Uniek ID



N3

Muldersstraat 02

95 Bodemonderzoek Muldersstraat 2

95

BEOORDELING BODEMONDERZOEK BOUWAANVRAAG

Dossiernummer BWT:

Gegevens betreffende het perceel: oppervlakte: 100 m²

ADRES : Mulderstraat 2

POSTCODE : 7722 TA PLAATS: Oudleusen.

Kadastraal bekend als gemeente DALFSEN, sectie R. nummer 272.

OPDRACHTGEVER: Knol bouw b.v.

ADRES : Postbus 65

POSTCODE : 8060 AB PLAATS: HASSELT

TELEFOON : 038-4771490

* Datum bodemonderzoek: 29 maart 96. 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.	+		S.S.
Cd, Cr, Ni, Zn.		+	van nature

\- = 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. ZOZ

0 Bouwvergunning verlenen met aanvullende voorschriften.

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

0 Overschrijding interventiewaarde(n), Bouwvergunning weigeren.

0 _____

gecontroleerd door: 5.1.2e5.1.2e datum: 2 mei 96 paraaf 5.1.2e

Wanneer bij de bouwwerkzaamheden niet met een gesloten grondbalans wordt gewerkt, dient rekening gehouden te worden met het feit dat niet alle vrijkomende grond universeel hergebruikt mag worden. Formeel dient grond, waarin het gehalte aan één of meer verontreinigende stoffen de streefwaarde overschrijdt, namelijk als afvalstof te worden beschouwd. Het is aan te raden deze grond op de lokatie zelf te verwerken.

funderingstechnologie b.v.
Postbus 210 8530 AE Lemmer Telefoon 0514-563400 Fax 0514-563007

MILIEUONDERZOEK

Betreffende een verkennend bodemonderzoek
aan de Mulderstraat 2 te Oudleusen
opdrachtnummer: 60897

OPDRACHTGEVER Knol Bouw B.V.
Postbus 65
8060 AB HASSELT

Lemmer, 10 april 1996

Het rapport is behandeld door 5.1.2e

funderingstechnologie b.v.
Postbus 210 8530 AE Lemmer Telefoon 0514-563400 Fax 0514-563007

INHOUD	BLADNR.
Inleiding	3
Terreingegevens en onderzoekshypothese	3
Bodemonderzoek	4
Veldwerk	4
Organoleptisch onderzoek	4
Bodemopbouw	5
Laboratoriumonderzoek	5
Laboratoriumuitslagen	6 t/m 8
Toetsingscriteria	9 en 10
Bespreking analyseresultaten	11
Konklusie	12

BIJLAGEN	AANTAL BLADEN
Lokatie + maatvoering	2
Boorstaten	4
Peilbuis	1
Laboratoriumuitslagen	5
Toetsingstabel	1

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

INLEIDING

IJsselmeerbeton Funderingstechnologie b.v. heeft opdracht ontvangen voor het uitvoeren en beoordelen van een verkennend bodemonderzoek te Oudleusen aan de Mulderstraat 2.

Het onderzoek heeft betrekking op de geplande nieuwbouw van een woning op deze lokatie. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de N.V.N. 5740.

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.

TERREINGEGEVENS EN ONDERZOEKSHYPOTHESE

De lokatie is gelegen op een perceel weiland aan de Mulderstraat te Oudleusen. De nieuw te bouwen 2e bedrijfswoning zal circa 25 meter ten oosten van de bestaande boerderij worden gebouwd.
De onderzoekslokatie zelf is onbebouwd, is onverhard en heeft een oppervlakte van circa 100 m^2. De lokatie is kadastraal bekend als gemeente Dalfsen, sectie R, nummer 272.
Uit het historisch onderzoek zijn geen gegevens naar voren gekomen over eventuele milieubedreigende activiteiten die op de lokatie hebben plaatsgevonden (zoals onder- of bovengrondse tanks).
Uit het terreinonderzoek (uitgevoerd op 29-03-96) zijn geen aanwijzingen naar voren gekomen waaruit blijkt dat de lokatie als verdacht zou moeten worden beschouwd.
Het onderzoek is daarom uitgevoerd volgens de NVN 5740 met als hypothese een onverdachte lokatie.

funderingstechnologie b.v.
Postbus 210 8530 AE Lemmer Telefoon 0514-563400 Fax 0514-563007

BODEMONDERZOEK

Het bodemonderzoek is uitgevoerd op 29 maart 1996 en bestond uit het verrichten van 4 boringen waarvan er 2 zijn doorgezet tot 2.00 m- mv.
De peilbuis is geplaatst bij boring 1. De boringen zijn gelijkmatig verdeeld over de lokatie. Van elke boring zijn representatieve monsters genomen.
De peilbuis is op de dag van plaatsing na zorgvuldig doorpompen (5 - 6 keer het volume van de peilbuis) en bepaling van de pH en het geleidingsvermogen bemonsterd.

