



PATC HT

Start Dossier

ID Nummer:



Inhoud:

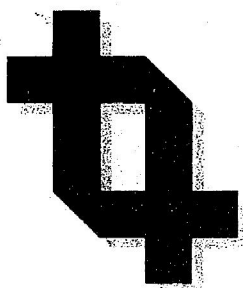
Adresgegevens:

Omschrijving	: Backxlaan Burg. 036
Sub Omschr	:
Datum van	:
Datum Tot	:
Lokatie	:
Inhoud	: - 1995 Verkennend bodemonderzoek

Filmed & Digitized by:

VANBUUREN
INFORMATIE- BEELD-
EN DOCUMENT VERWERKINGSSYSTEMEN

1995 Verkennend bodemonderzoek



GRONDTECH MILIEU CONSULT b.v.

INGENIEURS- EN DIENSTVERLENINGSBUREAU
voor BODEMONDERZOEK, -SANERING en MILIEUTECHNIEK

Den Hulst 110 d 7711 GS Nieuwleusen
Postbus 56 7710 AB Nieuwleusen
Telefoon 05296-4418
Fax 05296-4877

RAPPORT

Verkenkend bodemonderzoek
vergunning Wet Milieubeheer
De Keyzer Kaas
Burg. Backxlaan 36 te Nieuwleusen

Koek

- Waarom slecht
rapport
- 1) Waarom is de
overige boden niet
gecontroleerd ???
 - 2) De meest verontreinigde
grond is niet onderzocht
bij bestaande tank. ??
(nr 2)
 - 3) Zie blz 1 →
Onderzoek is zeer wettelijk,
maar dit moet niet
genoemd worden in LO's
slecht rapport zo wordt
je ongewensd partij
zo niet accepten

5.1.2e



RAPPORT

Verkennd bodemonderzoek
vergunning Wet Milieubeheer
De Keyzer Kaas
Burg. Backxlaan 36 te Nieuwleusen

13 januari 1995
TFvdH/94bo0407

Opdrachtgever: De Keyzer Kaas
Burg. Backxlaan 36
7711 AH NIEUWLEUSEN

Opdrachtnemer: GRONDTECH MILIEU CONSULT bv
Postbus 56
7710 AB NIEUWLEUSEN

Kontaktpersoon:

5.1.2e



INHOUDSOPGAVE

1. Inleiding
2. Beschrijving van het terrein
3. Veldwerk
 - 3.1 Uitvoering
 - 3.2 Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen
 - 3.3 Grondwatergegevens
4. Verontreinigingssituatie
 - 4.1 Chemische analyses
 - 4.2 Toetsingskader
 - 4.3 Bespreking resultaten
5. Samenvatting en konklusies

BIJLAGEN:

- 1A. Situatietekening
- 1B. Overzichtskaart met boringen en peilbuis
- 1C. Overzichtskaart met boringen en peilbuis
2. Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen
3. Analyseresultaten grond
4. Analyseresultaten grondwater



bladnr.:1

1. Inleiding.

In opdracht van De Keyzer Kaas te Nieuwleusen is in december 1994 door GRONDTECH MILIEU CONSULT bv een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ten behoeve van de vergunning Wet Milieubeheer van De Keyzer Kaas aan de Burg.Backxlaan 36 te Nieuwleusen.

Het doel van het verkennend onderzoek is het verkrijgen van een toetsingsgrondslag met het oog op mogelijk toekomstige bodemverontreiniging voortvloeiende uit Wet Milieubeheerplichtige activiteiten.

Er wordt een globaal inzicht verschaft in de aard, plaats van voorkomen en gehalten van mogelijk aanwezige verontreinigende stoffen in de bodem op deze 'risikolokaties'.

Aanleiding voor het onderzoek is de aanvraag van een vergunning in het kader van de Wet Milieubeheer voor de activiteiten van De Keyzer Kaas.

Het onderzoek is uitgevoerd konform de onderzoeksstrategie voor milieukundig bodemonderzoek op verdachte lokaties, de NVN 5740, bijlage B2. De onderzoeksopzet is vooraf besproken met het bevoegd gezag, de gemeente Nieuwleusen. De veldwerkzaamheden en de chemische analyses zijn uitgevoerd in overeenstemming met de Voorlopige Praktijkrichtlijnen, de VPR of recentere verbeteringen hierop.



bladnr.:2

2. Beschrijving van het terrein.

Het onderzochte terrein is gelegen aan de Burg. Backxlaan 36 te Nieuwleusen. De lokatie van het bedrijf en een overzichtstekening met de boringen en de peilbuizen zijn weergegeven op de bijlagen 1A, 1B en 1C.

Het onderzochte terrein is in gebruik geweest als bedrijfs-terrein voor een zuivelfabriek. Ten noorden en ten oosten van het fabrieksterrein bevinden zich terreinen met een agrarische bestemming (weiland). Aan de westzijde wordt het terrein begrensd door de Burg. Backxlaan. Tegen de zuidzijde van de fabrieksgebouwen is een woning gebouwd. Momenteel zijn de bedrijfsgebouwen in gebruik ten kaasopslag en kaasbewerking. De vloeren binnen de bedrijfsgebouwen zijn verhard met beton.

Een gedeelte van het buitenterrein aan de oostzijde is verhard beton of met betonklinkers. Het overige buitenterrein direkt naast de gebouwen is onverhard met plaatselijk puin of gebroken asfalt.

Uit historisch onderzoek bij de gemeente Nieuwleusen (Hinderwet-gegevens) en uit de beoordeling van de vergunningaanvraag door de gemeente Nieuwleusen is gebleken dat op het terrein van De Keyzer Kaas twee risikolokaties aanwezig zijn/ onderzocht moeten worden. Deze risikolokaties zijn de huidige en de voormalige lokatie van de dieseltankinstallatie. De huidige installatie bevindt zich aan de oostzijde van het bedrijfsgebouw en bestaat uit een bovengrondse tank (inhoud 2m³) met bijbehorende pomp. De tank en de pomp bevinden zich in een bovengrondse vloeistofdichte bak. De verharding ter plaatse bestaat uit betonklinkers. De voormalige lokatie van de tankinstallatie was gelegen ten noorden van de bedrijfsgebouwen, naast het onverharde pad. De exacte ligging van de tank is niet bekend. Het vulpunt bevond zich op de tank, de pomp bevond zich vermoedelijk aan de westzijde naast de tank.

Het ligt in de bedoeling van De Keyzer Kaas om ter plaats van de huidige dieseltank een vloeistofdichte verharding aan te brengen.



bladnr.:3

3. Veldwerk.

3.1 Uitvoering.

Het veldwerk is uitgevoerd in december 1994. Ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek zijn 10 boringen verricht. Twee van deze boringen zijn van een peilbuis voorzien. De boringen zijn doorgezet tot een diepte variërend van 0,5 tot 3,0 m-mv (meters minus maaiveld).

De uitgevoerde boringen zijn verdeeld over de twee als verdacht aangemerkte lokaties. Tijdens de boorwerkzaamheden zijn een aantal grondmonsters samengesteld van verdachte grondlagen.

De peilbuizen zijn een week na plaatsing bemonsterd. Tijdens de grondwatermonsternamen zijn de zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (EC) bepaald. Tevens is de grondwaterstand in de peilbuizen opgenomen. De lokaties van de boringen en de peilbuizen zijn aangegeven op de bijlagen 1B en 1C.

