

Uniek ID



N3

Gerner Es 05

162 Bodemonderzoek Gerner Es 5



2.2 Hypothese

Op basis van de gegevens uit het vooronderzoek is de hypothese: niet verdacht verontreinigde lokatie vastgesteld.

3 : UITVOERING BODEMONDERZOEK

3.1 Veldwerk

Het bodemonderzoek is uitgevoerd op 11 september 1997 en bestond uit het verrichten van 4 boringen en het plaatsen van 1 peilbuis. Het te onderzoeken oppervlak is door de eigenaar (5.1.2e) aangegeven.

Twee boringen zijn uitgevoerd tot 0.50 m-mv en twee boringen zijn doorgezet tot 2.00 m-mv. De peilbuis is bij boring 4 geplaatst.

De boringen zijn gelijkmatig over het oppervlakte verdeeld en zijn ingemeten ten opzichte van een vast punt. Van iedere boring zijn representatieve monsters samengesteld. De resultaten van de boringen en een situatietekening zijn als bijlage bij dit rapport opgenomen.

Tijdens het veldwerk zijn de volgende parameters vastgesteld :

grondwaterstand : 1.00 m-mv

zuurgraad (pH) : 7.1

geleidbaarheid (Ec) : 200 μ S/m

De uitvoering van het veldwerk is volgens de NPR 5741 = Nederlandse Praktijkrichtlijnen Nederland normalisatie instituut.

3.2 Organoleptisch onderzoek

Tijdens de monsternamen in het veld, is een organoleptisch onderzoek uitgevoerd.

Hierbij werd in de bovengrond van boring 1 enige puin waargenomen.

De organoleptische waarnemingen en waarden vindt u op de boorstaten achterin dit rapport (weergegeven als 'geen').



3.3 Bodemopbouw

Het terrein is redelijk vlak ten opzichte van het vaste punt. De opbouw van de bodem op de lokatie is gelijkmatig.

Diepte	Grondsoort
0.00 - 0.50 m- m.v.	zand, zwak siltig, matig grindig, sterk humeus
0.50 - 2.00 m-	zand, zwak siltig, matig grindig

In de tabel is de bodemopbouw weergegeven zoals deze bij boring 4 is aangetroffen.

4 : LABORATORIUMONDERZOEK

4.1 Chemische analyses

Gezien de resultaten van het organoleptische onderzoek en het doel van het onderzoek is de volgende opzet aangehouden.

Van boring 1 t/m 4 is een mengmonster uit de bovengrond samengesteld op een diepte van 0.00-0.50 m-mv. Dit mengmonster is geanalyseerd op het NVN-pakket voor de bovengrond (zware metalen, polycyclische aromatische koolwaterstoffen, extraheerbare organohalogeën verbindingen en olie). Tevens is het percentage lutum en organische stof bepaald.

Van de ondergrond is een monster samengesteld van boring 1 en 4 op een diepte van 0.50-2.00 m-mv. Het mengmonster is geanalyseerd op het NVN-pakket voor de ondergrond (zware metalen, extraheerbare organohalogeën verbindingen en olie).

Omdat de boven- en ondergrond vergelijkbaar van samenstelling zijn, is de ondergrond niet geanalyseerd op lutum en organische stof.

Het grondwater is bemonsterd vanuit peilbuis 1 en geanalyseerd op het NVN-plus-pakket voor grondwater (zware metalen, vluchtige aromaten, fenolen, vluchtige



chloorkoolwaterstoffen, chloorbenzenen, chloorfenolen, PCB's en extraheerbare organohalogenen verbindingen).

Dit pakket levert ten opzichte van het oorspronkelijke NVN-pakket extra informatie. De som-parameters EOX en fenolen kunnen indien verhoogd direct worden uitgesplitst in individuele verbindingen.

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door Alcontrol-Heinrici te Hoogvliet.

4.2 Toetsingswaarden

Om de mate van de verontreiniging van de bodem te kunnen beoordelen, zijn de chemische analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters getoetst aan de richtlijnen zoals omschreven in de "Circulaire Interventiewaarden bodemsanering" van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer.

Bij de toetsingswaarden wordt onderscheidt gemaakt tussen de zogenaamde streefwaarden, tussenwaarde en interventiewaarden. Deze worden aansluitend kort besproken. Als bijlage zijn de toetsingswaarden voor een 'standaard' bodem opgenomen.

- Streefwaarde:

De streefwaarde (S) geeft het uiteindelijke te bereiken kwaliteitsniveau voor de bodem aan. Ligt een concentratie beneden de streefwaarde dan is er sprake van schone, multifunctionele grond. Bij een concentratie boven de streefwaarde is sprake van een (lichte) verontreiniging.

- Tussenwaarde:

Het criterium voor nader onderzoek is gelegd bij $1/2 * (\text{interventiewaarde} + \text{streefwaarde})$. Wordt deze grens overschreden dan is nader onderzoek noodzakelijk om aan te geven of er sprake is van enig risico.

- Interventiewaarde:

De interventiewaarde (I) geeft het verontreinigingsniveau aan waarboven sprake is van een geval van ernstige verontreiniging.

