

Uniek ID



* Z 0 0 0 7 F E E B 8 0 *

Ni

Burg. Backxlaan 107

1993 Indicatief bodemonderzoek

Tabstroken\2101

Strabism.

AA014801270



Ons kenmerk: Z.930.001

INDICATIEF BODEMONDERZOEK
AAN DE
BURGEMEESTER J. PH. BACKXLAAN 65
TE NIEUWLEUSEN

Consulmij B.V., januari 1993

Ons kenmerk: Z.930.001

In opdracht van ^{5.1.2e} te Dalfsen zijn op donderdag 31 december 1992 door CONSULMIJ B.V. veldwerkzaamheden uitgevoerd ten behoeve van een indicatief bodemonderzoek op de locatie Burgemeester J. PH. Backxlaan 65 te Nieuwleusen, kadastraal bekend gemeente Nieuwleusen sectie L perceelnummer 446.

Aanleiding tot het laten uitvoeren van een indicatief bodemonderzoek is de aanvraag van een bouwvergunning voor nieuwbouw van een dubbel woonhuis met garages op de onderzochte locatie.

Doel van het uitgevoerde indicatief bodemonderzoek is door middel van veld- en laboratoriumonderzoek inzicht te verkrijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de bodem.

De multifunctionaliteit van de bodem kan bij overschrijding van de grenswaarden van de verontreinigende stoffen aangetast worden. Hierdoor kunnen beperkingen ten aanzien van het gebruik van de bodem gesteld worden.

Op de onderzochte locatie staat een woning met een inpandige garage.

Het onderzoek heeft zich toegespitst op de locatie van het nieuw te bouwen dubbel woonhuis. Ter plaatse zijn drie handboringen verricht.

De handboringen zijn uitgevoerd met een ongelakte Edelmanboor. De drie handboringen zijn verricht tot een diepte van 1.5 m -mv. De plaats van de boringen is aangegeven op bijlage 2. In bijlage 3 is een beschrijving van de bodemopbouw opgenomen.

Van de drie handboringen (0.0-1.5 m -mv) is één grondmengmonster samengesteld welke is geanalyseerd op het VNG-pakket inclusief minerale olie. De analyses zijn uitgevoerd door het milieulaboratorium BCO te Breda. Aangezien aan de zuidzijde van de onderzochte locatie een garagebedrijf met een brandstofverkooppunt gevestigd is, is het grondmengmonster ook onderzocht op minerale olie.

Bodemopbouw

De bovenlaag bestaat uit humushoudend matig fijn zand. De onderlaag bestaat uit humusarm matig fijn zand.

Tijdens het veldonderzoek zijn het gehalte organische stof en het lutumgehalte bepaald. Het percentage organische stof ligt op <2% en het percentage lutum op 5%.

Zintuiglijke waarnemingen

Er zijn tijdens het veldonderzoek geen zintuiglijke verontreinigingen waargenomen.

Resultaten chemisch onderzoek

Voor de zware metalen, arseen, minerale olie en een aantal organische verbindingen zijn de referentiewaarden (A-waarde) afhankelijk gesteld van het lutum en het organische stof gehalte van de grond.

Ons kenmerk: Z.930.001

Referentiewaarden voor zware metalen, arseen en minerale olie in mg/kg droge stof.

Stof	% lutum % org.stof	5 < 2	Standaard bodem met 25% lutum en 10% org. stof
Arseen		17.8	29
Cadmium		0.48	0.8
Chroom		60	100
Koper		19.2	36
Lood		57	85
Nikkel		15	35
Zink		68	140
Kwik		0.22	0.3
Minerale olie		10	50

In onderstaande tabel staan de chemische analyseresultaten in mg/kg droge stof vermeld, voor zover de stoffen de A-waarde (referentiewaarde) overschrijden.

	EOX	PAK-(som)
A - waarde	0.1	1
B - waarde	8	20
C - waarde	80	200
grondmengmonster	0.2	# ¹

#¹ : overschrijding van de A-waarde van individuele PAK chryseen en fluoranteen, som van de PAK overschrijdt de A-waarde niet.