De veldwerkzaamheden zijn verricht konform de voorschriften van de Voorlopige Praktijk Richtlijnen (VPR).

3.2 Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen.

Uit de boorprofielen kan de volgende globale opbouw van de bodem worden bepaald. Vanaf maaiveld of onderzijde van de verharding wordt tot einddiepte van de verrichte boringen (maximaal 3,0 m-mv) fijn tot matig fijn zand aangetroffen. Ter plaatse van de voormalige lokatie van de dieseltank is in de bovengrond tot circa 1,0 m-mv humeus zand aangetroffen.

De bodemopbouw is weergegeven in de profielbeschrijvingen op bijlage 2.

In vrijwel alle boringen is in enige mate puin aangetroffen. Op een diepte van 1,0 m-mv is boring 1 gestaakt in verband met de aanwezigheid van puin. In boring 2, nabij de huidige lokatie van de tankinstallatie, is in de grond zintuiglijk een olieverontreiniging aangetroffen. Vanaf de onderzijde van de verharding tot 0,6 m-mv is een lichte tot zeer lichte dieselgeur waargenomen. Op grotere diepte bevatte de grond zintuiglijk geen diesel. Van 0,3-0,6 m-mv zijn in deze boring puin en enkele sintels in de grond aangetroffen. De zintuiglijk aangetroffen verontreiniging is afgeperkt door middel van de boringen 1, 3, 8, 9 en 10. In deze boringen is zintuiglijk geen olie waargenomen. Ter plaatse van boring 7, op de voormalige lokatie van de dieseltank, is vanaf maaiveld tot 2,4 m-mv een lichte tot



bladnr.:4

sterke dieselgeur waargenomen. Op grotere diepte is de grond zintuiglijk niet verontreinigd met diesel.

In de overige verrichte boringen nabij de voormalige lokatie van de dieseltank zijn zintuiglijk geen afwijkingen waargenomen welke een bodemverontreiniging kunnen indiceren.

3.3 Grondwatergegevens.

De grondwaterstand is gemeten voorafgaand aan de watermonstername en bedroeg circa 0,9 m-mv.

Het tijdens de grondwatermonstername gemeten elektrisch geleidingsvermogen en de zuurgraad van het grondwater zijn normaal.



bladnr.:5

4. Verontreinigingssituatie.

4.1 Chemische analyses.

Ten behoeve van de beoordeling van de kwaliteit van de grond en het grondwater zijn drie grondmonsters en twee grondwatermonsters geanalyseerd door 'Het Milieulab' van Biochem B.V. te Zoetermeer.

De drie grondmonster zijn onderzocht op minerale olie. Eén grondmonster afkomstig van de voormalige lokatie van de dieseltank is aanvullend onderzocht op vluchtige aromaten.

De beide grondwatermonsters zijn geanalyseerd op minerale olie en vluchtige aromaten.

4.2 Toetsingskader.

De analyseresultaten, weergegeven in de bijlagen 3 en 4, zijn beoordeeld aan de hand van het toetsingskader uit de 'Leidraad Bodemsanering' uit augustus 1993 en uit de aanpassing van de 'Leidraad', de 'Circulaire Interventiewaarden Bodemsanering' uit mei 1994.

In de overschrijdingstabellen voor grond en grondwater worden de analyseresultaten met dit toetsingskader vergeleken.

In de 'Leidraad' worden Streef- en Interventiewaarden onderscheiden. Deze hebben de volgende betekenis:

Streefwaarden:

De streefwaarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit.

De streefwaarde voor de bodem is gelijk aan de gemiddelde achtergrondconcentratie voor Nederlandse bodems of de detectiegrens van de doorgaans toegepaste analysemethode.

De streefwaarden kunnen worden beschouwd als indicatieve concentratieniveaus, waarboven wel en waaronder niet sprake is van een aantoonbare verontreiniging. De streefwaarden van een aantal stoffen zijn afhankelijk gesteld van het organische stof- en lutumgehalte.

Interventiewaarde:

De interventiewaarden bodemsanering geven het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant. Bij gehalten boven de interventiewaarde is er



bladnr.:6

sprake van (een geval van) ernstige bodemverontreiniging. De interventiewaarde is afhankelijk van het bodemtype, doordat zij is gekoppeld aan het organische stof- en lutumgehalte. Om van een ernstig geval van bodemverontreiniging te spreken, dient voor tenminste een stof de gemiddelde concentratie van 25 m' grond of 100 m' grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde.

In het bodemsaneringsbeleid wordt onderscheid gemaakt tussen de ernst van bodemverontreiniging en de urgentie van sanering. Er is sprake van ernstige bodemverontreiniging indien de interventiewaarden worden overschreden. Vervolgens dient bepaald te worden of de aanpak van de bodemverontreiniging urgent is. Hierbij zijn de actuele, op de plaats van de verontreiniging voorkomende, risico's voor mensen en ecosystemen alsmede de verspreidingsrisico's bepalend. Deze hangen sterk samen met het gebruik van de verontreinigde lokatie.

Er bestaat in specifieke gevallen een kans dat bij gehalten in de bodem beneden de interventiewaarden toch een onaanvaardbaar risico voor mens en/of ecosysteem optreedt en gesproken moet worden van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

4.3 Bespreking resultaten.

De analyseresultaten (weergegeven in de bijlage 3 en 4) zijn vergeleken met de bovengenoemde streef- en interventiewaarden.

De niet in de overschrijdingstabellen genoemde (maar analytisch wel onderzochte) monsters en/of parameters overschrijden niet de streefwaarde of de detektielimiet van de parameter.

In de overschrijdingstabel wordt de volgende codering gehanteerd:

blanko	: niet op de betreffende parameter onderzocht;
-	: gehalte lager dan de streefwaarde;
s	: gehalte gelijk aan of hoger dan de streefwaarde, lager dan de interventiewaarde en indicatie voor een geringe mate van verontreiniging;
	: gehalte gelijk aan of hoger dan de richtwaarde voor nader onderzoek, lager dan de interventiewaarde en indicatie voor een matige verontreiniging. De richtwaarde voor nader onderzoek is $\frac{1}{2}$ * de som van de streef- en interventiewaarde;
i	: gehalte gelijk aan of hoger dan de interventiewaarde, en indicatie voor een ernstige verontreiniging.



bladnr.:7

TABEL 1: Overschrijdingtabel grond

Boringnummer	1 en 3	7	7
Monsterdiepte	ca.0,1-0,7	0,9-1,4	2,9-3,0
Minerale olie (GC)	s	i	-
Benzeen		-	
Tolueen		-	
Ethylbenzeen		s	
Xylenen		i	

Uit de analyseresultaten van de grond kan worden gekonkludeerd, dat het gemeten gehalte aan minerale olie in het monster van de bovengrond nabij de huidige lokatie van de dieseltank, de streefwaarde overschrijdt. Dit verhoogde gehalte aan minerale olie wordt, volgens het laboratorium, veroorzaakt door de aanwezigheid van humuszuur-achtige componenten. Deze componenten geven een storing bij de analyse van minerale olie.