Voordat een toetsing aan de interventiewaarden plaats kan vinden moeten deze gerelateerd worden aan een percentage lutum en organische stof. Dit zijn de zogenaamde bodemtypecorrectiefactoren.

Er is sprake van een ernstige verontreiniging indien de interventiewaarde wordt overschreden. Als dit het geval is moet op basis van nader onderzoek worden vastgesteld of, en welke urgentie er aan een sanering dient te worden toegekend.



4.3 Analyseresultaten

In navolgende tabellen zijn de analyseresultaten opgenomen. Tevens is een toetsing ten opzichte van de streefwaarde opgenomen. Deze streefwaarden, en de interventiewaarden, zijn berekend op basis van een geanalyseerd percentage lutum en organische stof.



Tabel : 1
projekt : Dalfsen-Pijkeren
projektnummer : 61559G
Monsternr : boring 1 t/m 4 (0.00-0.50)

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

Parameter	Gehalte mg/kgds	toetsingswaarden ¹⁾		
		S	0.5(S+I)	I
droge stof	85,5			
org. stof (550 C)	2,4			
lutum (bodem)	1,6			
Zware Metalen				
arseen	< 4	17	24	31
cadmium	< 0,4	0,5	3,8	7,1
chrom	< 15	53	128	202
koper	10	17	55	92
kwik	< 0,05	0,2	3,6	6,9
lood	< 13	54	195	337
nikkel	< 3	12	41	70
zink	23	58	179	300
Polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)				
naftaleen	< 0,1			
antraceen	< 0,05			
fenantreen	< 0,05			
fluoranteen	< 0,05			
benzo(a)antraceen	< 0,05			
chryseen	< 0,05			
benzo(a)pyreen	< 0,05			
benzo(ghi)peryleen	< 0,05			
benzo(k)fluoranteen	< 0,05			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	< 0,05			
PAK (som 10)	-	0,2	20	40
EOX	< 0,1			
Minerale olie				
fractie C8 - C10	< 5			
fractie C10 - C12	< 5			
fractie C12 - C14	< 5			
fractie C14 - C20	< 5			
fractie C20 - C26	< 5			
fractie C26 - C34	< 5			
fractie C34 - C40	< 5			
totaal olie C10-C40	< 20	12	606	1200

- * : Het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde
** : Het gehalte is groter dan of gelijk aan het gemiddelde van streef- en interventiewaarde
*** : Het gehalte is groter of gelijk aan de interventiewaarde
1) De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling
lutum = 1.6 % humus = 2.4 %



Tabel : 2
projekt : Dalfsen-Pijkeren
projektnummer : 61559G
Monsternr : boring 1 en 4 (0.50-2.00)

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

Parameter	Gehalte mg/kgds	toetsingswaarden ¹⁾		
		S	0.5(S+I)	I
droge stof	85,4			
Zware Metalen				
arseen	< 4	17	24	31
cadmium	< 0,4	0,5	3,8	7,1
chrom	< 15	53	128	202
koper	< 5	17	55	92
kwik	< 0,05	0,2	3,6	6,9
lood	< 13	54	195	337
nikkel	< 3	12	41	70
zink	< 20	58	179	300
EOX	< 0,1			
Minerale olie				
fractie C8 - C10	< 5			
fractie C10 - C12	< 5			
fractie C12 - C14	< 5			
fractie C14 - C20	< 5			
fractie C20 - C26	< 5			
fractie C26 - C34	< 5			
fractie C34 - C40	< 5			
totaal olie C10-C40	< 20	12	606	1200

* : Het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde
** : Het gehalte is groter dan of gelijk aan het gemiddelde van streef- en interventiewaarde
*** : Het gehalte is groter dan of gelijk aan de interventiewaarde
1) De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemtoestand
kruis = 1.6 % humus = 2.4 %



Tabel : 3
projekt : Dalfsen-Pijkeren
projektnummer : 61559W
Monsternr : peilbuis 1

Tabel: Analyseresultaten grondwatermonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

Parameter	Gehalte µg/l	toetsingswaarden ¹⁾		
		S	0.5(S+I)	I
Zware Metalen				
arseen	< 3	10	35	60
cadmium	< 0,8	0,4	3,2	6,0
chrom	< 1	1,0	16	30
koper	< 5	15	45	75
kwik	< 0,05	0,05	0,2	0,3
lood	< 10	15	45	75
nikkel	37	15	45	75
zink	47	65	433	800
Vluchtige Aromaten				
benzeen	< 0,2	0,2	15	30
tolueen	< 0,2	0,2	500	1000
ethylbenzeen	< 0,2	0,2	75	150
xylenen	< 0,5	0,2	35	70
cumeen	< 0,2			
styreen	< 0,2			
naftaleen (GC-purge & trap)	< 0,2	0,1	35	70
Fenolen				
Fenol-Index (GCMS)	< 5			
fenol	< 1	0,2	1000	2000
cresolen	< 1	1,0	101	200
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen				
1,2-dichloorethaan	< 0,2	0,01	200	400
cis 1,2-dichlooretheen	< 0,2			
1,2-dichloorpropaan	< 1			
tetrachlooretheen	< 0,2	0,01	20	40
tetrachloormethaan	< 0,2	0,01	5,0	10
1,1,1-trichloorethaan	< 0,2	1,0	151	300
112-trichloorethaan	< 0,2			
trichlooretheen	< 0,2	0,01	250	500
chloroform	< 0,2	0,01	200	400
Chloorbenzenen				
monochloorbenzeen	< 0,2	0,01	90	180
dichloorbenzenen	< 0,2	0,01	25	50
trichloorbenzenen	< 0,2			
tetrachloorbenzenen	< 0,2			
pentachloorbenzeen	< 0,2	0,01	0,5	1,0
hexachloorbenzeen	< 0,2	0,01	0,3	0,5
monochloorfenolen				
dichloorfenol	< 1,5	0,3	50	100
trichloorfenolen	< 1,5	0,08	15	30
	< 1,5	0,03	5,0	10