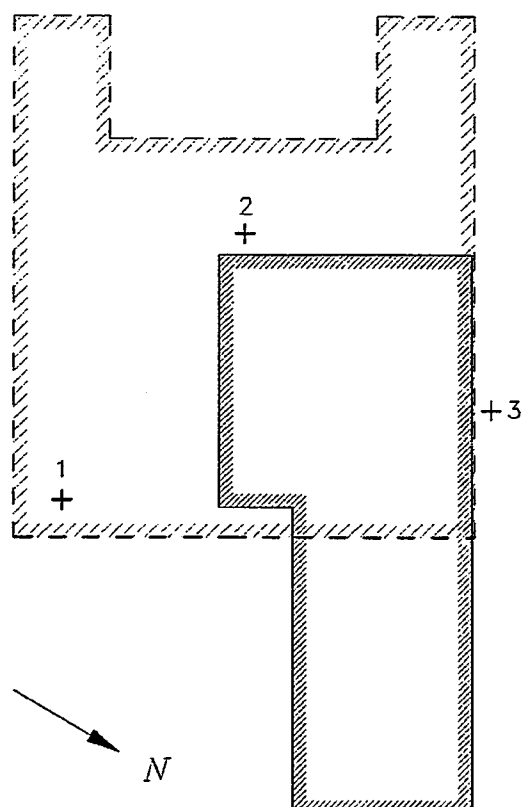
De resultaten van het totale chemische onderzoek zijn opgenomen in bijlage 5.
De interpretatie van de chemische analyseresultaten is opgenomen in bijlage 6 en de toetsingstabel Leidraad bodembescherming is opgenomen in bijlage 7.

Evaluatie

De grond op de onderzochte locatie laat een zeer geringe overschrijding van de A-waarde zien van de concentraties EOX en de individuele PAK fluoranteen en chryseen. De concentratie PAK-som ligt echter beneden de A-waarde.

Aldus opgemaakt op 26 januari 1993
te Zwolle
CONSULMIJ B.V.





Schaal 1 : 200

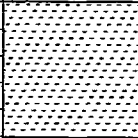
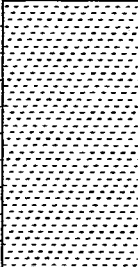
- Bestaande woning met garage
- - - Nieuw te bouwen dubbel woonhuis

Projectno.: Z.930.001
Datum : 25-01-1993

CONSUDMIJ BV

Savenberg 54 - 2961 BB Bergambacht - Tel. 01825-4300
Veemarkt 27 - 8011 AJ Zwolle - Tel. 038-229533

BIJLAGE 3

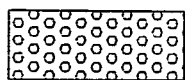
diepte m - mv	hoofdtypeur	grondwater	monstername	beschrijving	profielnr.: 1, 2, 3
0.0-1.5			0.0-1.5 	Humushoudend matig fijn zand, donkerbruin	
1.0				Humusarm matig fijn zand, okergeel	
2.0					
3.0					

Projectno.: Z.930.001
Datum : 25-01-1993

CONSUDMIJ BV

Bovenberg 54 - 2861 BB Bergambacht - Tel. 01825-4300
Veemarkt 27 - 8011 AJ Zwolle - Tel. 038-229533

VERKLARING DER TEKENS



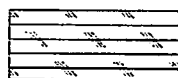
grind



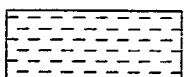
puin



grof zand



teelaarde



matig grof zand



slib



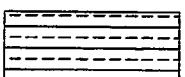
fijn zand



grondwater



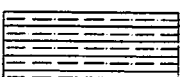
geroerd
monster



lichte zavel



ongeroerd
monster



zware zavel



open
peilbuis



lichte klei



handboring



zware klei



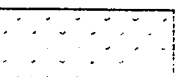
sondering



leem



filter peilbuis



veen

Projectno.: Z.930.001
Datum : 25-01-1993

CONSULMIJ BV

Bevenberg 54 - 2861 RS Bergambacht - Tel. 01825-4300
Veemarkt 27 - 8011 AJ Zwolle - Tel. 038-229533

