Uniek ID



N3

Vossersteeg 16

62 Bodemonderzoek Vossersteeg 16

62

BEOORDELING BODEMONDERZOEK BOUWAANVRAAG

Dossiernummer BWT:

Gegevens betreffende het perceel: oppervlakte: 600 m²

ADRES : Vosserslag 16

POSTCODE : PLAATS: DALFSEN.

Kadastraal bekend als gemeente DALFSEN, sectie _____ nummer _____

OPDRACHTGEVER: 5.1.2e [redacted]

ADRES :

POSTCODE :

TELEFOON :

* Datum bodemonderzoek: 20-03-1995 geldig ? (ja)/~~nee~~

* Bodemonderzoek uitgevoerd conform NVN 5740 ? (ja)/~~nee~~

* Hypothese: ~~verdacht~~/(onverdacht)

* conclusie in overeenstemming met hypothese ? ~~ja~~/(nee)

Resultaten Bodemonderzoek	grond	grondwater	opmerkingen
MIN. OLIE	+	–	
Chroom / koper	–	+	
EOX	–	+	
TOLUEEN	–	+	

\- = waarde onder de streefwaarde.
\+ = waarde tussen streefwaarde en indicatiewaarde.
++ = waarde tussen indicatiewaarde en interventiewaarde.
+++ = waarde boven de interventiewaarde.

CONCLUSIE:

X Bouwvergunning verlenen zonder aanvullende voorschriften.

0 Bouwvergunning verlenen met aanvullende voorschriften.

0 Overschrijding indicatiewaarde(n), Bouwvergunning weigeren.
==> Nader onderzoek noodzakelijk.

0 Overschrijding interventiewaarde(n), Bouwvergunning weigeren.

0 Z.O.Z.

gecontroleerd door: datum: 2/5/95 paraaf: 5.1.2e [redacted]

7.2 Conclusie

Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden gesteld dat, hoewel de concentraties verontreinigende stoffen niet alle beneden de streefwaarden zijn gemeten, de kwaliteit van de bodem op de onderzoekslokatie geen belemmering vormt voor de bouwplannen op de lokatie.

Wanneer bij de bouwwerkzaamheden niet met een gesloten grondbalans wordt gewerkt, dient rekening gehouden te worden met het feit dat de vrijkomende grond (0 - 50 cm-mv) niet universeel hergebruikt mag worden. Formeel dient deze grond namelijk als afvalstof te worden beschouwd. Het is aan te raden deze grond op de lokatie zelf te verwerken.

Boluwa Eco Systems BV

Verkennend bodemonderzoek op een lokatie aan de Vossersteeg 16 te Dalfsen.

Enschede, april 1995

Kenmerk: 95090

BOLUWA ECO SYSTEMS BV
MILIEU ADVIES- EN
ONDERZOEKSBUREAU
RIGTERSBLEEK-AALTEN 4
7521 RB ENSCHEDE

INHOUDSOPGAVE

		Pagina 1
1	Inleiding	2
2	Inventarisatie	3
3	Uitgevoerd veld- en laboratoriumonderzoek	4
4	Resultaten veldonderzoek	5
5	Resultaten laboratoriumonderzoek	6
5.1	Toetsingskader	6
5.2	Analyseresultaten	6-7
6	Conclusies	8
7	Aanbevelingen	8

Bijlagen:

1	Onderzoekslokatie op topografische kaart
2	Situatie van boringen en peilbuizen
3	Boorprofielen en verklaringblad
4	Toegepaste methode bij veldwerk en laboratorium onderzoek
5	Analyseresultaten

1. Inleiding 2

Door [redacted] uit Dalfsen is bij opdracht van 17 maart 1995 opdracht verleend tot het instellen van een verkennend bodemonderzoek ter plaatse van een lokatie aan de Vossersteeg 16 te Dalfsen.

Voor de ligging van de onderzoekslokatie wordt verwezen naar bijlage 1.
De inrichting van de lokatie is weergegeven in bijlage 2.

Aanleiding tot het laten instellen van een verkennend bodem-onderzoek is het voornemen om op het betreffende perceel een nieuwe loods te bouwen.

Doel van het onderzoek is het vaststellen van eventuele verontreiniging van grond en grondwater van de lokatie.