* : Het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde

** : Het gehalte is groter dan of gelijk aan het gemiddelde van streef- en interventiewaarden

*** : Het gehalte is groter dan of gelijk aan de interventiewaarde



Tabel : 4
projekt : Dalfsen-Pijkeren
projektnummer : 61559W
Monsternr : peilbuis 1

Tabel: Analyseresultaten grondwatermonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

Parameter	Gehalte µg/l	toetsingswaarden ¹⁾		
		S	0.5(S+I)	I
tetrachloorfenolen	< 1,5	0,01	5,0	10
pentachloorfenol	< 1,5	0,02	1,5	3,0
interventie factor, Chloorfenolen (som)	-		0,5	1,0
Polychloor Bifenylen				
Chloorfenolen (som)	-			
PCB 28	< 0,05			
PCB 52	< 0,05			
PCB 101	< 0,05			
PCB 118	< 0,05			
PCB 138	< 0,05			
PCB 153	< 0,05			
PCB 180	< 0,05			
PCB (som, interventie)	-		0,005	0,01
PCB (som, streefwaarde)	-	0,01		
EOX (GCMS)	< 1			
Organochloorpesticiden				
o,p-DDE	< 0,05			
p,p-DDT	< 0,05			
o,p-DDD	< 0,05			
o,p-DDT + p,p-DDD	< 0,05			
p,p-DDE	< 0,05			
aldrin	< 0,05	0,01		
dieldrin	< 0,05			
endrin	< 0,05	0,01		
drins (som)	-		0,05	0,1
telodrin	< 0,05			
isodrin	< 0,05			
alfa-HCH	< 0,05	0,01		
beta-HCH	< 0,05	0,01		
gamma-HCH	< 0,05	0,0002		
delta-HCH	< 0,05			
HCH-verbindingen	-		0,5	1,0
heptachloor	< 0,05	0,01	0,2	0,3
alfa-heptachloorepoxide	< 0,05	0,01	1,5	3,0
beta-heptachloorepoxide	< 0,05			
alfa-endosulfan	< 0,05			
hexachloorbutadien	< 0,05			
beta-endosulfan	< 0,05			
endsulfansulfaat	< 0,05			
alfa-chloordaan	< 0,05			
beta-chloordaan	< 0,05			
quintozeen	< 0,05			

* : Het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde
** : Het gehalte is groter dan of gelijk aan het gemiddelde van streef- en interventiewaarde
*** : Het gehalte is groter of gelijk aan de interventiewaarde



5 : BESPREKING ANALYSERESULTATEN

Op basis van de analyseresultaten kan het volgende gesteld worden.

In de mengmonsters uit de boven en ondergrond zijn geen verhoogde concentraties aangetroffen. Alle gehalten liggen beneden de streefwaarden of detectiegrenzen.

Uit de resultaten van het grondwater blijkt dat hierin sprake is van een licht verhoogde concentratie nikkel. Dit gehalte (37 $\mu\text{g/l}$) ligt juist boven de streefwaarde (15).

Zware metalen zijn soms van nature licht verhoogd aanwezig. Alle overige concentraties zijn niet verhoogd aanwezig.

6 : KONKLUSIES EN AANBEVELINGEN

Na vergelijking van de analyseresultaten met de toetsingswaarden van het ministerie van VROM kan het volgende gesteld worden.

In zowel de bovengrond als ondergrond is geen sprake van verhoogde concentraties. De grond kan als redelijkerwijs schoon worden beschouwd.

Het grondwater bevat een licht verhoogde concentratie nikkel. Er kan gekonkludeerd worden dat er geen sprake is van een ernstige verontreiniging van het grondwater.

Formeel gezien is er geen sprake van een multifunctionele lokatie. De aangetroffen concentraties worden echter veelvuldig bij onderzoeken aangetroffen en vormen geen belemmering voor de bouw.

Indien er tijdens eventuele bouw grond vrijkomt gelden er geen voorwaarden voor het hergebruik hiervan.

Formeel gezien moet de hypothese niet verdachte lokatie verworpen worden. Er is sprake van een lichte verontreiniging welke echter geen belemmering voor de geplande bouw hoeft te vormen.