ANALYSERESULTATEN GRONDMONSTERS



BCOpjectnummer : 93-01009 1
 Clientcodenummer : Z930001
 Monsterplaats : NIEUWLEUSEN
 Monstermateriaal : Grond
 Monstercode : GRONDMENGMONSTER 0-1,5M
 Datum monstern. : 31-12-1992
 Monsternummer : 057590

COMPONENT	ANALYSE RESULTAAT		REFERENTIE WAARDEN		
	kwantitatief	eenheid indic.	A	B	C

Voor elementanalyse is een ontsluiting analoog NEN 6465 toegepast.

CYANIDE VPR C 88-05

Cyanide totaal	1	mg/kg d.s.	-	5	50	500
----------------	---	------------	---	---	----	-----

EOX ANALOOG ONTW. NEN 5735

EOX	0.20	mg/kg d.s.	-	0.1	8	80
-----	------	------------	---	-----	---	----

MINERALE OLIE GC ANALOOG ONTW. NEN 5733

Minerale Olie	<50	mg/kg d.s.	-	50	1000	5000
---------------	-----	------------	---	----	------	------

METALEN ICP VPR C 88-01

Arseen	<10	mg/kg d.s.	-	29	30	50
Cadmium	<0.8	mg/kg d.s.	-	0.8	5	20
Chroom	3	mg/kg d.s.	-	100	250	800
Koper	2	mg/kg d.s.	-	36	100	500
lood	7	mg/kg d.s.	-	85	150	600
Zink	12	mg/kg d.s.	-	140	500	3000

KWIK ANALOOG NEN 6449

Kwik	<0.02	mg/kg d.s.	-	0.3	2	10
------	-------	------------	---	-----	---	----

PAK'S 16 NBS HPLC ANALOOG ONTW. NEN 5731 (M.B.V. SUPER KRITISCHE VLOEISTOFEXTRACTIE)

Naftaleen	<0.05	mg/kg d.s.	-	0.01	5	50
Acenaftyleen#	<0.1	mg/kg d.s.	-	0.1	10	100
Acenafteen#	<0.1	mg/kg d.s.	-	0.1	10	100
Fluoreen#	<0.1	mg/kg d.s.	-	0.1	10	100
Fenantreen	<0.1	mg/kg d.s.	-	0.1	10	100
Antraceen	<0.1	mg/kg d.s.	-	0.1	10	100
Fluoranteen	0.1	mg/kg d.s.	-	0.1	10	100
Pyreen #	<0.1	mg/kg d.s.	-	0.1	10	100
Benzo(a)antrac.	<1.0	mg/kg d.s.	-	1	5	50
Chryseen	0.05	mg/kg d.s.	-	0.01	5	50



BCOprojectnummer : 93-01009 2
Clientcodenummer : Z930001
Monsterplaats : NIEUWLEUSEN
Monstermateriaal : Grond
Monstercode : GRONDMENGMONSTER 0-1,5M
Datum monster. : 31-12-1992
Monsternummer : 057590

COMPONENT	ANALYSE RESULTAAT			REFERENTIE WAARDEN		
	kwantitatief	eenheid	indic.	A	B	C
Benzo(b)fluor.#	<0.1	mg/kg d.s.	-	0.1	10	100
Benzo(k)fluor.	<0.1	mg/kg d.s.	-	-	5	50
Benzo(a)pyreen	<0.1	mg/kg d.s.	-	0.1	1	10
Dibenzo(ah)antr#	<0.1	mg/kg d.s.	-	0.1	10	100
Benzo(ghi)peryl.	<1.0	mg/kg d.s.	-	10	10	100
Indeno(123cd)pyr	<1.0	mg/kg d.s.	-	-	5	50
PAK (som)	0.15	mg/kg d.s.	-	1	20	200

Voor de PAK's analyse is de extractie uitgevoerd met aceton/petroleumether.

referentiewaarden van Fenantreen gehanteerd.