Uit de verstrekte gegevens door de gemeente Dalfsen en de opdrachtgever, kan worden uitgegaan van een onverdacht terrein.

In de volgende hoofdstukken zal achtereenvolgens worden ingegaan op de verrichte veld- en laboratoriumwerkzaamheden en de resultaten van het onderzoek. In het laatste hoofdstuk worden de bevindingen geinterpreteerd, alsmede conclusies getrokken over de actuele kwaliteit van de grond en het grondwater op de lokatie.

2. Inventarisatie 3

De onderzoekslokatie ligt aan de Vossersteeg 16 te Dalfsen.
De reden van het onderzoek is het voornemen om op de lokatie een nieuwe loods te bouwen.

Op het terrein bevinden zich een boerderij/woning en enkele loodsen.
De totale oppervlakte van het onderzochte perceel is ca. 600 m2.
Naar de bestaande loodsen loopt een toegangsweg van betonklinkers. Het overige terrein is eveneens verhard met betonklinkers.

Uit informatie uit het gemeente archief van Dalfsen en van de opdrachtgever, is gebleken dat tot heden het perceel een in hoofdzaak bedrijfsmatige bestemming heeft gehad, met als hoofd bestemming agrarisch gebruik en loonbedrijf.
Tot heden is er in deze situatie geen wijziging.

Opzet van het onderzoek is de lokatie te onderzoeken, om de milieukwaliteit van de grond en het grondwater vast te stellen.

Uit voorgaande informatie kan niet worden opgemaakt, dat door gepleegde aktiviteiten op de lokatie er milieubelastende faktoren aanwezig zijn.

Op de situatie [bijlage 1] is de betreffende lokatie welke is onderzocht aangegeven.

3. Uitgevoerd veld- en laboratoriumonderzoek 4

Ten behoeve van het onderzoek is een programma voor veld- en laboratoriumonderzoek opgesteld.

De veldwerkzaamheden zijn op 20-03-1995 uitgevoerd en hebben bestaan uit:

- het verrichten van 6 handboringen variabel van 0 - 2.0 m beneden maaiveld [-m.v.]
- het zintuiglijk beoordelen van de uit de boringen vrijkomende grond op bodemkundige eigenschappen en op eventueel aanwezige verontreinigingskenmerken;
- het plaatsen van 1 peilbuis;
- het doorpompen van de geplaatste peilbuis;
- het nemen van 1 grondwatermonster uit de doorgepompte peilbuis een week na plaatsing.

Uit het materiaal van de boringen 1 t/m 6 is van de toplaag [0 - 0.5 m-mv] een grondmengmonster samengesteld en bemonsterd MM1, zie bijlage 5 van dit rapport.
Uit het materiaal van de boringen 1 en 2 is van de onderlaag [0.5 - 2.0 m-mv] een grondmengmonster samengesteld en bemonsterd MM2, zie bijlage 5 van dit rapport.
Uit boring 1 [peilbuis] is een grondwatermonster genomen en bemonsterd GWM1, zie bijlage 5 van dit rapport.

Tijdens het onderzoek is gelet op afwijkingen, die duiden op de aanwezigheid van milieuvreemde en/of schadelijke stoffen.

De bemonstering en analyse zijn uitgevoerd op basis van de NVN 5740 norm voor niet-verdachte lokatie.

Tevens zijn in het laboratorium de zuurgraad [pH] en de geleid baarheid [EC] van het grondwatermonster bepaald.

4. Resultaten veldonderzoek 5

De resultaten van de bodemkundige beoordeling van de boringen zijn weergegeven in de vorm van boorprofielen met beschrijving [bijlage 3].

De bodemopbouw bestaat uit een bovenlaag van 0 - 1.1 m-mv een laag bruin/ geel zand, van 1.1 - 2.0 m-mv een grijze laag zand.

Tijdens het veldonderzoek zijn bij de boringen geen zintuiglijke verontreinigingskenmerken waargenomen.

Het grondwaterniveau wat is waargenomen in de peilbuis tijdens het veldwerk was gemiddeld 0.9 m-mv.

De peilbuis bij boring 1 is op een diepte van 0.5 tot 1.0 m-mv afgestopt met bentoniet.