Lemmer, 19 septemb

5.1.2e

5.1.2e

Opdrachtnummer: 61

5.1.2e

BIJLAGEN

bos

pad

vp=kruin weg
t.p.v. Iantaarnp

bos

weiland

- ✚ = Peilbuis
✚ = Boring

werk : verkennend onderzoek
opdrachtgever: Bouwbedrijf van Pijkeren
opdracht nr. : 61559
schaal : 1:300
vaste punt : kruin weg

te : Dalfsen
datum: 19-09-97



IJSSELMEEBETON-GROEP

IJsselmeerbeton
FUNDERINGSTECHNOLOGIE B.V.

POSTBUS 210

8530 AE LEMMER TEL. 0514-563400



funderingstechnologie b.v.

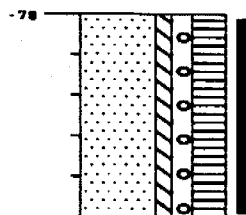
Postbus 210 8530 AE Lemmer Telefoon 0514-563400 Fax 0514-563007

Werk : Terreinonderzoek
Opdrachtgever : Bouwbedrijf van Pijkeren
Opdrachtnummer : 61559

te : Dalfsen

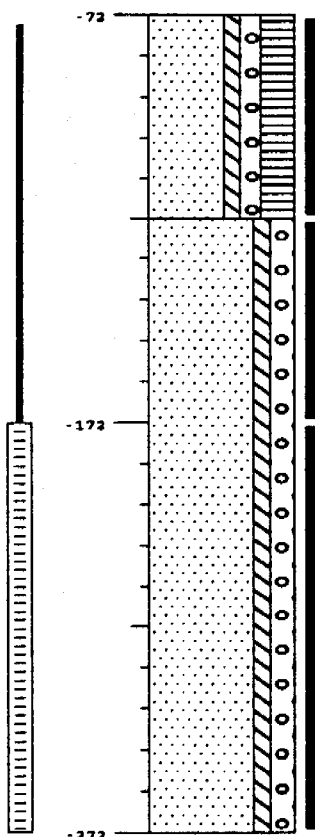
LOKATIE





ZAND, zwak siltig, matig grindig Geen
sterk humeus

boorpunt: 3



ZAND, zwak siltig, matig grindig Geen
sterk humeus

ZAND, zwak siltig, matig grindig Geen

boorpunt: 4

Opdrachtgever: Bouwbedrijf van Pijk

Lokatie: Dalfsen, Gerner Es 5

Opdracht nr.: 61559

IJsselmeerbeton
VELDWERK/V1.0



ijsselmeerbeton
funderingstechnologie b.v.



funderingstechnologie b.v.

Postbus 210 8530 AE Lemmer Telefoon 0514-563400 Fax 0514-563007

MILIEUONDERZOEK

162

Betreffende verkennend bodemonderzoek te
Dalfsen aan de Gerner Es 5 (bouw woning).
opdrachtnummer: 61559

OPDRACHTGEVER

Bouwbedrijf van Pijkeren
Hessenweg 10
7722 PK Dalfsen

Lemmer, 19 september 1997

Het rapport is behandeld door

5.1.2e



INHOUDSOPGAVE

	BLADNR.
1 Inleiding	3
2 Vooronderzoek	
2.1 Terreingegevens	3
2.2 Hypothese	4
3 Uitvoering bodemonderzoek	
3.1 Veldwerk	4
3.2 Organoleptisch onderzoek	4
3.3 Bodemopbouw	5
4 Laboratoriumonderzoek	
4.1 Chemische analyses	5 en 6
4.2 Toetsingswaarden	6
4.3 Analyseresultaten	7
Tabellen analyseresultaten en toetsingswaarden	8 t/m 11
5 Bespreking analyseresultaten	12
6 Konklusies en aanbevelingen	12

BIJLAGEN

	AANTAL BLADEN
Lokatie + maatvoering	2
Boorstaten	2
Analyseresultaten	8
Toetsingstabel	1



1 : INLEIDING

IJsselmeerbeton Funderingstechnologie b.v. heeft opdracht ontvangen voor het uitvoeren en beoordelen van een verkennend bodemonderzoek te Dalfsen aan de Gerner Es 5.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de N.V.N. 5740 voor een niet verdachte lokatie.

Doel van het verkennend onderzoek in deze situatie is, aan te tonen dat er op de lokatie, redelijkerwijs gesproken, geen verontreinigende stoffen in de grond of het freatisch grondwater aanwezig zijn.

In het onderhavige rapport is verslag gedaan van het onderzoek en zijn de analyse-resultaten weergegeven.

Gebaseerd op de richtlijnen van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (Circulaire Interventiewaarden Bodemsanering, 9 mei 1994) zijn de resultaten geïnterpreteerd.