VELDWERK

MAATVOERING	: De lokatie is ingemeten ten opzichte van de bestaande bebouwing
HOOGTE	: De lokatie is gewaterpast ten opzichte van een vast punt (kruin van de weg)
PEILBUIS	: De grondwaterstand op 29 maart 1996 bedroeg 0.90 m- mv, de peilbuis is geplaatst met het filter op een diepte van 1.50 - 2.50 m-mv, de peilbuis loopt goed, hij levert goed water na.
PARAMETERS	: pH= 5,90, Ec= 309 μS/m
UITVOERING	: Boringen en monstername Volgens N.P.R. 5741 = Nederlandse Praktijkrichtlijn en de daarin vermelde NEN-normen. Monsters zijn verpakt in glas.

ORGANOLEPTISCH ONDERZOEK

Tijdens de monstername in het veld, is een organoleptisch onderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn geen afwijkingen waargenomen.

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

BODEMOPBOUW

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

Diepte	Grondsoort
0.00 - 0.20 m- m.v.	zand, matig grof, humus, zwart, droog
0.20 - 0.60 m-	zand, matig grof, geel bruin, droog
0.60 - 1.40 m-	zand, matig grof, geel, vochtig/nat
1.40 - 2.50 m-	zand, matig fijn, grijs, nat

De bovenstaande tabel geeft een globaal overzicht van de grondsoorten zoals die tijdens de boringen zijn aangetroffen.

LABORATORIUMONDERZOEK

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

Van boring 1 t/m 4 zijn afzonderlijk monsters van de bovengrond (0.00 - 0.50 m- mv) genomen. Deze monsters zijn samengevoegd tot een mengmonster en geanalyseerd op het NVN-pakket voor de bovengrond.
De ondergrond is bemonsterd bij boring 1 en 3 op een diepte van 0.50 - 2.00 m- mv. Dit mengmonster is geanalyseerd op het NVN-pakket voor de ondergrond.
De peilbuis bij boring 1 is na zorgvuldig doorpompen en bepaling van de pH en het geleidingsvermogen bemonsterd. Deze monsters zijn geanalyseerd op de parameters uit het NVN-pakket water.

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door Alcontrol - Heinrici te Hoogvliet. In navolgende tabellen zijn hiervan de analyseresultaten opgenomen. Aansluitend is steeds een toetsing ten opzichte van de referentiewaarde opgenomen. Deze referentiewaarden zijn berekend op basis van een geanalyseerd percentage lutum en organische stof.

funderingstechnologie b.v.
Postbus 210 8530 AE Lemmer Telefoon 0514-563400 Fax 0514-563007

Tabel : *1*
projekt : *Oudleusen-Knol*
projektnummer : *60897-G*
Monsternr : *BORING 1 T/M 4 (0.00-0.50)*

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

Parameter	*Gehalte*		*toetsingswaarden*[1)] *S*	*0.5(S+I)*	*I*
droge stof	86,1				
org.stof(550 C) gecor. voor lutum	3,2				
lutum (bodem)	2				
Zware Metalen					
arseen	3		17	25	32
cadmium	< 0,5		0,5	3,9	7,4
chroom	< 5		54	130	205
koper	< 5		18	57	96
kwik	< 0,1		0,2	3,6	7,0
lood	< 10		55	200	344
nikkel	< 5		12	42	72
zink	15		61	187	313
Polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	< 0,1				
anthraceen	< 0,05				
fenanthreen	< 0,05				
fluorantheen	< 0,05				
benzo(a)anthraceen	< 0,05				
chryseen	< 0,05				
benzo(a)pyreen	< 0,05				
benzo(ghi)peryleen	< 0,05				
benzo(k)fluorantheen	< 0,05				
indeno(123-cd)pyreen	< 0,05				
PAK (som 10)	-		0,3	6,6	13
EOX	0,37				
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	10				
fractie C34 - C40	5				
totaal olie C10-C40	30	*	16	808	1600

* : 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 = 2.0 % humus = 3.2 %

funderingstechnologie b.v.
Postbus 210 8530 AE Lemmer Telefoon 0514-563400 Fax 0514-563007

Tabel : *2*
projekt : *Oudleusen-Knol*
projektnummer : *60897-G*
Monsternr : *BORING 1+3 (0.50-2.00)*