Uit de grondwaterkaart blijkt een overwegend noordelijke stromingsrichting van het bovenste grondwater.

De toegepaste methoden met betrekking tot het veldwerk en het laboratoriumonderzoek van de grondmonsters zijn beschreven in bijlage 4.

5. Resultaten laboratoriumonderzoek 6

De grondmengmonsters en het grondwatermonster zijn volgens de NVN 5740 geanalyseerd door het sterlaboratorium van ACMAA te Borne.

De analyseresultaten van de monsters zijn weergegeven in bijlage 5.

5.1 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het kader uit de Leidraad Bodembescherming, waarin een toetsingskader staat vermeld voor een aantal verontreinigende stoffen, waarbij men onderscheid maakt in twee toetsingswaarden met concentratieniveau : streefwaarde en interventiewaarde.

Streefwaarde : geldt als referentiewaarde en komt overeen met de gemiddelde achtergrondconcentratie waarbij er sprake is van een duurzame bodemkwaliteit.

Interventiewaarde: is te beschouwen als de toetsingswaarde, waarboven afhankelijk van de situatie veelal een saneringsonderzoek c.q. sanering wordt uitgevoerd.

5.2 Analyseresultaten

De analyseresultaten van de grondmonsters en het grondwatermonster, die zijn weergegeven in bijlage 5, zijn onderzocht op de volgende stoffen:

De grondmonsters zijn onderzocht op:

* bovengrond*	* ondergrond*
- droge stof	- droge stof
- lutum	- lutum
- organische stof	- organische stof
- zware metalen [8]	- zware metalen
- EOX	- EOX
- minerale olie	- minerale olie
- PAK [10]	

Het grondwatermonster is onderzocht op:
- pH + EC
- zware metalen
- EOX
- vluchtige aromaten
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen
- fenol-index

In de onderzochte grondmonsters van de bovengrond is een licht verhoogde concentratie aangetoond ten opzichte van de streefwaarde, deze is:

- MM1: minerale olie;

De overige gemeten gehalten zijn lager dan de streefwaarde en/ of de detectiegrenzen.

In de onderzochte grondmonsters van de ondergrond zijn geen verhoogde concentraties ten opzichte van de streefwaarde aangetoond.

Dit blijkt uit de analyseresultaten, welke getoetst zijn aan de toetsingstabel uit de Leidraad Bodembescherming.

Opgemerkt dient te worden, dat bij analyses van mengmonsters de gehalten in individuele deelmonsters, zowel hoger dan lager kunnen zijn dan het gemeten gehalte in het mengmonster.

Grondwater

In het grondwatermonster afkomstig uit de peilbuis bij boring 1, zijn licht verhoogde concentraties ten opzichte van de streefwaarde aangetoond, deze zijn:

- GWM: chroom, zink, tolueen en EOX;

De overige gemeten gehalten zijn lager dan de streefwaarde en/ of de detectiegrenzen.

Bovenstaande concentraties zijn getoetst aan de toetsingstabel uit de Leidraad Bodemsanering.

Toetsing van de onderzoekshypothese

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese, dat er wordt uitgegaan van een onverdachte lokatie, gehandhaafd. Met betrekking tot de gevolgde onderzoeksstrategie wordt gesteld dat op basis van de beschikbare gegevens, de strategie voldoende van opzet is geweest om de toetsing te verrichten.

6. Conclusie

In opdracht van [redacted] uit Dalfsen heeft Boluwa Eco Systems BV een verkennend bodemonderzoek verricht naar eventuele aanwezigheid van verontreiniging van grond en grondwater van een lokatie aan de Vossersteeg 16 te Dalfsen.

Voor de opzet van het onderzoek is uitgegaan van een standaard opzet voor een niet-verdachte lokatie op basis van de NVN 5740 norm.

Uitgevoerd zijn in totaal 6 boringen tot een variabele diepte van 0 tot 2.0 m-mv, waarvan er 1 is afgewerkt als peilbuis.

Geanalyseerd zijn 1 grondmengmonster bovengrond [0 - 0.5 m] en 1 grondmengmonster ondergrond [0.5 - 2.0 m] en 1 grondwatermonster uit de peilbuis bij boring 1.