2 : VOORONDERZOEK

2.1 Terreingegevens

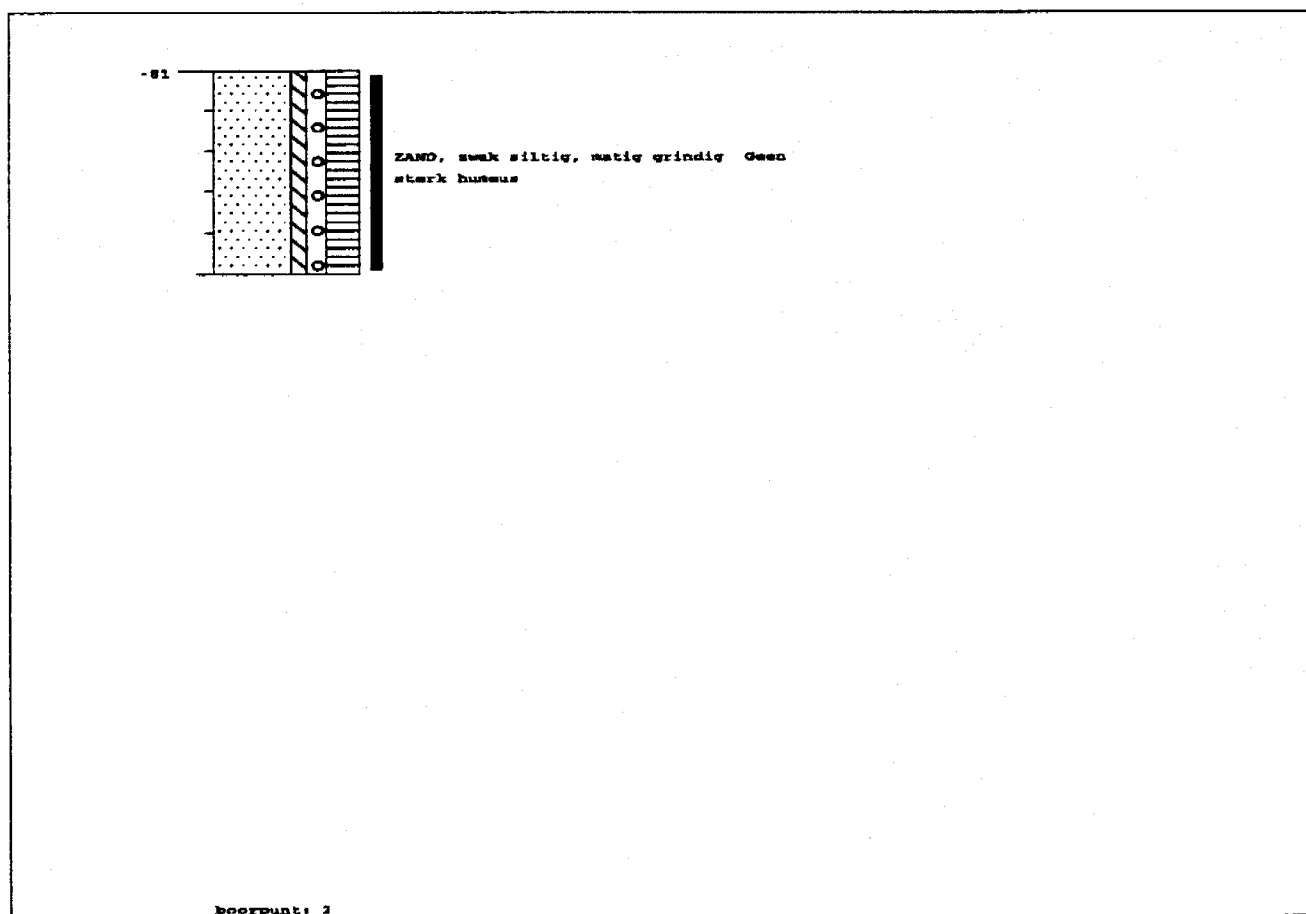
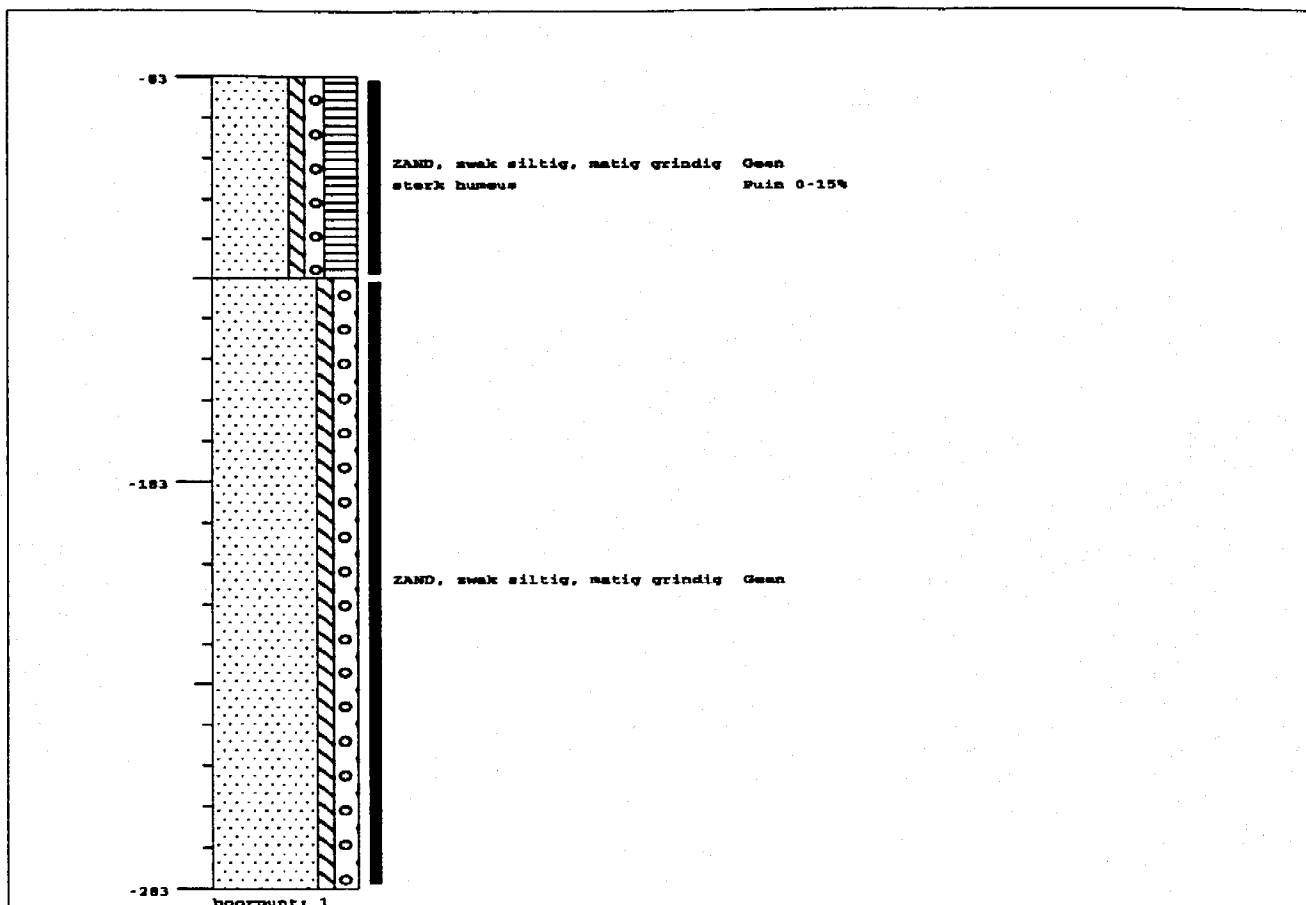
Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de geplande bouw van een woning.