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

Parameter	*Gehalte*	*toetsingswaarden*[1)] *S*	*0.5(S+I)*	*I*
droge stof	83,4			
Zware Metalen				
arseen	< 2	17	25	32
cadmium	< 0,5	0,5	3,9	7,4
chroom	< 5	54	130	205
koper	< 5	18	57	96
kwik	< 0,1	0,2	3,6	7,0
lood	< 10	55	200	344
nikkel	< 5	12	42	72
zink	8	61	187	313
EOX	0,28			
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	16	808	1600

* : 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 = 2.0 % humus = 3.2 %

funderingstechnologie b.v.
Postbus 210 8530 AE Lemmer Telefoon 0514-563400 Fax 0514-563007

Tabel : *1*
projekt : *Oudleusen-Knol*
projektnummer : *60897-G*
Monsternr : *BORING 1 T/M 4 (0.00-0.50)*

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

Parameter	*Gehalte*		*toetsingswaarden*[1] *S*	*0.5(S+I)*	*I*
droge stof	86,1				
org.stof(550 C) gecor. voor lutum		3,2			
lutum (bodem)	2				
Zware Metalen					
arseen	3		17	25	32
cadmium	< 0,5		0,5	3,9	7,4
chroom	< 5		54	130	205
koper	< 5		18	57	96
kwik	< 0,1		0,2	3,6	7,0
lood	< 10		55	200	344
nikkel	< 5		12	42	72
zink	15		61	187	313
Polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	< 0,1				
anthraceen	< 0,05				
fenanthreen	< 0,05				
fluorantheen	< 0,05				
benzo(a)anthraceen	< 0,05				
chryseen	< 0,05				
benzo(a)pyreen	< 0,05				
benzo(ghi)peryleen	< 0,05				
benzo(k)fluorantheen	< 0,05				
indeno(123-cd)pyreen	< 0,05				
PAK (som 10)	-		0,3	6,6	13
EOX	0,37				
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	10				
fractie C34 - C40	5				
totaal olie C10-C40	30	*	16	808	1600

* : 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 = 2.0 % humus = 3.2 %

funderingstechnologie b.v.
Postbus 210 8530 AE Lemmer Telefoon 0514-563400 Fax 0514-563007

Tabel : *3*
projekt : *60897-W Oudleusen - Knol*
projektnummer : *60897W*
Monsternr : ***PEILBUIS 1***

Tabel: Analyseresultaten grondwatermonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

Parameter	*Gehalte*		*toetsingswaarden*[1] *S*	*0.5(S+I)*	*I*
Zware Metalen					
arseen	< 2,5		10	35	60
cadmium	1,9	*	0,4	3,2	6,0
chroom	1,2	*	1,0	16	30
koper	10		15	45	75
kwik	< 0,1		0,05	0,2	0,3
lood	< 10		15	45	75
nikkel	20	*	15	45	75
zink	70	*	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
naftaleen	< 0,2		0,10	35	70
Fenolen					
fenol(index)	< 5				
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen					
1,1-dichloorethaan	< 1				
1,2-dichloorethaan	< 1		0,010	200	400
c-dichlooretheen	< 1				
dichloormethaan	< 1		0,010	500	1000
tetrachlooretheen	< 0,2		0,010	20	40
tetrachloormethaan	< 0,2		0,010	5,0	10
111-trichloorethaan	< 1				
112-trichloorethaan	< 1				
trichlooretheen	< 0,2		0,010	250	500
chloroform	< 0,2		0,010	200	400
EOX	< 1				

* : 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

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

DE TOETSINGSCRITERIA

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 9 mei 1994 uitgegeven door het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer.

De indicatieve richtwaarden, opgesteld door dit Ministerie zijn als laatste bijlage aan dit rapport toegevoegd. In deze bijlage wordt onderscheidt gemaakt tussen zogenaamde streefwaarden en interventiewaarden.

DE STREEFWAARDE

De streefwaarde komt in de plaats van de voormalige A-waarde. De streefwaarde geeft het uiteindelijke te bereiken kwaliteitsniveau voor de bodem aan.

Bij het opstellen van de streefwaarden is rekening gehouden met andere normen zoals bijvoorbeeld drinkwaternormen en de warenwet.

In het algemeen zijn deze referentiewaarden te beschouwen als waarden, waaronder niet en waarboven wel sprake is van verontreiniging.
De streefwaarden worden berekend op basis van een geanalyseerd percentage lutum en organische stof.

Het criterium voor nader onderzoek lag in het verleden bij de B-waarde. Omdat deze waarde is komen te vervallen wordt het criterium voor nader onderzoek gelegd bij 1/2 * (interventiewaarde + streefwaarde).
Wordt deze grens overschreden dan is nader onderzoek noodzakelijk om aan te geven of er sprake is van enig risico.

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

INTERVENTIEWAARDE

De interventiewaarde geeft het verontreingingsniveau aan waarboven sprake is van een geval van ernstige verontreiniging.