Op basis van de resultaten van het onderzoek kan geconcludeerd worden, dat er in de bovengrond licht verhoogde gehalten zijn aangetoond van minerale olie.
Gezien de geringe verhoging geeft dit geen beperkingen.

In de ondergrond is geen verhoogde concentratie aangetoond.

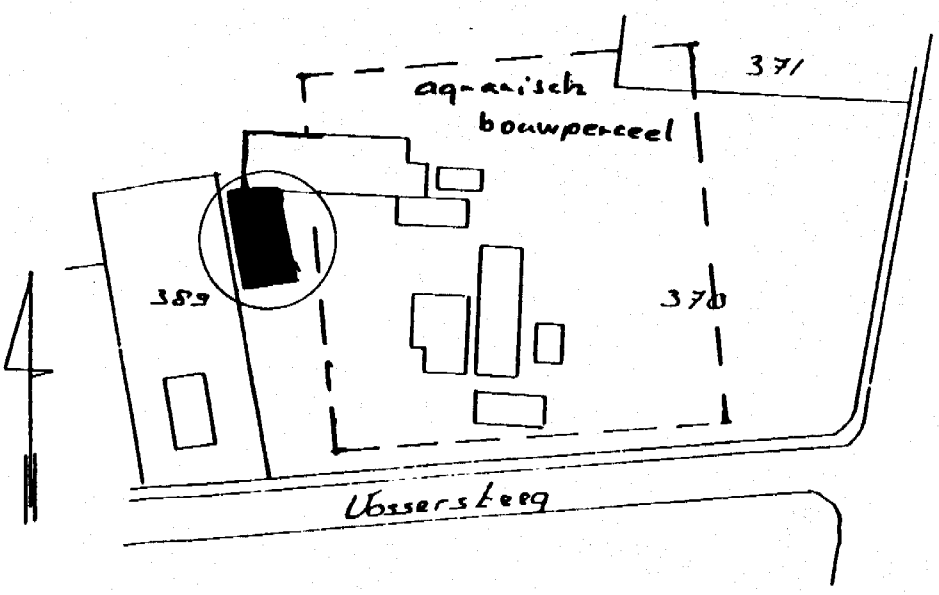
In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties van de parameter chroom, zink, tolueen en EOX aangetoond.
Gezien de geringe verhoging geeft dit geen beperking.

De risico's voor mens en milieu van de aangetoonde verontreiniging worden als verwaarloosbaar beoordeeld.

7. Aanbeveling

Volgens het toetsingskader uit de Interimwet Bodemsanering behoeft op de betreffende lokatie geen nader onderzoek plaats te vinden, aangezien de aangetoonde verhogingen onder de toetsingswaarde 1/2(S+I) blijven.