Ter plaatse van de voormalige lokatie van de dieseltank is in de grond een sterk verhoogd gehalte gemeten aan minerale olie en aan xylenen. De gemeten gehalten overschrijden de bijbehorende Interventiewaarden. Er is nog geen sprake van een ernstige verontreiniging. Doch de mogelijkheid voor verdere verspreiding van deze verontreiniging kan niet worden uitgesloten. De omvang van de aangetoonde verontreiniging is zintuiglijk en analytisch afgeperkt in verticale richting (boring 7 van 2,9-3,0 m-mv). In horizontale richting heeft geen volledige afperking plaatsgevonden.

TABEL 2: Overschrijdingtabel grondwater

Peilbuisnummer	3	7
Filterdiepte in m-mv.	2,0-3,0	2,0-3,0
Minerale olie (GC)	-	r
Benzeen	-	s
Tolueen	-	s
Ethylbenzeen	-	s
Xylenen	-	r

Uit de analyseresultaten van het grondwater blijkt dat ter plaatse van de huidige lokatie van de dieseltank in het grond-



bladnr.:8

water geen verhoogde gehalten aan minerale olie en/of vluchtige aromaten zijn gemeten.

In het grondwater zijn ter plaatse van de voormalige lokatie van de dieseltank verhoogde gehalten gemeten aan minerale olie en vluchtige aromaten. Met name de gehalten aan minerale olie en xylenen zijn verhoogd en overschrijden in ruime mate de richtwaarde voor nader onderzoek.



bladnr.:9

5. Samenvatting en konklusies.

In opdracht van De Keyzer Kaas te Nieuwleusen is in december 1994 door GRONDTECH MILIEU CONSULT bv een verkennend bodemonderzoek (volgens NVN 5740) uitgevoerd ten behoeve van de vergunningaanvraag in het kader van de Wet Milieubeheer. Het onderzoek heeft betrekking op het terrein van De Keyzer Kaas aan de Burg. Backxlaan 36 te Nieuwleusen.

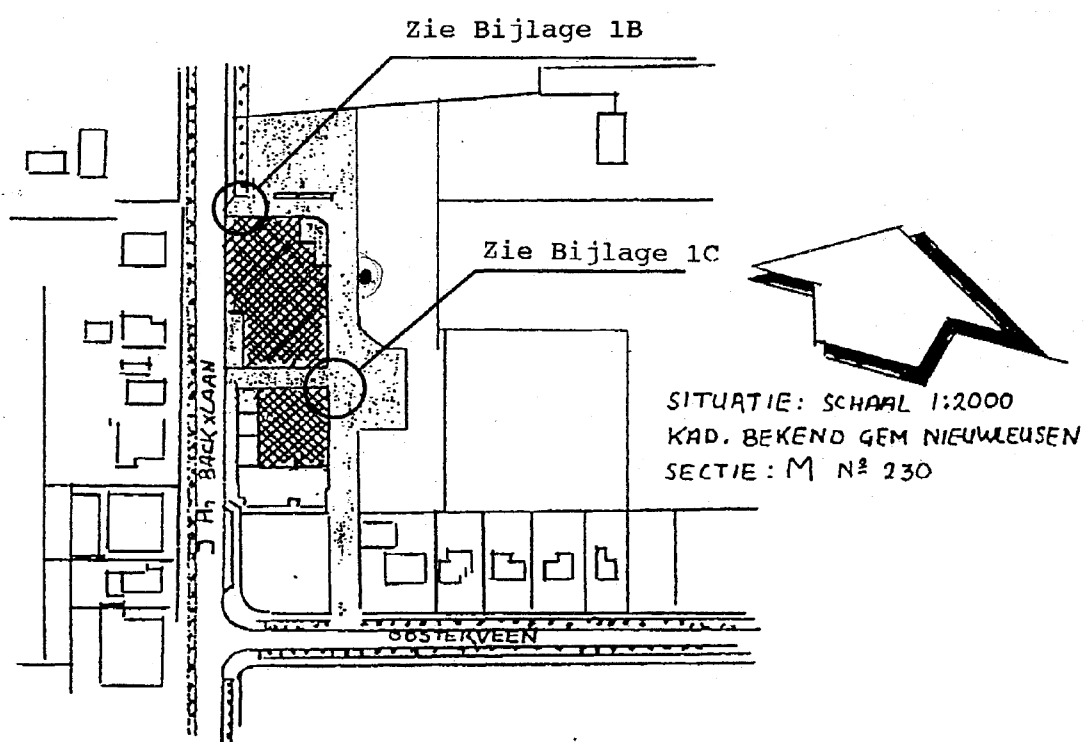
Het doel van het verkennend onderzoek is het verkrijgen van een toetsingsgrondslag met het oog op mogelijk toekomstige bodemverontreiniging voortvloeiende uit Wet Milieubeheerplichtige activiteiten. De grond en het grondwater zijn zintuiglijk beoordeeld en geanalyseerd op een aantal parameters die ter plaatse een verontreiniging zouden kunnen indiceren.

Ter plaatse van de voormalige lokatie van de dieseltank is in één van de vier boringen in de grond een sterke verontreiniging aangetoond met minerale olie en xylenen. De gehalten van minerale olie en xylenen overschrijden op deze lokatie in het grondwater in ruime mate de bijbehorende richtwaarde voor nader onderzoek.

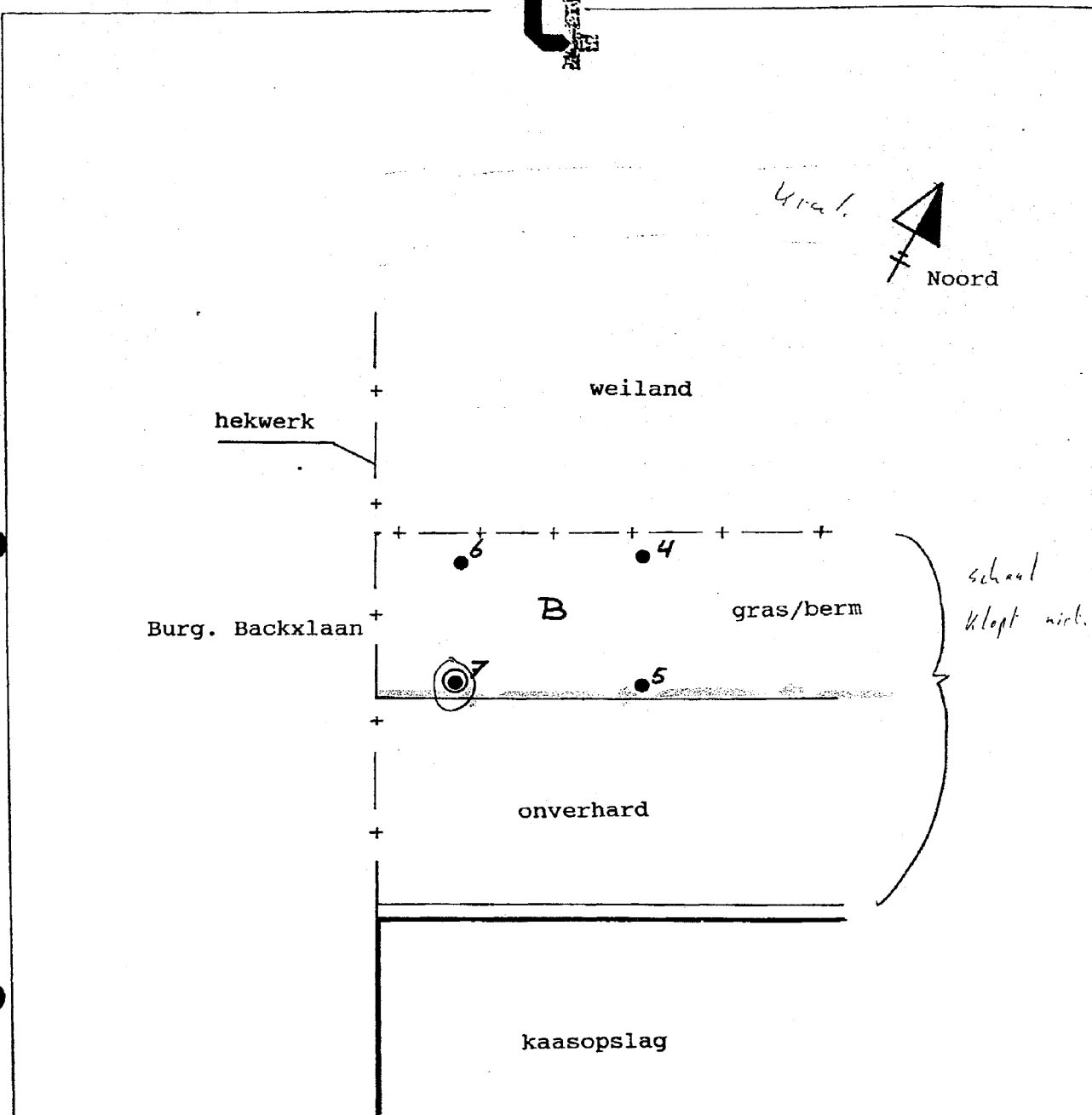
Aanbevolen wordt om ter plaatse van de voormalige dieseltank de aangetoonde verontreiniging te verwijderen om verder verspreiding te voorkomen. Door op korte termijn de verontreiniging te saneren wordt voorkomen dat de verontreiniging zich verder zal verspreiden. Hiermee worden eveneens hogere saneringskosten voorkomen. Alvorens over te gaan tot sanering dient de omvang van de verontreiniging te worden vastgesteld door middel van een aanvullend of nader bodemonderzoek.