De interventiewaarden zijn opgesteld op basis van uitgebreide studie naar zowel de humaan- als de ecotoxicologische effecten van bodemverontreinigende stoffen.

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.

De interventiewaarden voor grondwater zijn niet gebaseerd op een separate risico-evaluatie ten aanzien van de aanwezigheid van verontreinigende stoffen in het grondwater, maar zijn afgeleid van de waarden voor grond/sediment.

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.

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

BESPREKING VAN DE RESULTATEN

Uit de analyseresultaten van het mengmonster uit de bovengrond blijkt dat voor minerale olie de streefwaarde in lichte mate wordt overschreden. De concentraties van de overige onderzochte parameters liggen allen beneden de streefwaarde of beneden de detectielimiet. De licht verhoogde respons voor minerale olie in de boven- en ondergrond wordt veroorzaakt door de aanwezigheid van humusverbindingen in het mengmonster.

In het mengmonster uit de ondergrond is voor geen van de onderzochte parameters de streefwaarde overschreden.

Voor de EOX bepaling zijn in het nieuwe toetsingskader geen toetsingswaarden opgenomen. De analyse wordt uitgevoerd om een indicatie te geven van deze groep verbindingen. In de boven- en ondergrond komt een verhoogde concentratie aan EOX voor (boven de detectielimiet). Op basis van ervaring kan echter gesteld worden dat er geen sprake is van extreem hoge concentraties. Deze concentraties worden veelvuldig bij onderzoeken aangetroffen.

Het grondwater bevat voor cadmium, chroom, nikkel en zink licht verhoogde concentraties ten opzichte van de streefwaarde.
Verhoogde concentraties aan zware metalen (zoals hier cadmium, chroom, nikkel en zink) in het grondwater van zandbodems behoeven niet het gevolg te zijn van bodemverontreiniging. Door verhoogde depositie, wisselende milieu-omstandigheden (ph) en verdergaande mineralisatie van de bodemdeeltjes kunnen de concentraties toenemen. Dit effect is op een groot aantal plaatsen in Nederland al aangetoond.

