring tot 0.5M-M.V.
- ⊙ Boring tot 2.0M-M.V.
- Peilbuis
- Grens onderzoeksterrein

Vossersteeg

0.0 3.0 6.0 9.0 12.0 15.0m

tukkers milieu-onderzoek

Stationsstraat 29
9401 KW Assen
tel: 0592-311802
fax: 0592-318519

projekt : **Vossesteeg 5, Dalfsen**

omschrijving :
BOORPUNTENKAART

projectnr. : 710067JV	schaal : 1:300	gew. :
bijlage : A1	get. : 5.1.2e	gew. :
datum : 26-03-97	gew. :	gew. :



ANALYSECERTIFICAAT

Rapportagedatum : 25/03/97
Startdatum : 17/03/97
Uw ordernummer : 710067JV
Uw projectnaam : Vossersteeg 5 Dalfsen
Bemonsteringsdatum : 14/03/97
Monsternemer : Tmo-jp
Opmerking :

Certificaatnummer : 9703-1863

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Q Droge-stofgehalte	%	88.4	83.9			
Q Organische Stof	% (m/m)	3.5				
Q Korrelgrootte; fractie < 2 µm (Lutum)	% m/m ds	4.4				
Q Cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.40	< 0.40			
Q Chroom (Cr)	mg/kg ds	< 5.0	< 5.0			
Q Koper (Cu)	mg/kg ds	5.1	13			
Q Nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 5.0	< 5.0			
Q Lood (Pb)	mg/kg ds	26	< 10			
Q Zink (Zn)	mg/kg ds	29	14			
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds	< 0.10	< 0.10			
Q Arseen (As)	mg/kg ds	< 10	< 10			
Q Minerale olie (GC) C10-C16	mg/kg ds	-	-			
Q Minerale olie (GC) C16-C22	mg/kg ds	-	-			
Q Minerale olie (GC) C22-C30	mg/kg ds	-	-			
Q Minerale olie (GC) C30-C40	mg/kg ds	-	*			
Q Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	< 50	< 50			
Q Hoofdbestanddeel waarschijnlijk		-	-			
Q EOX	mg/kg ds	0.1	< 0.1			
Q Naftaleen	mg/kg ds	< 0.010				
Q Fenanthreen	mg/kg ds	0.13				
Q Anthraceen	mg/kg ds	0.017				
Q Fluorantheen	mg/kg ds	0.29				
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.13				
Q Chryseen	mg/kg ds	0.18				
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.086				
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.17				
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.14				
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.14				
Q PAK's Totaal VROM (10)	mg/kg ds	1.3				

Legenda:

Q : door STERLAB geaccrediteerde verrichting.
L : uitgevoerd door Pro Analyse Lelystad
N : uitgevoerd door Pro Analyse Noord
T : uitgevoerd door Tritium Laboratorium

Paraaf : 

*** EINDE RAPPORT ***

* Zie bijlage met opmerking(en) bij de resultaten

monsternr:

1: 001,002,003,004,005,006(0-50)
2: 001(160-200)

309860
309861

Pagina: 1

QUALIFIED
BY STERLAB



PRO ANALYSE

MILIEULABORATORIUM

Bijlage met opmerkingen behorend bij de resultaten van rapportnr.: 9703-1863

Monster : 1
Testnaam : Minerale Olie (GC)
Component: Minerale olie (GC) C30-C40
Opmerking: Humusachtige verbindingen aangetoond.



PRO ANALYSE B.V. GILDEWEG 44-46. POSTBUS 459. 3770 AL BARNEVELD. TELEFOON: 0342-426300 FAX: 0342-426399

INGESCHREVEN IN HET STERLAB REGISTER VOOR TESTLABORATORIA ONDER NR. L010 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

```
Rapportagedatum      : 26/03/97
Startdatum           : 20/03/97
Uw ordernummer       : 710067JV
Uw projectnaam       : Vostersteeg 5 Dalfsen
Bemonsteringsdatum   : 19/03/97
Monsternemer         : rh
Opmerking             :
```

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Cadmium (Cd)	µg/L	< 0.40				
Chroom (Cr)	µg/L	< 1.0				
Koper (Cu)	µg/L	8.0				
Nikkel (Ni)	µg/L	< 5.0				
Lood (Pb)	µg/L	< 5.0				
Zink (Zn)	µg/L	180				
Kwik (Hg)	µg/L	< 0.050				
Arseen (As)	µg/L	16				
Benzeen	µg/L	< 0.20				
Tolueen	µg/L	< 0.20				
Ethylbenzeen	µg/L	< 0.20				
Xylenen	µg/L	< 0.20				
Naftaleen	µg/L	< 0.20				
Som aromaten (BTEX)	µg/L	-				
Dichloormethaan	µg/L	< 0.20				
Trichloormethaan	µg/L	< 0.20				
Tetrachloormethaan	µg/L	< 0.50				
Trichlooretheen	µg/L	< 0.10				
Tetrachlooretheen	µg/L	< 0.10				
1,1-Dichloorethaan	µg/L	< 0.10				
1,2-Dichloorethaan	µg/L	< 0.10				
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	< 0.10				
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	< 0.10				
Som CKW	µg/L	-				
EOX	µg/L	< 1				
Fenolindex	µg/L	< 1.00				

Q : door STERLAB geaccrediteerde verrichting
L : uitgevoerd door Pro Analyse Lelystad
N : uitgevoerd door Pro Analyse Noord
T : uitgevoerd door Tritium Laboratorium

Pagina: 1

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, 8, 9, 10