Ter plaatse van de huidige lokatie van de dieseltank is zintuiglijk een geringe olieverontreiniging waargenomen en afgeperkt. Aanbevolen wordt om bij de aanleg van de vloeiستofdichte verharding deze zintuiglijk waarneembare lichte olieverontreiniging te verwijderen. Deze verwijdering dient door een milieukundige te worden begeleid. De te verwijderen grond kan, onder voorwaarden, eventueel tijdelijk worden opgeslagen op de, eveneens te saneren, voormalige lokatie van de dieseltank. Na afloop dient een kontrolemonster van de ontgravingswanden worden onderzocht op minerale olie om vast te stellen dat de verwijdering volledig is geweest. Zintuiglijk en analytisch zijn in de overige verrichte boringen geen noemenswaardig verhoogde gehalten gemeten van mogelijk verontreinigende componenten. Dit geldt zowel voor de grond als voor het grondwater. Er kan, na verwijdering van de zintuiglijk waarneembare verontreiniging ter plaatse van boring 2, niet worden gesproken van een verontreinigde situatie ter plaatse van de huidige lokatie van de dieseltank.

Nieuwleusen, 13 januari 1995
GRONDTECH MILIEU CONSULT bv



Bijlage 1A :
Lokatiekaart



Verklaring

- ⁶ lokatie boring met nummer
- ⊙⁷ lokatie peilbuis met nummer

B = vermoedelijke lokatie
voormalige dieseltank

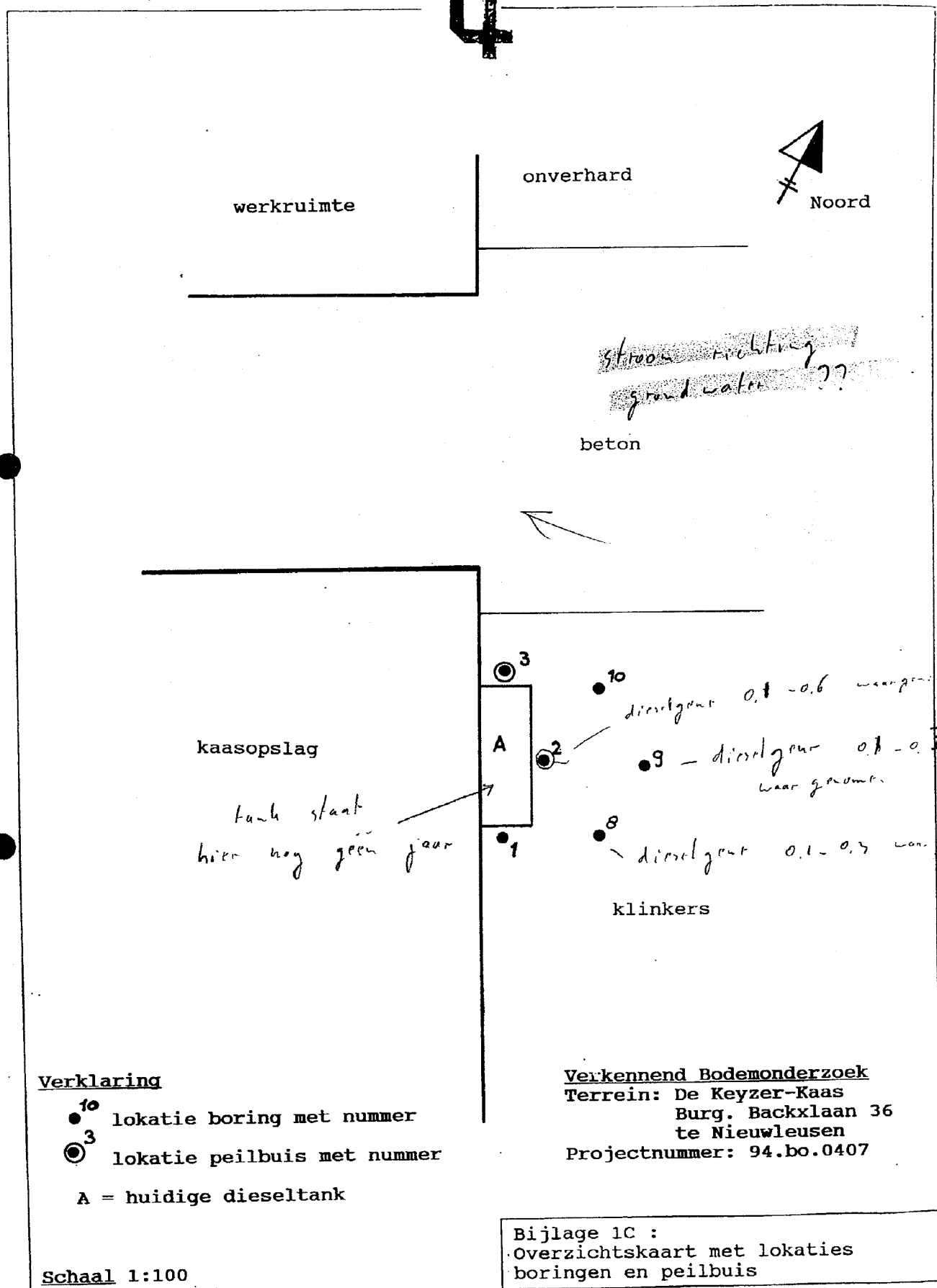
Schaal 1:100

klopt niet!