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

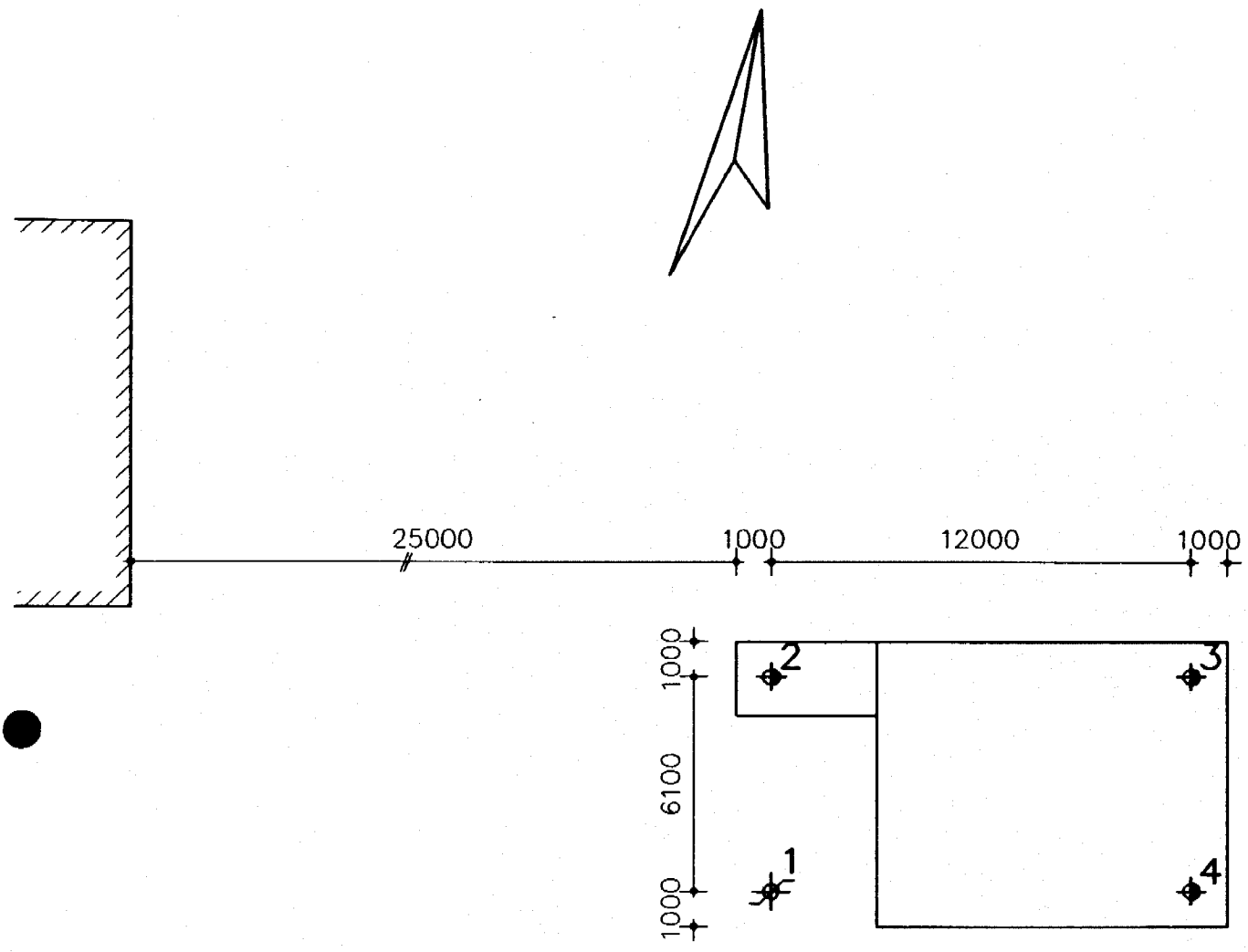
KONKLUSIE

In de grondmonsters en in het grondwater zijn geen ernstige verontreinigingen aangetroffen.

De grond op de lokatie kan als multifunctionele grond beschouwd worden. Eventueel tijdens de bouw vrijkomende grond is ons inziens zonder voorwaarden geschikt voor hergebruik.

De aangetroffen metaalconcentraties in het grondwater kunnen ons inziens in dit geval worden beschouwd als lokaal van nature verhoogde achtergrondwaarden en vormen dan ook geen belemmering voor de voorgenomen bouwplannen.

BIJLAGEN



kruinweg = vp

Muldersstraat

peilbuis
boring

Werk	: verkennend onderzoek	Te	: Oudleusen
Opdrachtgever	: Knol bouw b.v.	Datum	: 01-04-96
Opdracht nr.	: 60897		
Schaal	: 1:200		
Vast punt	: kruinweg		

IJsselmeerbeton
FUNDERINGSTECHNOLOGIE B.V.
IJSSELMEERBETON-GROEP POSTBUS 210 8530 AE LEMMER TEL. 0514-563400

funderingstechnologie b.v.
Postbus 210 8530 AE Lemmer Telefoon 0514-563400 Fax 0514-563007

Werk	:	**Terreinonderzoek**	**te : Oudleusen**
Opdrachtgever	:	**Knol Bouw b.v.**	
Opdrachtnummer	:	**60.897**	

LOKATIE



funderingstechnologie b.v.
Postbus 210 8530 AE Lemmer Telefoon 0514-563400 Fax 0514-563007

Werk : Terreinonderzoek
Opdrachtgever : Knol Bouw b.v.
Opdrachtnummer : 60897

Te : Oudleusen
Datum : 29-03-1996

BORING NO: 1+Peilbuis

HOOGTE M.V.=0.15 m- t.o.v. V.P.

DIEPTE t.o.v. V.P.	GRONDSOORT	HOEDANIGHEID	BIJMENGSEL	KLEUR	DROOG	VOCHTIG	NAT	ORGANOLEPTISCHE WAARNEMING
0.10 m- tot 0.30 m-	zand	matig grof	humus	zwart	*			geen
0.30 m- tot 0.70 m-	zand	matig grof		geel bruin	*			geen
0.70 m- tot 1.50 m-	zand	matig grof		geel		*	*	geen
1.50 m- tot 2.60 m-	zand	matig fijn		grijs			*	geen
EINDE								

GRONDWATER IN BOORGAT	GEEN	STIJGT SNEL	STIJGT LANGZAAM	GRONDWATERSTAND (INDIEN STABIEL;BETREFT INDICATIE)
	---	---	---	
		*		1.00 m- t.o.v. M.V.

funderingstechnologie b.v.
Postbus 210 8530 AE Lemmer Telefoon 0514-563400 Fax 0514-563007

Werk : Terreinonderzoek
Opdrachtgever : Knol Bouw b.v.
Opdrachtnummer : 60897

Te : Oudleusen
Datum : 29-03-1996

BORING NO: 2

HOOGTE M.V. = 0.15 m- t.o.v. V.P.