DROGE STOF ANALOOG NEN 5747 (OP BASIS VAN VELDVUCHTIGE GROND)
Droge stof 84 % m/m

De kolom "indic." geeft het aantal malen (geheel getal) aan waarmee de B-waarde wordt overschreden: -= geen overschrijding.

De monsters worden tot uiterlijk 4 weken na rapportage bewaard.

*** Einde rapport *

INTERPRETATIE CHEMISCHE ANALYSERESULTATEN

Interpretatie chemische analyseresultaten

Om de mate van verontreiniging van de grond en het grondwater te kunnen beoordelen, zijn de chemische analyse-resultaten van het grond- en watermonster getoetst aan de richtlijnen zoals beschreven in de 'Leidraad bodembescherming 4e partiële herziening 1988' van het Ministerie van VROM.

De in deze Leidraad opgenomen toetsingstabel is als bijlage aan dit rapport toegevoegd. De indicatieve richtwaarden in deze toetsingstabel worden onderscheiden in A-, B- en C-waarden:

Referentiewaarden voor een multifunctionele bodem (A)

De A-waarde is een referentiewaarde voor een goede bodemkwaliteit. Zij vertegenwoordigt het concentratieniveau waaronder geen afbreuk wordt gedaan aan de multifunctionaliteit van de bodem. Voor milieu-vreemde stoffen zijn de detectielimieten van de gebruikelijke analysemethoden als A-waarde gesteld.

De A-waarden voor grondwater zijn afgeleid van kwaliteitsdoelstellingen voor oppervlaktewater en van drinkwaternormen.

In het algemeen zijn deze referentiewaarden te beschouwen als toetsingswaarden, waaronder niet en waarboven wel sprake is van verontreiniging.

Toetsingswaarden ten behoeve van (nader) onderzoek (B)

Wanneer blijkt dat de concentratie van één of meer verontreinigende stoffen de toetsingswaarden één of meer plaatsen overschrijdt, wordt er in het toetsingskader vanuit gegaan dat zich een risico van blootstelling aan de mens of het milieu zou kunnen voordoen. Indien dit risico aanwezig wordt geacht, is een nader onderzoek op korte termijn gewenst.

Toetsingswaarden ten behoeve van een beslissing tot sanering (C)

De toetsingswaarde C geldt als richtsnoer voor de wenselijkheid van een saneringsonderzoek en de daarop volgende sanering. Wanneer de concentratie van de verontreinigende stof(fen) de toetsingswaarde C te boven gaat, is het noodzakelijk om op korte termijn te komen tot een saneringsonderzoek en beslissing omtrent het in voorbereiding nemen van sanerende maatregelen.

Wordt daarentegen de toetsingswaarde C niet overschreden, dan is uitvoering van een saneringsonderzoek veelal niet urgent.

Bij de beoordeling van een geval van bodemverontreiniging aan de hand van deze genoemde richtwaarden spelen de lokale verontreinigingssituatie en het gebruik van de bodem eveneens een belangrijke rol.

Onder de lokale verontreinigingssituatie worden die factoren verstaan, die van belang zijn voor de mate van en de mogelijkheid tot verspreiding van de verontreiniging naar de omgeving.

Het gebruik van de bodem zal mede bepalend zijn voor de mate van eventueel gevaar voor de volksgezondheid of het milieu. Hierbij wordt onder andere onderscheid gemaakt tussen enerzijds meer kwetsbare gebieden, zoals woon-, werk- en andere verblijfsoorden, waterwingebieden en natuurgebieden en anderzijds minder kwetsbare gebieden zoals bijvoorbeeld industrie-terreinen.