Verkennend Bodemonderzoek

Terrein: De Keyzer-Kaas
Burg. Backxlaan 36
te Nieuwleusen
Projectnummer: 94.bo.0407

Bijlage 1B :
Overzichtskaart met lokaties
boringen en peilbuis





Bijlage 2: Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen

Projekt: Verkennend bodemonderzoek Wet Milieubeheer De Keyzer Kaas te Nieuwleusen

Projektnummer: 94bo0407

Datum veldwerk: december 1994

boring- nummer	diepte in m - mv.	omschrijving	kleur	zintuiglijke waarnemingen	monsterdiepte in m - mv.
1	0,0 - 0,2	humeus matig fijn zand	bruin		0,0-0,2
	0,2 - 1,0	matig fijn zand	geel		0,2-0,7
	1,0 -	boring gestaaktwegens puin		grof puin	
2	0,0 - 0,1	klinker			
	0,1 - 0,3	matig fijn zand	geel	l. dieselgeur	0,1-0,3
	0,3 - 0,6	matig fijn zand	grijs	sintels/puin zeer l. dieselgeur	0,3-0,6
	0,6 - 0,8	matig fijn zand	bruin	geroerd	
	0,8 - 1,2	humeus matig fijn zand	donkerbruin		
	1,2 - 1,5	matig fijn zand	lichtbruin		
	1,5 - 2,0	fijn zand	lichtgrijs		1,5-2,0
3	0,0 - 0,1	klinker			
	0,1 - 0,6	matig fijn zand	geel/bruin	geroerd/l. puinh.	0,1-0,6
	0,6 - 1,2	matig fijn zand	wit/bruin	geroerd	0,6-1,0
	1,2 - 3,0	fijn zand	lichtgrijs		
	Filterdiepte 2,0 - 3,0 m - mv.				
4	0,0 - 0,7	humeus matig fijn zand	zwart	l. puinhoudend	0,0-0,5
	0,7 - 1,4	matig fijn zand	geel		0,7-1,2
	1,4 - 2,0	matig fijn zand	wit		
5	0,0 - 0,9	humeus matig fijn zand	zwart	l. puinhoudend	0,0-0,5
	0,9 - 2,0	matig fijn zand	geel		0,5-0,9
6	0,0 - 1,4	humeus matig fijn zand	zwart	l. puinhoudend	0,0-0,5
	1,4 - 1,8	matig fijn zand	geel		0,5-1,0
7	0,0 - 0,2	matig fijn zand	bruin	l. dieselgeur	
	0,2 - 1,4	humeus matig fijn zand	zwart	m. dieselgeur	0,2-0,7
	1,4 - 2,0	matig fijn zand	wit	st. dieselgeur	0,9-1,4
	2,0 - 2,4	matig fijn zand	wit	l. dieselgeur	1,4-1,9
	2,4 - 3,0	matig fijn zand	wit		2,0-2,4
					2,9-3,0

Filterdiepte 2,0 - 3,0 m - mv.

groot water op 2,0 m

— waarom niet
geanalyseerd?



Bijlage 2: Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen (vervolg)

Project: Verkennend bodemonderzoek Wet Milieubeheer De Keyzer Kaas te Nieuwleusen

Projektnummer: 94bo0407

Datum veldwerk: december 1994

boring- nummer	diepte in m - mv.	omschrijving	kleur	zintuiglijke waarnemingen	monsterdiepte in m - mv.
8	0,0 - 0,1	klinker			
	0,1 - 0,3	matig fijn zand	geel	puinrestjes z.l. dieselgeur	0,1-0,3
	0,3 - 0,5	matig fijn zand	bruin	puin	0,3-0,5
9	0,0 - 0,1	klinker			
	0,1 - 0,3	matig fijn zand	geel	puinrestjes z.l. dieselgeur	0,1-0,3
	0,3 - 0,5	matig fijn zand	bruin	puin	
10	0,0 - 0,1	klinker			
	0,1 - 0,2	matig fijn zand	geel	puinrestjes	0,1-0,2
	0,2 - 0,5	matig fijn zand	bruin	puin	0,2-0,5



Bijlage 3: Analyseresultaten grond
(gehalten in milligram per kilogram drogestof)

Project: Verkennend bodemonderzoek Wet Milieubeheer De Keyzer Kaas te Nieuwleusen
 Projektnummer: 94bo0407
 Datum veldwerk: december 1994

Boringnummers, Monsterdiepte (in m - mv.)	1+3 bovengr. ca.0,0-0,7	7 0,9-1,4	7 2,9-3,0	Streef- waarde *	Richtwaarde Nader ond. *	Interventie- waarde *
Min. olie (GC)	460 **	10.000	< 50	50	2525	5000
Benzeen		< 0,05		0,05	0,5	1
Tolueen		< 0,05		0,05	65	130
Ethylbenzeen		6		0,05	25	50
Xylenen		43		0,05	13	25
Droge stof (%)	92,7	65,7	85,2			

* streef- en interventiewaarden zijn gebaseerd op 10% humus in de bovengrond.

** verhoogd gehalte aan minerale olie wordt veroorzaakt door
de aanwezigheid van humuszuur-achtige componenten in het grondmonster

berekend ??

g lociervat is % ?

TTT

latum gehalte ?
n.v.t. op olie achtig.
verontreiniging



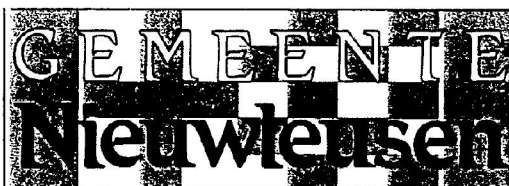
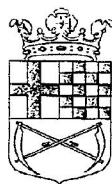
Bijlage 4: Analyseresultaten grondwater
(gehalten in microgram per liter)

Projekt: Verkennend bodemonderzoek Wet Milieubeheer De Keyzer Kaas te Nieuwleusen
 Projektnummer: 94bo0407
 Datum monstername: december 1994

Peilbuis Filterdiepte (in m - m.v.)	3 2,0-3,0	7 2,0-3,0	Streef- waarde	Richtwaarde Nader ond.	Interventie- waarde
Minerale olie GC	< 100	570	50	< 200	600
Benzeen	< 0,2	1,2	0,2	15	30
Tolueen	< 0,2	0,8	0,2	500	1000
Ethylbenzeen	< 0,2	5,3	0,2	75	150
Xylenen	< 0,2	46	0,2	35	70
pH (zuurgraad)	7,3	6,9			
EC (elektrisch geleidings- vermogen in uS/cm)	1300	600			

groundwater stand
op 0,90 m.v.

$$z = \frac{1}{2} \cdot (s + 1)$$



De Keijzer Kaas
Burg. Backxlaan 36
7711 AH NIEUWLEUSEN

Uw brief van:
Uw kenmerk:
Ons kenmerk:
Informant:
Onderwerp:

5.1.2e

**rapport verkennend
bodemonderzoek**

Nieuwleusen, 3 april 1995

Verzonden: 03 APR. 1995

Geachte

5.1.2e

Onlangs hebben wij uw rapport met betrekking tot verkennend bodemonderzoek vergunning Wet milieubeheer ontvangen. Het rapport geeft aanleiding tot het plaatsen van enkele aantekeningen.