DIEPTE t.o.v. V.P.	GRONDSOORT	HOEDANIG-HEID	BIJMENGSEL	KLEUR	DROOG	VOCHTIG	NAT	ORGANOLEP-TISCHE WAARNEMING
0.15 m- tot 0.45 m-	zand	matig grof	humus	zwart	*			geen
0.45 m- tot 0.65 m-	zand	matig grof		bruin geel	*			geen
EINDE								

GRONDWATER IN BOORGAT	GEEN	STIJGT SNEL	STIJGT LANGZAAM	GRONDWATERSTAND (INDIEN STABIEL;BETREFT INDICATIE)
	-------	----------	----------	m- t.o.v. M.V.

funderingstechnologie b.v.
Postbus 210 8530 AE Lemmer Telefoon 0514-563400 Fax 0514-563007

Werk : Terreinonderzoek
Opdrachtgever : Knol Bouw b.v.
Opdrachtnummer : 60897

Te : Oudleusen
Datum : 29-03-1996

BORING NO: 3

HOOGTE M.V. = 0.12 m- t.o.v. V.P.

DIEPTE t.o.v. V.P.	GRONDSOORT	HOEDANIG-HEID	BIJMENGSEL	KLEUR	D R O G G	V O C H T I G	N A T	ORGANOLEP-TISCHE WAARNEMING
0.12 m- tot 0.42 m-	zand	matig grof	humus	zwart	*			geen
0.42 m- tot 0.72 m-	zand	matig grof		bruin geel	*			geen
0.72 m- tot 1.62 m-	zand	grof		geel		*	*	geen
1.62 m- tot 2.12 m-	zand	grof		grijs			*	geen
EINDE								

GRONDWATER IN BOORGAT	GEEN	STIJGT SNEL	STIJGT LANGZAAM	GRONDWATERSTAND (INDIEN STABIEL;BETREFT INDICATIE)
	-------	----------	----------	
		*		0.90 m- t.o.v M.V.

-------- ijsselmeerbeton--------

funderingstechnologie b.v.
Postbus 210 8530 AE Lemmer Telefoon 0514-563400 Fax 0514-563007

Werk : Terreinonderzoek
Opdrachtgever : Knol Bouw b.v.
Opdrachtnummer : 60897

Te : Oudleusen
Datum : 29-03-1996

BORING NO: 4

HOOGTE M.V. =0.08 m- t.o.v. V.P.

DIEPTE t.o.v. V.P.	GRONDSOORT	HOEDANIGHEID	BIJMENGSEL	KLEUR	DROOG	VOCHTIG	NAT	ORGANOLEPTISCHE WAARNEMING
0.08 m- tot 0.38 m-	zand	matig grof	humus	zwart	*			geen
0.38 m- tot 0.58 m-	zand	matig grof		bruin geel	*			geen
EINDE								

GRONDWATER IN BOORGAT	GEEN	STIJGT SNEL	STIJGT LANGZAAM	GRONDWATERSTAND (INDIEN STABIEL; BETREFT INDICATIE)
	---	---	---	m- t.o.v. M.V.