Deze nieuwbouw heeft een oppervlak van ca. 100 m³. Het te bebouwen oppervlak is in gebruik als weiland.

Tijdens een terreinrondgang werden geen aanwijzingen gevonden welke duiden op een mogelijke bodemverontreiniging.

In de directe omgeving komen geen activiteiten voor welke een bodemverontreiniging tot gevolg zouden kunnen hebben.

Bij de gemeente is navraag gedaan naar mogelijke historische informatie over het perceel. Hierop is geen relevante informatie ontvangen. Ook de opdrachtgever en de eigenaar (dhr. Bos) hadden geen aanwijzingen welke duiden op een mogelijke verontreiniging.



Opdrachtgever: Bouwbedrijf van Pijk
Lokatie: Dalfsen, Gerner Es 5
Opdracht nr.: 61559

IJsselmeerbeton
VELDWERK/V2.0



ijsselmeerbeton
funderingstechnologie b.v.



ALcontrol · Heinrici

MILIEULABORATORIUM

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

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

IJB_FUNDERINGSTECH.BV

5.1.2e

Postbus 210
8530 AE LEMMER

Hoogvliet, 17-09-1997

Geachte 5.1.2e

Hierbij zenden wij u de analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Dalfsen-Pijkeren
Uw projektnummer : 61559-G
ALcontrol-Heinrici rapportnummer : 9737990

Dit analyserapport bestaat uit 3 pagina's waarvan 2 als bijlage. Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze algemene informatiegids, uitgave 97-1.

Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Marketing & Sales.
Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

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

Hoogachtend,

ALcontrol-Heinrici,

5.1.2e

Hoofd laboratorium

voor deze :

5.1.2e



QUALIFIED BY STERLAB,

ALcontrol is ingeschreven in het sterlabregister voor laboratoria onder no. 28 voor gebieden zoals nader omschreven in de erkenning

Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de Algemene Voorwaarden gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel en Fabrieken te Breda onder nummer 421. Inschrijving Handelsregister Breda onder nummer 36096



IJB FUNDERINGSTECH.BV
5.1.2e

Projectnaam : Dalfsen-Pijkeren
Projectnummer : 61559-G
Ontvangstdatum : 12-09-97
Startdatum : 12-09-97

Bijlage 1 van 2

Rapportnummer : 9737990
Rapportagedatum : 17-09-97

Analyse	Eenheid	X01	X02
droge stof	gew.-%	85.5	85.4
org. stof (550 C)	% vd DS	2.4	
KORRELGROOTTEVERDELING lutum (bodem)	% vd DS	1.6	
METALEN			
arsen	mg/kgds	<4	<4
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4
chrom	mg/kgds	<15	<15
koper	mg/kgds	10	<5
kwik	mg/kgds	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	<13	<13
nikkel	mg/kgds	<3	<3
zink	mg/kgds	23	<20
POLYCYCLISCHE AROMATEN			
naftaleen	mg/kgds	<0.1	
antraceen	mg/kgds	<0.05	
fenantreen	mg/kgds	<0.05	
fluoranteen	mg/kgds	<0.05	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	<0.05	
chryseen	mg/kgds	<0.05	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	<0.05	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	<0.05	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	<0.05	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	<0.05	
EOX	mg/kgds	<0.1	<0.1
MINERALE OLIE			
fractie C8 - C10	mg/kgds	<5	<5
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5
fractie C12 - C14	mg/kgds	<5	<5
fractie C14 - C20	mg/kgds	<5	<5
fractie C20 - C26	mg/kgds	<5	<5
fractie C26 - C34	mg/kgds	<5	<5
fractie C34 - C40	mg/kgds	<5	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	boring 1 t/m 4 (0.00-0.50)
X02	grond	boring 1 en 4 (0.50-2.00)