BIJLAGEN

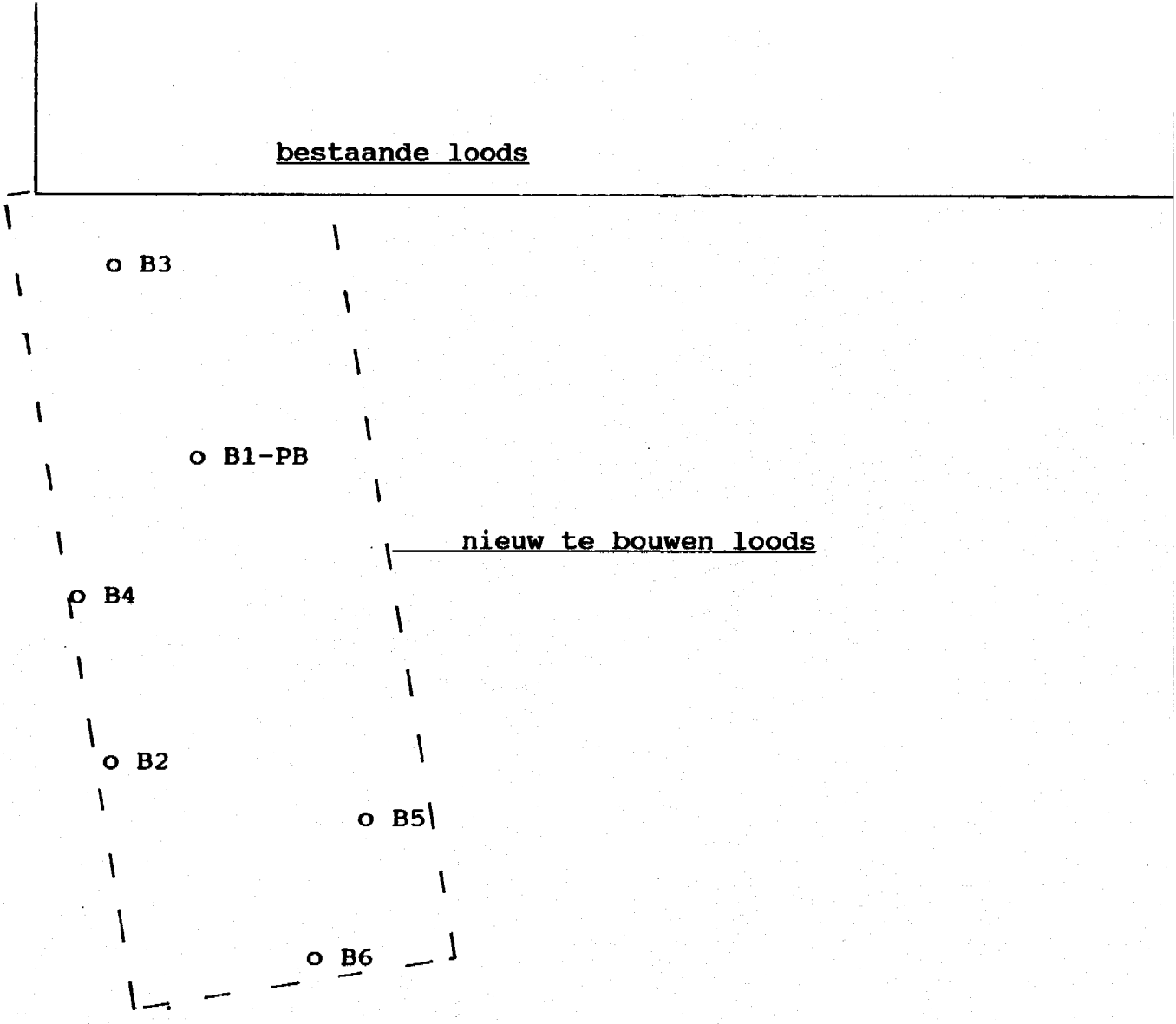


Situatie
schaal 1:2000
sectie N no 370
Kad. bek. gem. Dalfsen

te onderzoeken lokatie

BIJLAGE 1

BOLUWA ECO SYSTEMS BV
Gemeente Dalfsen Vossersteeg 16 Sektie N nr. 370 Schaal 1 : 2000 Projekt nr. 95090



BIJLAGE 2

BOLUWA ECO SYSTEMS BV

Gemeente Dalfsen
Vossersteeg 16
Sektie N nr. 370
Schaal 1 : 300
Boring O, Peilbuis O

Boorbeschrijvingen

Verklaring van gebruikte afkortingen en symbolen.

Indeling grondsoorten:

zw gnd	= zwarte grond
op gnd	= opgebrachte grond
znd	= zand [grof-matig-fijn]
kl	= klei
le	= lemig
grd	= grind [grof-middel-fijn]
vee	= veen
pui	= puin
sin	= sintels
bwl	= bouwland
grsl	= grasland

Indeling kleuren:

zw	= zwart
br	= bruin
gl	= geel
gr	= grijs
rd	= rood
w	= wit
gn	= groen
bl	= blauw

Indeling geur:

geen	= geen afwijkende geur
licht	= licht afwijkende geur
afw	= afwijkende geur
st afw	= sterk afwijkende geur

Indeling verhardingen:

kl	= klinkers
tg	= tegels
sb	= sierbestrating
pv	= puinverharding
asf	= asfalt
bet	= beton
pls	= plantsoen

Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen

Lokatie : Vossersteeg 16 te Dalfsen
Projectnummer : 95090

Boring-nummer	Diepte in meters -mv	Omschrijving	Zintuiglijke waarnemingen	Opmerkingen
1	0 -0.1	kl verh	geen	klinkers
	0.1-1.1	br znd	geen	geen
	1.1-2.0	br-gr znd	geen	geen
	Grondwater in boorgat: 0.9 m[-mv]			
	Peilfilter: 1.0 - 2.0 m[-mv] GWM1			
	Grondmonster: 0.1 - 0.6 m[-mv] MM1			
	Grondmonster: 0.6 - 2.0 m[-mv] MM2			
2	0 -0.1	kl verh	geen	klinkers
	0.1-0.9	br znd	geen	geen
	0.9-2.0	br-gr znd	geen	geen
	Grondmonster: 0.1 - 0.6 m[-mv] MM1			
	Grondmonster: 0.6 - 2.0 m[-mv] MM2			
3	0 -0.1	kl verh	geen	klinkers
	0.1-0.6	br znd	geen	geen
	Grondmonster: 0.1 - 0.6 m[-mv] MM1			
4	0 -0.1	kl verh	geen	klinkers
	0.1-0.6	gl znd	geen	geen
	Grondmonster: 0.1 - 0.6 m[-mv] MM1			
5	0 -0.1	kl verh	geen	klinkers
	0.1-0.3	ger gnd	geen	grd rest
	0.3-0.6	br znd	geen	geen
	Grondmonster: 0.1 - 0.6 m[-mv] MM1			
6	0 -0.1	kl verh	geen	geen
	0.1-0.6	br znd	geen	geen
	Grondmonster: 0.1 - 0.6 m[-mv] MM1			

Toegepaste methode bij veldwerk en laboratoriumonderzoek

1 Boringen tot aan de grondwaterspiegel

Voor het uitvoeren van de handboringen is gebruik gemaakt van de Edelmanboor. In vrijwel alle bodemtypen kan men met de Edelmanboren van diverse diameters grondmonsters nemen. Afhankelijk van de grondslag kunnen ook andere boren worden ingezet, zoals de grindboor, de riversideboor en de gutsboor.

2 Boringen onder de grondwaterspiegel

Bij het boren onder de grondwaterspiegel is een gesloten mantelbuis gebruikt van waaruit de grond met een pulsboor omhoog is gehaald. Om technische redenen is er leidingwater toegevoegd. De hoeveelheid toegevoegd water dient slechts in beperkte mate te worden toegepast.

3 Het plaatsen van een waarnemingfilter

Voor het nemen van een grondwatermonster is een HDPE waarnemingfilter in het boorgat geplaatst met een diameter van 45 mm. Het waarnemingsfilter bestaat uit een geperforeerd deel [het filter] van 1m en een blind bovenstuk tot aan het maaiveld. Om het geperforeerde deel wordt een nylon filterkous aangebracht.
De bovenkant van het filter ter bemonstering van het freatisch grondwater, wordt 0.5 - 1.0 meter beneden grondwaterniveau geplaatst.
Het filter is direkt na plaatsing schoongepompt waarbij een hoeveelheid van driemaal de boorgatinhoud wordt weggepompt.

4 Het nemen van grondmonsters

Van de bij de boringen vrijkomende grond is van de bovengrond [0 - 0.5 m-mv] van de boringen 1 t/m 6 de grond in glazen monsterpotten gedaan. Van deze monsters is op het laboratorium een mengmonster samengesteld MM 1. En van de ondergrond [0.5 - 2.0 m-mv] een mengmonster MM 2.
De monsterpotten worden opgeslagen in een koele ruimte en 2 maanden bewaard voor eventuele aanvullende analyse.

5 Het nemen van grondwatermonsters

Voordat het watermonster is genomen, is het waarnemingfilter doorgepompt. Bij het doorpompen is gebruik gemaakt van een slangenpomp met een polyetheen slang. De glazen monsterflessen worden voorbehandeld en direct na bemonstering gekoeld [4 C] en vervoerd naar het laboratorium.

2 Analysemethoden

Analyse van grond- en grondwatermonsters worden op verschillende elementen en verbindingen bemonsterd volgens de Voorlopige praktijkrichtlijnen voor bemonstering en analyse bij bodemverontreinigingsonderzoek [VPR] en NEN normen bij het laboratorium van ACMAA te Borne.
De chemische analyses van de grond en grondwater worden uitgevoerd volgens de richtlijnen van de onderstaande lijst.