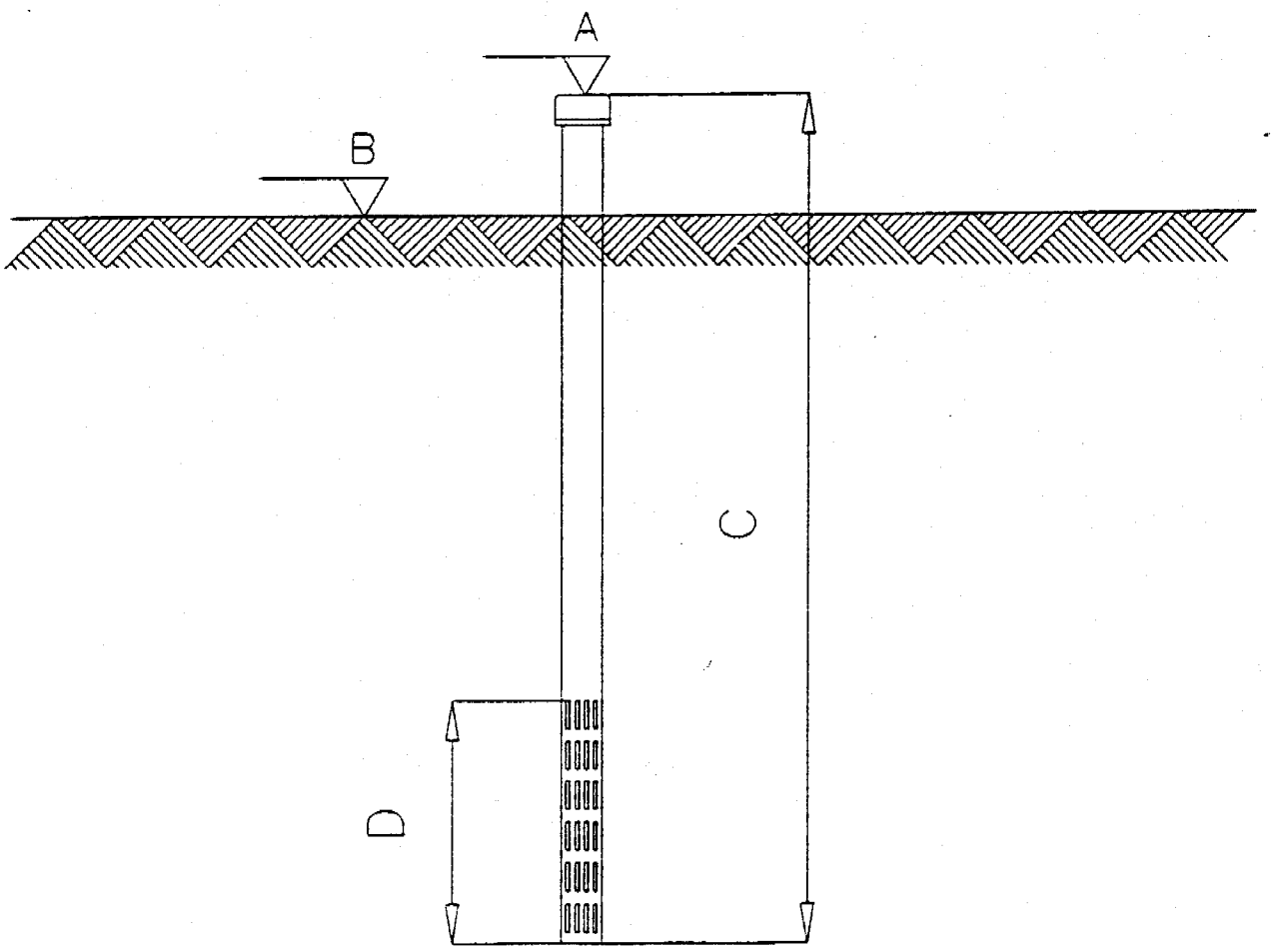
funderingstechnologie b.v.
Postbus 210 8530 AE Lemmer Telefoon 0514-563400 Fax 0514-563007

PEILBUIS

Opdrachtnummer : 60897
Peilbuisnummer : 1
Geplaatst d.d. : 29-03-96

Veldgegevens:

A = bovenkant peilbuis = 0.00 m V.P.
B = hoogte maaiveld = 0.10 m- V.P.
C = lengte peilbuis = 2.50 mtr.
D = lengte filter = 1.00 mtr.



Hoogte grondwaterstand t.o.v. maaiveld, zuurgraad (pH); geleidbaarheid (Ec)

d.d.: 29-03-96	hoogte: 0.90 m-	pH: 5.90	Ec: 309	µs/m
d.d.:	hoogte: m-	pH:	Ec:	µs/m

Datum monstername: 29-03-96

IJB FUNDERINGSTECH.BV
Postbus 210
8530 AE LEMMER
5.1.2e

blad : 1/4

Projekt : Oudleusden-Knol/60897-G
Opdrachtnr. : 1714
Start datum : 01-04-96
Rapportage datum : 09-04-96

Rapportnr: 9614252

Monster materiaal : grond

Analyse	Eenheid	X001	X002
droge stof	gew.-%	86.1	83.4
org.stof(550 C) gecor. voor lutum	% vd DS	3.2	
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	2.0	
METALEN			
arseen	mg/kgds	3	<2
cadmium	mg/kgds	<0.5	<0.5
chroom	mg/kgds	<5	<5
koper	mg/kgds	<5	<5
kwik	mg/kgds	<0.1	<0.1
lood	mg/kgds	<10	<10
nikkel	mg/kgds	<5	<5
zink	mg/kgds	15	8

Monster specificatie

X001 BORING 1 T/M 4 (0.00-0.50)
X002 BORING 1+3 (0.50-2.00)

Analyseresultaten hebben betrekking op het door de opdrachtgever aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

Het hoofd-laboratorium, 5.1.2e ,
voor deze:

IJB FUNDERINGSTECH.BV
Postbus 210
8530 AE LEMMER
5.1.2e

blad : 2/4

Projekt : Oudleusden-Knol/60897-G
Opdrachtnr. : 1714
Start datum : 01-04-96
Rapportage datum : 09-04-96

Rapportnr: 9614252

Monster materiaal : grond

Analyse	Eenheid	X001	X002
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	<0.1	
anthraceen	mg/kgds	<0.05	
fenanthreen	mg/kgds	<0.05	
fluorantheen	mg/kgds	<0.05	
benzo(a)anthraceen	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)fluorantheen	mg/kgds	<0.05	
indeno(123-cd)pyreen	mg/kgds	<0.05	
EOX	mg/kgds	0.37	0.28