- Het rapport geeft aan, dat de gekozen onderzoeksopzet in samenspraak met de gemeente Nieuwleusen is uitgevoerd. Dit is niet geheel juist; zo is bijvoorbeeld met het door u gekozen onderzoeksburo (GRONDTECH MILIEU CONSULT BV) afgesproken, dat het lozingspunt van afvalwater en enkele stukken grasland zouden worden bemonsterd.
- Het rapport spreekt van een niet ernstige bodemverontreiniging. Deze veronderstelling wordt, in samenspraak met de provincie Overijssel, niet door ons gedeeld.
- De bodem en het grondwater zijn op onvoldoende parameters geanalyseerd. De gekozen opzet komt niet overeen met de vergunningseis, dat het onderzoek conform de NVN 5740 uitgevoerd dient te worden.

Uit het ingediende rapport blijkt dat de bodem, inclusief het grondwater, is verontreinigd.

De ernst van de verontreiniging is echter niet duidelijk.

Om uitsluitel te kunnen verkrijgen omtrent de aard, ernst en verspreiding van de verontreiniging dient u een nader onderzoek uit te voeren. Hierbij behoren mijns inziens tevens de ontbrekende gegevens te worden aangeleverd.

Indien geen uitsluitel omtrent bovenstaande zaken wordt verkregen, zal uw bedrijf op de provinciale lijst van ernstig verontreinigde lokaties blijven voorkomen.

-Mocht u-

-2-

Mocht u vragen hebben omtrent de inhoud van deze brief, dan verzoeken wij u contact op te nemen met voornoemde informant.

Hoogachtend,
burgemeester en wethouders van Nieuwleusen,

5.1.2e



5.1.2e

5.1.2e



Strabism.
AA014800389

Verkennd bodemonderzoek

De Keyzer Kaas
Burg. Backlaan 36 Nieuwleusen

389

Opdrachtgever:
Gemeente Nieuwleusen

Grontmij Overijssel
Zwolle, 1 mei 1995

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Algemeen	4
1.2	Aanleiding en doelstelling	4
1.3	Opbouw van het rapport	4
2	Resultaten vooronderzoek	5
2.1	Algemeen	5
2.2	Historie en actuele terreinsituatie	5
2.3	Opstelling onderzoekshypothese	6
3	Onderzoeksstrategie	7
3.1	Algemeen	7
3.2	Veldonderzoek	7
3.3	Laboratoriumonderzoek	7
4	Resultaten veldonderzoek	10
4.1	Bodemopbouw en grondwaterstand	10
4.2	Zintuiglijke waarnemingen	10
5	Resultaten laboratoriumonderzoek	11
5.1	Analyseresultaten	11
5.2	Interpretatie	11
6	Evaluatie	12
6.1	Algemeen	12
6.2	Milieuhygiënische kwaliteit van de grond	12
6.2.1	Locatie 1: voormalig ketelhuis+olietank+machiner kamer	12
6.2.2	Locatie 2: Kaasopslag, voormalige melkontvangst	12
6.2.3	Locatie 3 en 4: voormalige pekellokalen en garages	12
6.2.4	Locatie 5: voormalige olietank	13
6.2.5	Locatie 6: pad (puin en sintels)	13
6.2.6	Locatie 7: weiland, opslag pallets	13
6.2.7	Locatie 8: klinkerpad op puin en sintels	13
6.3	Milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater ..	14
6.3.1	Locatie 1+2: kaasopslag+voormalig ketelhuis+machi- nekamer+lab.	14
6.3.2	Locatie 3+4: kaasopslag+voormalige pekellokalen+af- voergoot	14
6.3.3	Locatie 7: weiland	14
6.3.4	Locatie 5: voormalige olietank	14
6.4	Conclusies en aanbevelingen	15
6.4.1	Locatie 1+3+4+6+8	15
6.4.2	Locatie 2: Kaasopslag, voormalige melkontvangst	15
6.4.3	Locatie 5: voormalige olietank	16

Bijlagen:

- 1 Ligging onderzoekslocatie
- 2 Situatie van boringen en peilbuizen
- 3 Boorprofielen met verklaringsblad
- 4 Analyseresultaten
- 5 Toegepaste methoden bij veld- en laboratoriumonderzoek
- 6 Toelichting toetsingskader

O.N. 1106181
Doc. 95045

1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van de gemeente Nieuwleusen heeft Grontmij Overijssel een verkennend bodemonderzoek conform de NVN 5740 uitgevoerd ter plaatse van het terrein aan de Burgemeester Backxlaan 36 te Nieuwleusen.

De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op bijlage 1. Een overzicht van de onderzoekslocatie is weergegeven op bijlage 2.

1.2 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding tot het laten instellen van een verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen aankoop van het terrein en het voornemen om op deze locatie woningen te bouwen.

In verband hiermee wordt een inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem noodzakelijk geacht.

Doel van het onderzoek is toetsen of op de onderzoekslocatie bodemverontreiniging aanwezig is. Op basis van de onderzoeksresultaten moet kunnen worden vastgesteld of de gewenste vorm van bodemgebruik mogelijk is en zo niet, wat voor vervolgacties noodzakelijk zijn.

Ter plaatse van de (voormalige) olietanks zal de omvang van de tijdens een eerste onderzoek aangetroffen olieverontreiniging nader bepaald worden.

1.3 Opbouw van het rapport

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

- de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- de onderzoeksstrategie (hoofdstuk 3);
- de onderzoeksresultaten (hoofdstukken 4 en 5);
- een evaluatie van de onderzoeksresultaten, toetsing van de hypothese en conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6).

2 Resultaten vooronderzoek

2.1 Algemeen

Onderstaande informatie is ontleend aan gegevens die de opdrachtgever en de huidige eigenaar van het terrein aan Grontmij Overijssel heeft verstrekt en de resultaten van de terreininspectie.

2.2 Historie en actuele terreinsituatie

De onderzoekslocatie (sectie M, nr. 693) is gelegen aan de Burg. Backxlaan 36 te Nieuwleusen en heeft een oppervlakte van circa 6430 m².

Historie:

+ 1927-1972: Coöperatieve Zuivelfabriek Nieuwleusen

- ketelhuis met olie-installatie
- machinekamer
- nabij ketelhuis op betonplaat: bovengrondse olietank
- pijp (i.v.m. kolen/oliestook)
- 2 grondwaterbronnen, ontijzering grondwater (via filter)
- melkontvangstruimte
- laboratorium
- ruimte voor pasteuriseren en centrifugeren
- kaasmakerij
- pekellocalen met pekeldaden
- garages en berging
- langs gebouwen: afvoergoten voor afvalwater (=pekewater en mog. spoelwater melkbussen). Dit water werd afgevoerd naar vloeivelden aan de overzijde van de weg. Mogelijk werd terrein achter gebouwen tevens gebruikt als vloeiveld.
- achter op terrein: woning aanwezig
- langs gebouwen: pad van puin, sintels, asfaltresten
- dieselolietank en -pomp

Binnen de gebouwen bestaan de vloeren voor het grootste gedeelte uit beton. Plaatselijk is een klinkerverharding aanwezig.

Tevens is op de grens van het terrein een klinkerpad aanwezig, op een sintel/puin-verharding.

Onbebouwde terreingedeelten bestaan uit weiland.