IJB FUNDERINGSTECH.BV

5.1.2e

Projectnaam : Dalfsen-Pijkeren
Projectnummer : 61559-G
Ontvangstdatum : 12-09-97
Startdatum : 12-09-97

Bijlage 2 van 2

Rapportnummer : 9737990
Rapportagedatum : 17-09-97

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	NEN 5747
org. stof (550 C)	grond	NEN 5754
lutum (bodem)	grond	NEN 5753, pipetmethode met snelle mineralisatie
arsen	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
cadmium	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
chrom	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
koper	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
kwik	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van o-NEN 5779
lood	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
nikkel	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
zink	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
EOX	grond	Afgeleid van o-NEN 5735
PAK (totaal, 10)	grond	Gelijkwaardig aan 2e o-NEN 5731
olie(GC)	grond	Afgeleid van 2e o-NEN 5733

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



QUALIFIED BY STERLAB,

ALcontrol is ingeschreven in het sterlabregister voor laboratoria
onder no. 28 voor gebieden zoals nader omschreven in de erkenning

Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de Algemene Voorwaarden
gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel en Fabrieken te Breda onder num-
mer 421. Inschrijving Handelsregister Breda onder nummer 36096

[JB FUNDERINGSTECH.BV

5.1.2e

Postbus 210
8530 AE LEMMER

Hoogvliet, 17-09-1997

Geachte 5.1.2e

Hierbij zenden wij u de analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Daifsen-Pijkeren
Uw projektnummer : 61559-W
ALcontrol-Heinrici rapportnummer : 9737988

Dit analyserapport bestaat uit 5 pagina's waarvan 4 als bijlage. Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze algemene informatiegids, uitgave 97-1.

Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Marketing & Sales.
Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

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

Hoogachtend,

ALcontrol-Heinrici,

5.1.2e

Hoofd laboratorium

voor deze :

IJB FUNDERINGSTECH.BV

5.1.2e

Bijlage 1 van 4

Projektnaam : Dalfsen-Pijkere
 Projektnummer : 61559-W
 Ontvangstdatum : 12-09-97
 Startdatum : 12-09-97

Rapportnummer : 9737988
 Rapportagedatum : 17-09-97

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

METALEN

arsen	ug/l	<3
cadmium	ug/l	<0.8
chrom	ug/l	<1
koper	ug/l	<5
kwik	ug/l	<0.05
lood	ug/l	<10
nikkel	ug/l	37
zink	ug/l	47

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	ug/l	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2
xylene	ug/l	<0.5
cumeen	ug/l	<0.2
styreen	ug/l	<0.2
naftaleen (GC-purge & trap)	ug/l	<0.2

FENOLEN

Fenol-Index (GCMS)	ug/l	<5
fenol	ug/l	<1
cresolen	ug/l	<1

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.2
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.2
tetrachloormethaan	ug/l	<0.2
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.2
112-trichloorethaan	ug/l	<0.2
trichlooretheen	ug/l	<0.2
chloroform	ug/l	<0.2

CHLOORBENZENEN

monochloorbenzeen	ug/l	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2
trichloorbenzenen	ug/l	<0.2
tetrachloorbenzenen	ug/l	<0.2
pentachloorbenzeen	ug/l	<0.2
hexachloorbenzeen	ug/l	<0.2

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

X01	grondwater	peilbuis 1
-----	------------	------------

IJB FUNDERINGSTECH.BV
5.1.2e

Bijlage 2 van 4

Projectnaam : Dalfsen-Pijkeren
Projectnummer : 61559-W
Ontvangstdatum : 12-09-97
Startdatum : 12-09-97

Rapportnummer : 9737988
Rapportagedatum : 17-09-97

Analyse	Eenheid	X01
CHLOORFENOLEN		
monochloorfenolen	ug/l	<1.5
dichloorfenol	ug/l	<1.5
trichloorfenolen	ug/l	<1.5
tetrachloorfenolen	ug/l	<1.5
pentachloorfenol	ug/l	<1.5
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)		
PCB 28	ug/l	<0.05
PCB 52	ug/l	<0.05
PCB 101	ug/l	<0.05
PCB 118	ug/l	<0.05
PCB 138	ug/l	<0.05
PCB 153	ug/l	<0.05
PCB 180	ug/l	<0.05
EOX (GCMS)	ug/l	<1

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grondwater	peilbuis 1

IJB FUNDERINGSTECH.BV

5.1.2e

Bijlage 3 van 4

Projectnaam : Dalfsen-Pijkeren
Projectnummer : 61559-W
Ontvangstdatum : 12-09-97
Startdatum : 12-09-97