Monster specificatie

X001 BORING 1 T/M 4 (0.00-0.50)
X002 BORING 1+3 (0.50-2.00)

Analyseresultaten hebben betrekking op het door de opdrachtgever aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

Alcontrol-Heinrici :

IJB FUNDERINGSTECH.BV
Postbus 210
8530 AE LEMMER
5.1.2e

blad : 3/4

Projekt : Oudleusden-Knol/60897-G
Opdrachtnr. : 1714
Start datum : 01-04-96
Rapportage datum : 09-04-96

Rapportnr: 9614252

Monster materiaal : grond

Analyse	Eenheid	X001	X002
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	10	<5
fractie C34 - C40	mg/kgds	5	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	30	<20

Monster specificatie

X001 BORING 1 T/M 4 (0.00-0.50)
X002 BORING 1+3 (0.50-2.00)

Analyseresultaten hebben betrekking op het door de opdrachtgever aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

Alcontrol-Heinrici :

IJB FUNDERINGSTECH.BV
Postbus 210
8530 AE LEMMER
5.1.2e

blad : 4/4

Projekt : Oudleusden-Knol/60897-G
Opdrachtnr. : 1714
Start datum : 01-04-96
Rapportage datum : 09-04-96

Rapportnr: 9614252

Monster materiaal : grond

Analyse	gebaseerd op :
lutum (bodem)	NEN 5753, pipetmethode met snelle mineralisatie
arseen	Ontsluiting gebaseerd op o-NEN 5770, analyse m.b.v. AES/ICP
cadmium	Ontsluiting gebaseerd op o-NEN 5770, analyse m.b.v. AES/ICP
chroom	Ontsluiting gebaseerd op o-NEN 5770, analyse m.b.v. AES/ICP
koper	Ontsluiting gebaseerd op o-NEN 5770, analyse m.b.v. AES/ICP
droge stof	NEN 5747
EOX	o-NEN 5735
kwik	Ontsluiting gebaseerd op o-NEN 5770, analyse m.b.v. koude damp-techniek
nikkel	Ontsluiting gebaseerd op o-NEN 5770, analyse m.b.v. AES/ICP
org.stof(550 C) gecor. voor lu	NEN 5754
lood	Ontsluiting gebaseerd op o-NEN 5770, analyse m.b.v. AES/ICP
zink	Ontsluiting gebaseerd op o-NEN 5770, analyse m.b.v. AES/ICP
olie(GC) silikagel	VPR C85-19, het extrakt wordt uitgeschud met 5 gr silikagel
PAK (totaal,10)	o-NEN 5731

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

Analyseresultaten hebben betrekking op het door de opdrachtgever aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

Alcontrol-Heinrici :

funderingstechnologie b.v.
Postbus 210 8530 AE Lemmer Telefoon 0514-563400 Fax 0514-563007

ALcontrol Milieulaboratorium 10-04-96 12:13

-- C O N C E P T --

IJB FUNDATIETECHNIEK Pagina : 1.
Rapport nr. : 9614248 . Datum opdracht : 01-04-96.
Project : 60897W . Datum rapport : 05-04-96.
Aanv. info. : 60897-W Oudleusen - Knol

Monster : X001 (1/1)
PEILBUIS 1

Grondwater

Analyse	Resultaat	Eenheid
arseen	<2.5	ug/l
cadmium	1.9	ug/l
chroom	1.2	ug/l
koper	10	ug/l
kwik	<0.1	ug/l
lood	<10	ug/l
nikkel	20	ug/l
zink	870	ug/l
benzeen	<0.2	ug/l
tolueen	<0.2	ug/l
ethylbenzeen	<0.2	ug/l
xylenen	<0.5	ug/l
naftaleen	<0.2	ug/l
fenol(index)	<5	ug/l
1,1-dichloorethaan	<1	ug/l
1,2-dichloorethaan	<1	ug/l
cis-dichlooretheen	<1	ug/l
dichloormethaan	<1	ug/l
tetrachlooretheen	<0.2	ug/l
tetrachloormethaan	<0.2	ug/l
111-trichloorethaan	<1	ug/l
112-trichloorethaan	<1	ug/l
trichlooretheen	<0.2	ug/l
chloroform	<0.2	ug/l
EOX	<1	ug/l

funderingstechnologie b.v.
Postbus 210 8530 AE Lemmer Telefoon 0514-563400 Fax 0514-563007

UITTREKSEL TOETSINGSTABEL GROND/-WATER

STOF	GROND (mg/kgds) Streefw.	1/2(S+I)	Interv.	WATER (µg/l) 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
chroom	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
chryseen				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, 4, 25, 26, 27, 28