TOETSINGSTABEL LEIDRAAD BODEMBESCHERMING

Toetsingstabel voor de beoordeling van de concentratieniveaus van diverse verontreinigende stoffen in de bodem

Indicatieve waarden:

A - referentiewaarde

B - toetsingswaarde t.b.v. (nader)onderzoek

C - toetsingswaarde t.b.v. sanering(-sonderzoek)

Stof/niveau	Grond (mg/kg droge stof)			Grondwater (µg/l)		
	A	B	C	A	B	C
I. Metalen						
Cr(chroom)	*	250	800	*	50	200
Co(cobalt)	20	50	300	20	50	200
Ni(nikkel)	*	100	500	*	50	200
Cu(koper)	*	100	500	*	50	200
Zn(zink)	*	500	3000	*	200	800
As(arseen)	*	30	50	*	30	100
Mo(molybdeen)	10	40	200	5	20	100
Cd(cadmium)	*	5	20	*	2.5	10
Sn(tin)	20	50	300	10	30	150
Ba(barium)	200	400	2000	50	100	500
Hg(kwik)	*	2	10	*	0.5	2
Pb(lood)	*	150	600	*	50	200
II. Anorganische verbindingen						
NH ₄ (als N)	-	-	-	*	1000	3000
F(totaal)	*	400	2000	*	200	4000
CN(totaal-vrij)	1	10	100	5	30	100
CN(totaal-complex)	5	50	500	10	50	200
S(totaal-sulfiden)	2	20	200	10	100	300
Br(totaal)	20	50	300	*	500	2000
PO ₄ (alsP)	-	-	-	*	200	700
III. Aromatische verbindingen						
Benzeen	0.05(d)	0.5	5	0.2(d)	1	5
Ethylbenzeen	0.05(d)	5	50	0.2(d)	20	60
Tolueen	0.05(d)	3	30	0.2(d)	15	50
Xylenen	0.05(d)	5	50	0.2(d)	20	60
Fenolen	0.05(d)	1	10	0.2(d)	15	50
Aromaten(totaal)	-	7	70	-	30	
IV. Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen						
Naftaleen	*	5	50	0.2(d)	7	30
Fenantreen	*	10	100	0.005(d)	2	10
Antraceen	*	10	100	0.005(d)	2	10
Fluoranteen	*	10	100	0.005(d)	1	5
Chryseen	*	5	50	0.005(d)	0.5	2
Benzo(a)antraceen	*	5	50	0.005(d)	0.5	2
Benzo(a)pyreen	*	1	10	0.005(d)	0.2	1
Benzo(k)fluoranteen	*	5	50	0.005(d)	0.5	2
Indeno(1,2,3cd)pyreen	*	5	50	0.005(d)	0.5	2
Benzo(ghi)peryleen	*	10	100	0.005(d)	1	5
PAK(totaal)	1	20	200	-	10	40
V. Gechloreerde koolwaterstoffen						
Alifatische chloorkwst(indiv.)	*	5	50	0.01(d)	10	50
Alifatische chloorkwst.(totaal)	-	7	70	-	15	70
Chloorbenzenen(indiv.)	*	1	10	0.01(d)	0.5	2
Chloorbenzenen(totaal)	-	2	20	-	1	5
Chloorfenolen(indiv.)	*	0.5	5	0.01(d)	0.3	1.5
Chloorfenolen(totaal)	-	1	10	-	0.5	2
Chloorpck's(totaal)	*	1	10	-	0.2	1
PCB's(totaal)	*	1	10	0.01(d)	0.2	1
EOCl(totaal)	0.1	8	80	1	15	70

Stof/niveau	Grond (mg/kg droge stof)			Grondwater (µg/l)		
	A	B	C	A	B	C
VI. Bestrijdingsmiddelen						
Org.chloor(indiv.)	*	0.5	5	1/0.01(d)	0.2	1
Org.chloor(totaal)	-	1	10	-	0.5	2
Niet chloor(indiv.)	*	1	10	1/0.01(d)	0.5	2
Niet chloor(totaal)	-	2	20	-	1	5
VII. Overige verontreinigingen						
Tetrahydrofuran	0.1	4	40	0.5	20	60
Pyridine	0.1	2	20	0.5	10	30
Tetrahydrothiofeen	0.1	5	50	0.5	20	60
Cyclohexanon	0.1	6	60	0.5	15	50
Styreen	0.1	5	50	0.5	20	60
Ftalaten(totaal)	0.1	50	500	0.5	10	50
Geoxydeerde PAK(totaal)	1	200	2000	0.2	100	400
Minerale olie	*	1000	5000	50(d)	200	600