Grondmonster bovengrond: [0 - 0.5 m]
- droge stof
- lutum
- organische stof
- zware metalen [8]
- EOX
- minerale olie
- PAK [10]

Grondmonster ondergrond: [0.5 - 2.0 m]
- droge stof
- lutum
- organische stof
- zware metalen [8]
- EOX
- minerale olie

Grondwatermonster:
- pH
- geleidbaarheid
- zware metalen
- EOX [chloor]
- vluchtige aromaten
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen
- fenol-index

Tabel 1: Analyseresultaten grondmonsters

BIJLAGE 5
Blad 1

Lokatie : Vossersteeg 16 te Dalfsen
Datum monstername : 20/03/1995
Bemonstering : Boluwa Eco Systems BV te Enschede
Analyses : grondmonsters
Monstercode : MM1 [B1 t/m B6], MM2 [B1/2]
Gehalten : milligram/kilogram droge stof [mg/kg d.s.]

	streefw. MM1	streefw. MM2	interv.w. MM1/MM2		MM1	MM2
diepte bemonstering					0 -	0.5 -
meters beneden maaiveld					0.5	2.0
droge stof [%]					85.3	79.9
lutum [<2um]					1.8	1.2
organische stof					1.8	0.8
metalen:						
arseen	16	16	31	30	<5	<5
cadmium	0.5	0.4	7.0	6.5	<0.4	<0.4
chroom	54	52	200	200	<5	<5
koper	17	16	91	86	5	<5
kwik	0.2	0.2	7.0	7.0	<0.2	<0.2
nikkel	12	11	71	67	<5	<5
lood	54	52	330	320	<10	<10
zink	58	55	300	280	10	6
extraheerbare organochloorverbinding totaal in mg/kg ds c1					<0.1	<0.1
polycyclische aromatische koolwaterstoffen totaal	0.20		40		<0.44	
naftaleen					<0.05	
fenanthreen					<0.05	
anthraceen					<0.05	
fluorantheen					<0.05	
benzo[a]anthraceen					<0.05	
chryseen					0.02	
benzo[k]fluorantheen					<0.05	
benzo[a]pyreen					<0.05	
benzo[g,h,i]peryleen					<0.05	
indeno[i,2,3-cd]pyreen					<0.05	
minerale olie [GC]	10		1000		80	<50

Tabel 2: Analyseresultaten grondwater

BIJLAGE 5
Blad 2

Lokatie : Vossersteeg 16 te Dalfsen
Datum monstername : 24/03/95
Bemonstering : Boluwa Eco Systems BV te Enschede
Analyses : grondwatermonster
Monstercode : GWM 1 [B 1]
Gehalten : ug/l

Analyse	streefw.	interv.w.	GWM 1
pH			6.6
geleidbaarheid [EC]			500
zware metalen:			
arseen	10	60	<5
cadmium	0.4	6	<0.3
chroom	1	30	4.0
koper	15	75	6.5
kwik	0.05	0.3	<0.05
nikkel	15	75	7
lood	15	75	10
zink	65	800	160
org. halogeen			
EOX			4.5
vluchtige organische verbindingen			
aromaten:			
benzeen	0.2	30	<0.20
tolueen	0.2	1000	0.25
ethylbenzeen	0.2	150	<0.20
p-m-xylenen	0.2	70	<0.20
o-xyleen	0.2	70	<0.20
aromaten totaal			<1.1
naftaleen	0.1	70	<0.20
haloformen:			
dichloormethaan	0.01	1000	<0.50
1,1 dichloorethaan			<0.50
trichloormethaan	0.01	400	<0.10
1,2,dichloorethaan	0.01	400	<0.10
1,1,1 trichloorethaan			<0.10
tetrachloormethaan	0.01	10	<0.10
trichlooretheen	0.01	500	<0.10
1,1,2 trichloorethaan			<0.10
tetrachlooretheen	0.01	40	<0.10
vocl totaal			<1.7
cis-1,2 dichl.etheen			<0.50
trans-1,2 dichl.etheen			<0.50
fenol-index			<5.0

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, 6, 12