Rapportnummer : 9737988
Rapportagedatum : 17-09-97

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

CHLOOR BESTRIJDINGSMIDDELEN

o,p-DDE	ug/l	<0.05
p,p-DDT	ug/l	<0.05
o,p-DDD	ug/l	<0.05
o,p-DDT + p,p-DDD	ug/l	<0.05
p,p-DDE	ug/l	<0.05
aldrin	ug/l	<0.05
dieldrin	ug/l	<0.05
endrin	ug/l	<0.05
telodrin	ug/l	<0.05
isodrin	ug/l	<0.05
alfa-HCH	ug/l	<0.05
beta-HCH	ug/l	<0.05
gamma-HCH	ug/l	<0.05
delta-HCH	ug/l	<0.05
heptachloor	ug/l	<0.05
alfa-heptachloorepoxide	ug/l	<0.05
beta-heptachloorepoxide	ug/l	<0.05
alfa-endosulfan	ug/l	<0.05
hexachloorbutadieen	ug/l	<0.05
beta-endosulfan	ug/l	<0.05
endsulfansulfaat	ug/l	<0.05
alfa-chloordaan	ug/l	<0.05
beta-chloordaan	ug/l	<0.05
quintozeen	ug/l	<0.05

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

X01	grondwater	peilbuis 1
-----	------------	------------

IJS FUNDERINGSTECH.BV

Bijlage 4 van 4

5.1.2e

Projektnaam : Dalfsen-Pijkeren
 Projektnummer : 61559-W
 Ontvangstdatum : 12-09-97
 Startdatum : 12-09-97

Rapportnummer : 9737988
 Rapportagedatum : 17-09-97

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arsen	grondwater	AES/ICP
cadmium	grondwater	AES/ICP
chrom	grondwater	AES/ICP
koper	grondwater	AES/ICP
kwik	grondwater	Ontsluiting gebaseerd op NEN 6445, analyse m.b.v. koude damp-techniek
lood	grondwater	AES/ICP
nikkel	grondwater	AES/ICP
zink	grondwater	AES/ICP
cumeen	grondwater	VPR C85-10
styreen	grondwater	VPR C85-10
Fenol-Index (GCMS)	grondwater	Berekend op fenol, cresolen (3) en monochloorfenolen (3).
fenol	grondwater	VPR C85-14
EOX (GCMS)	grondwater	Berekend op PCB's(7),Chloorfenolen(5), Chloorbenzenen(6),Chloorbestrijdingsmiddelen(25), en tetrachlooretheen
vlucht. aromaten+naf	grondwater	Gelijkwaardig met o-NEN 6407
Chloorfenolen	grondwater	VPR C85-14
vl.gechl.koolwaterst	grondwater	Gelijkwaardig met o-NEN 6407
Ocb's/Pcb's	grondwater	Gelijkwaardig met NEN 6406

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

UITTREKSEL TOETSINGSTABEL GROND/-WATER

STOF	GROND			WATER (µg/l)		
	Streefw.	(mg/kgds) 1/2(S+I)	Interv.	Streefw.	1/2(S+I)	Interv.
METALEN						
arseen	29	42	55	10	35	60
cadmium	0.8	6.4	12	0.4	3.2	6
chromium	100	240	380	1	15.5	30
koper	36	113	190	15	45	75
kwik	0.3	5.2	10	0.05	0.18	0.3
lood	85	307.5	530	15	45	75
nikkel	35	122.5	210	15	45	75
zink	140	430	720	65	432.5	800
ANORGANISCHE STOFFEN						
cyanide tot. vrij	1	10.5	20	5	752.5	150
AROMATISCHE VERBINDINGEN						
benzeen	det/0.05	0.525	1	det/0.2	15.1	30
tolueen	det/0.05	65.25	130	det/0.2	500.1	1000
ethylbenzeen	det/0.05	25	50	det/0.2	75.1	150
xyleen	det/0.05	12.5	25	det/0.2	35.1	70
fenolen	det/0.05	20	40	det/0.2	1000.01	2000
POLYCYCL.AROM.K.W.STOFFEN						
naftaleen				0.1	35.5	70
fenantreen				0.02	2.5	5
antraceen				0.02	2.5	5
fluorantheen				0.005	0.5	1
benzo(a)antraceen				0.002	0.25	0.5
chloorseen				0.002	0.026	0.05
benzo(k)fluorantheen				0.001	0.0255	0.05
benzo(a)pyreen				0.001	0.0255	0.05
benzo(ghi)peryleen				0.0002	0.251	0.05
indeno(123-cd)pyreen				0.0004	0.0251	0.05
PAK's VROM tot.	1	20,5	40	-	-	-
CHLOORH.KOOLWATERSTOFFEN						
chloroform	0.001	5	10	0.01	200	400
tetrachloormethaan	0.001	0.5	1	0.01	5	10
III-trichloorethaan	-	-	-	-	-	-
trichlooretheen	0.001	30	60	0.01	250	500
tetrachlooretheen	0.01	2	4	0.01	20	40
OVERIGEN						
minerale olie	<50	2525	5000	det/50	325	600

Waarden zijn berekend op basis van de zogenaamde standaard bodem (10% organische stof, 25% lutum).

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, 10, 15, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26