* = Referentiewaarde bodemkwaliteit

d = Detectielimiet

Tabel: Referentiewaarden voor zware metalen, arseen en fluor

Gecorrigeerde A-waarden van de zware metalen, arseen en fluor op basis van de gemeten gehalten aan lutum en organische stof		
Metaal	Berekeningswijze	Standaardbodem (H=10 L=25)
As (arseen)	$15+0.4*(L+H)$	29
Cd (cadmium)	$0.4+0.007*(L+3H)$	0.8
Cr (chromium)	$50+2*L$	100
Cu (koper)	$15+0.6*(L+H)$	36
Pb (lood)	$50+L+H$	85
Ni (nikkel)	$10+L$	35
Zn (zink)	$50+1.5*(2L+H)$	140
Hg (kwik)	$0.2+0.0017*(2L+H)$	0.3
F (fluor)	$175+13L$	500

H = organische stofgehalte: Gewichtspercentage gloeiverlies betrokken op het totale drooggewicht van de grond.

L = lutum gehalte: Gewichtspercentage minerale bestanddelen met een diameter kleiner dan $2/\mu\text{m}$ betrokken op het totale drooggewicht van de grond.

Tabel: Referentiewaarden voor organische verbindingen in grond

Voor de organische verbindingen zijn de referentiewaarden uitsluitend afhankelijk van het humusgehalte. In onderstaande tabel staan de organische stoffen welke zijn opgenomen in de Leidraad bodembescherming.

In de tabel staan de referentiewaarden bij de in de Leidraad onderscheiden organische stofgehalten (H= 0-2; H= 2-30; H= 30-100).

Stof	H = 0-2	H = 2-30	H = 30-100	Eenheid/kg. ds
A Gehalogeneerde koolwaterstoffen en cholinesterase remmers:				
hexachloorcyclohexaan endrin tetrachloorethaan tetrachloormethaan trichloormethaan trichloorethaan trichlooretheen PCB IUPAC nummers 28 en 52	0.0002	0.0001*H	0.003	mg
chloorpropeen tetrachlooretheen hexachloorethaan hexachloorbutadieen heptachloorepoxide dichloorbenzeen trichloorbenzeen tetrachloorbenzeen hexachloorbenzeen monochloornitrobenzeen dichloornitrobenzeen aldrin dieldrin chloordaan endosulfan trifluralin azinfos-methyl azinfos-ethyl disulfoton fenitrothion parathion (en -methyl) triazofos PCB IUPAC nummers 101, 118, 138, 153, 180	0.002	0.001*H	0.03	mg
DDD DDE pentachloorfenol	0.02	0.01*H	0.3	mg
B Polycyclische aromatische koolwaterstoffen				
naftaleen chryseen	0.002	0.001*H	0.03	mg
fenantreen antraceen fluoranteen benzo(a)pyreen	0.02	0.01*H	0.3	mg
benzo(a)antraceen	0.2	0.1*H	3.0	mg
benzo(k)fluoranteen indeno(1,2,3,cd)pyreen benzo(ghi)peryleen	2.0	1.0*H	30	mg
C Minerale olie				
Totaal	10	5.0*H	150	mg
octaan heptaan	0.2	0.1*H	3.0	mg

Tabel: Referentiewaarden overige anorganische verbindingen

Stof	Grondwater	Opmerkingen
Nitraat	5,6 mg N/l	ter bescherming van voedselarme gebieden kunnen lagere waarden vereist zijn
Fosfaat	0,4 mg P/l zandgebieden	
(totaal fosfaat)	3,0 mg P/l klei- en veengebieden	
Sulfaat	150 mg/l	in gebieden met mariene beïnvloeding komen van nature hogere waarden voor (zout en brak grondwater)
Bromiden	0,3 mg/l	
Chloriden	100 mg/l	
Fluoriden	0,5 mg/l	
Ammoniumverbindingen	2 mg N/l zandgebieden	
	10 mg N/l klei- en veengebieden	

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