+ 1972: De Keizer Kaas

Herinrichting en uitbreiding gebouw voor de opslag en verpakking van kaas. De kaas wordt gerijpt en verwerkt:

- kaasopslag
- kaasverwerkings- en kaasverpakkingsafdeling (nieuwe betonvloer)
- ruimte ontkorsten
- opslag emballage
- gedeeltelijke beton- en klinkerverharding over puin/sintelpad aangelegd
- opslag pallets op klinkerverharding (vm weiland)

1993:

- installatie bovengrondse dieselolietank en verwijdering oude dieselolie-tank en pomp

Januari 1995:

In verband met de Wet Milieubeheer is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Grontmij Milieu Consult b.v. ter plaatse van de verwijderde en nieuw geplaatste dieselolietank. Hieruit is het volgende gebleken:

- Ter plaatse van de reeds verwijderde olietank is de grond tot circa 2,4 m -mv zintuiglijk verontreinigd met olie. Er is een sterke olieverontreiniging in de grond en een matige olie- en aromatenverontreiniging aangetroffen in het grondwater.
- Ter plaatse van de nieuwe olietank is tot circa 0,6 m -mv zintuiglijk olie aangetroffen. Het grondwater is niet verontreinigd met olie en aromaten (peilbuis nog aanwezig).

2.3 Opstelling onderzoekshypothese

Volgens de strategie van de NVN 5740 (Nederlandse Voornorm 5740) dient voorafgaand aan de uitvoering van het veld- en laboratoriumonderzoek op basis van de verkregen informatie een hypothese te worden opgesteld.

Het betreft een aanname omtrent het al dan niet aanwezig zijn van bodemverontreiniging op de te onderzoeken locatie.

Op basis van genoemde informatie wordt de onderzoekslocatie gezien als een locatie, waar voor verschillende deellocaties de volgende hypothesen zijn opgesteld: "verdachte locatie met bekende en onbekende plaats van voorkomen van de kernen" "verdachte locatie met homogeen verdeelde verontreiniging" en "onverdachte locatie".

3 Onderzoeksstrategie

3.1 Algemeen

Op basis van de hypothesen is een onderzoeksstrategie opgesteld conform de NVN 5740. In de volgende paragrafen wordt het gevolgde onderzoeksprogramma beschreven. Hierbij is rekening gehouden met de reeds bekende gegevens van de voorgaande bodemonderzoeken.

In verband met het onderzoek is het terrein opgesplitst in een aantal deellocaties.

Voor de toegepaste methoden bij het veld- en laboratoriumonderzoek wordt verwezen naar bijlage 5.

3.2 Veldonderzoek

Tijdens het veldonderzoek, dat van 20 tot 24 april 1995 heeft plaats gevonden, zijn de volgende werkzaamheden verricht (zie tabel 3.1):

- het verrichten van grondboringen tot circa 0,5 à 1,0 m beneden het maaiveld (-mv);
- het verrichten van grondboringen tot circa 2 m -mv;
- het verrichten van grondboringen tot circa 1 m beneden de grondwaterspiegel, doch met een maximale diepte van circa 5 m beneden het maaiveld en het plaatsen van een peilbuis in deze boorgaten, waarbij het 2 m lange kousfilter in principe snijdend wordt geplaatst met de grondwaterspiegel;
- het na plaatsing doorpompen van de peilbuizen;
- het zintuiglijk beoordelen van de vrijkomende grond op bodemkundige eigenschappen en eventuele verontreinigingskenmerken;
- het nemen van monsters van de bij de boringen vrijkomende grond, per 0,5 m of per bodemlaag.

Op 25 april 1995 zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- het opnemen van de grondwaterstand in de peilbuizen;
- het bepalen van de zuurgraad en het elektrisch geleidingsvermogen van het grondwater en het nemen van grondwatermonsters uit de peilbuizen.

Een overzicht van de verrichte boringen is weergegeven in tabel 3.1.

Bijlage 2 geeft een overzicht van de situering van de verrichte boringen.

3.3 Laboratoriumonderzoek

Mede op basis van de zintuiglijke waarnemingen tijdens het veldonderzoek zijn individuele of gemengde grondmonsters geselecteerd en evenals de grondwatermonsters in het STERLAB-laboratorium van ALcontrol onderzocht.

Een overzicht van de verrichte analyses in de grondmonsters en de grondwatermonsters is weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Overzicht veld- en laboratoriumonderzoek

Deellocatie	Aantal boringen			Aantal en soort analyses	
	tot 0,5-1 m -mv	tot 2 m -mv	met peilbuis	grond	grondwater
1. v.m. ketelhuis + mach. kamer + olietank+pijp (310 m ²)	3	2	1	3 x NVNBG 2 x OLIE	2 x NVNW 2 x OLIE
2. kaasopslag/ v.m. lab+ melkontvangst (400 m ²)	-	2	2	1 x NVNBG 1 x NVNOG	2 x NVNW 2 x OLIE
3. verpak. afd./ kaasopslag/ v.m. pekellokalen/ afvoergoot/overkapp. (820 m ²)	2	3	2	1 x NVNBG 1 x NVNBG	2 x NVNW 2 x CL 2 x CN
4. v.m. garages/ berging/ loopgang (180 m ²)	2	2	1	2 x NVNBG 1 x PAK 1 x OLIE 1 x 3MET	1 x NVNW 1 x OLIE 1 x CL
5. v.m. olietank (50 m ²)	-	2	4	6 x OLIE	4 x OLIE 3 x AROM 1 x NVNW 1 x CL + CN 3 x AROM
6. pad puin/sintels (kl/beton) /bg olietank (800 m ²)	4	5	1 ¹⁾	2 x NVNBG 3 x OLIE	1 x OLIE 1 x NVNW
7. weiland/ v.m. boerderij/ opslag pallets/pijp (3000 m ²)	9	2	2	3 x NVNBG 1 x MET 1 x PAK	2 x NVNW 1 x OLIE
8. klinkerpad op sint.,puin (270 m ²)	3	1	-	2 x NVNBG	-

¹⁾ peilbuis reeds aanwezig uit voorgaande onderzoek

In tabel 3.1 zijn voor de analyses de volgende afkortingen/coderingen toegepast:

- NVNBG = NVN 5740-Pakket BovenGrond:
 - de (zware) metalen arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink
 - extraheerbare organische halogenen (EOX)
 - polycyclische aromatische koolwaterstoffen (10 PAK van VROM)
 - minerale olie m.b.v. gaschromatografie
- NVNOG = NVN 5740-Pakket OnderGrond:
 - de (zware) metalen arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink
 - extraheerbare organische halogenen (EOX)
 - minerale olie m.b.v. gaschromatografie
- NVNW = NVN 5740-Pakket Grondwater:
 - de (zware) metalen arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink
 - extraheerbare organische halogenen (EOX)
 - fenol-index
 - vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (chloroform, tetrachloormethaan, trichlooretheen, tetrachlooretheen, 1,1,1-trichloorethaan)
 - vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen)
- OLIE : minerale olie m.b.v. gaschromatografie
- AROM : vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen)
- PAK : polycyclische aromatische koolwaterstoffen (10 PAK van VROM)
- 3MET : de (zware) metalen koper, lood en zink
- CL : chloride
- CN : cyanide

4 Resultaten veldonderzoek

4.1 Bodemopbouw en grondwaterstand

De resultaten van de bodemkundige beoordeling van de boringen staan op bijlage 3 in de vorm van boorprofielen weergegeven. Op grond van deze resultaten kan de bodemopbouw als volgt worden beschreven.

Vanaf maaiveld tot circa 3,0 m -mv bestaat de bodem (onder de verharding) overwegend uit leemarm en lemig, matig fijn zand. Hieronder is plaatselijk tot circa 1,5 m -mv een (zandige) veenlaag aanwezig. Plaatselijk is de bovengrond humeus van samenstelling.

Plaatselijk is in de ondergrond van circa 1,0-1,5 m -mv het oude maaiveld aangetroffen, bestaande uit lemig, matig fijn, humeus zand.

De grondwaterstand varieerde op 25 april 1995 van circa 0,8 tot 1,4 m -mv.

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de boorwerkzaamheden zijn ter plaatse van een aantal boringen zintuiglijke verontreinigingskenmerken waargenomen. Deze zijn weergegeven aan de rechterzijde van de boorprofielen in bijlage 3.

5 Resultaten laboratoriumonderzoek

5.1 Analyseresultaten

De analyseresultaten van de grond- en de grondwatermonsters staan weergegeven in de tabellen in bijlage 4. Deze resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden die door het Ministerie van VROM zijn vastgelegd in de circulaire "interventiewaarden bodemsanering" (d.d. 9 mei 1994). Het toetsingskader en een korte toelichting hierop zijn opgenomen in bijlage 6.

5.2 Interpretatie

In de tabellen in bijlage 4 is, naast de analyseresultaten, op basis van het toetsingskader een classificatie van de aangetroffen gehalten weergegeven.

Op basis van de analyseresultaten wordt de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem besproken in hoofdstuk 6.

6 Evaluatie

6.1 Algemeen

In dit hoofdstuk vindt de integratie plaats van de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek. Op basis hiervan is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (= grond en grondwater) beschreven.

Bij de interpretatie van de resultaten zijn de gehalten ingedeeld in klassen. Hierbij zijn de volgende criteria gehanteerd:

- beneden of gelijk aan de streefwaarde: niet verontreinigd;
- tussen de streefwaarde en het gemiddelde van streef- en interventiewaarde: licht verontreinigd (in tabellen hoofdstuk 5: *);
- tussen het gemiddelde van streef- en interventiewaarde en de interventiewaarde: matig verontreinigd (in tabellen hoofdstuk 5: **);
- boven de interventiewaarden: sterk verontreinigd (in tabellen hoofdstuk 5: ***).

6.2 Milieuhygiënische kwaliteit van de grond

6.2.1 Locatie 1: voormalig ketelhuis+olietank+machinekamer

Onder de betonverharding is plaatselijk tot 0,5 à 1 m -mv puin (2-55%) aangetroffen, sterk verontreinigd met PAK en licht verontreinigd met olie. Omdat het gehalte aan PAK de BAGA-grens overschrijdt betreft het "gevaarlijk afval". Plaatselijk (boring 50: 0,8-1,1 m -mv) zijn tevens sintels en kolengruis aangetroffen, licht verontreinigd met metalen en olie en matig verontreinigd met PAK.

De ondergrond is licht verontreinigd met PAK en minerale olie en niet verontreinigd met de overige onderzochte stoffen.

6.2.2 Locatie 2: Kaasopslag, voormalige melkontvangst

In de bovengrond (circa 0,1-0,7 m -mv), die plaatselijk enkele puinsporen bevat, is een sterk verhoogd EOX-gehalte aangetroffen; dit kan duiden op de aanwezigheid van extraheerbare organochloorverbindingen.

Mogelijk hangt dit samen met het spoelen van melkbussen met reinigingsmiddelen in het verleden.

Overige verontreinigingen zijn in de boven- en ondergrond niet aangetroffen.

6.2.3 Locatie 3 en 4: voormalige pekellokalen en garages

Onder de betonverharding is plaatselijk tot 0,4 à 1 m -mv puin (5-40%) aangetroffen, licht verontreinigd met PAK en olie.

Plaatselijk (boring 53 en 54: 0,3-0,6 m -mv) zijn tevens sintels en kolenresten aangetroffen, licht verontreinigd met metalen en matig verontreinigd met PAK.

Ter plaatse van de zwarte vlek op de klinkerverharding in de garage is de bovengrond licht verontreinigd met olie.

De zintuiglijk niet verontreinigde bovengrond en ondergrond is niet verontreinigd met de onderzochte stoffen.

6.2.4 Locatie 5: voormalige olietank

Ter plaatse van de voormalige olietank (peilbuis 3) is de bovengrond tot circa 1 m -mv licht verontreinigd met olie. De ondergrond is niet verontreinigd met olie.

Uit het voorgaande onderzoek is gebleken dat ter plaatse van de olietank (peilbuis 7) de grond, die tot circa 2,4 m -mv zintuiglijk verontreinigd is met olie, tot 1,4 m -mv sterk verontreinigd is met olie. Vanaf 2,9 m -mv is geen olieverontreiniging meer aangetroffen.

Op grondwaterniveau (=oude maaiveld: 1-1,5 m -mv) is plaatselijk (peilbuis 1 en 4) een licht verhoogde olierespons aangetroffen, waarschijnlijk veroorzaakt door humus of andere componenten.

Ter plaatse van de voormalige sloot (boring 21: 1,0-1,5) is een lichte verontreiniging met olie aangetroffen.

6.2.5 Locatie 6: pad (puin en sintels) en olietank

In de bovengrond zijn ter plaatse van het pad (onder de klinkerverharding) tot 0,3 à 0,5 m -mv puin (5-45%) en sintels (10-80%) aangetroffen, sterk verontreinigd met PAK en licht tot sterk verontreinigd met enkele metalen. Ter plaatse van de olietanks is geen olie aangetroffen. De bovengrond ter plaatse van de overige boringen is licht verontreinigd met olie (motorolie).

Plaatselijk is in de ondergrond boven het oude maaiveld (circa 1 m -mv) een laagje sintels en kolenresten aangetroffen.

De zintuiglijk niet verontreinigde ondergrond is niet verontreinigd.

Bij het voorgaande onderzoek is ter plaatse van de (nieuwe) olietank in de grond zintuiglijk olie aangetroffen. Er is geen verontreiniging van olie en aromaten in het grondwater aangetroffen.

6.2.6 Locatie 7: weiland, opslag pallets

Op het noordwestelijke deel van het weiland zijn in de bovengrond plaatselijk tot 0,2 à 0,6 m -mv puin (2-10%) en kolenresten aangetroffen en op het oostelijke deel van het weiland zijn tot minimaal 0,5 m -mv puin (30-40%) en koolresten aangetroffen, sterk verontreinigd met PAK en licht verontreinigd met zink.

Tevens is de olierespons in de bovengrond verhoogd, mogelijk veroorzaakt door andere componenten dan olie of door humus.

Ter plaatse van boring 14 zijn in de bovengrond tot 0,1 m -mv kaasresten aangetroffen.

De zintuiglijk niet verontreinigde bovengrond op het overig terreindeel en de ondergrond is niet verontreinigd.

6.2.7 Locatie 8: klinkerpad op puin en sintels

In de bovengrond zijn ter plaatse van het pad (onder de klinkerverharding) tot circa 0,5 m -mv puin (25-70%) en sintels (20%) aangetroffen, sterk verontreinigd met PAK en licht verontreinigd met enkele metalen en minerale olie (motorolie). De zintuiglijk niet verontreinigde ondergrond is licht verontreinigd met olie.

6.3 Milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater

6.3.1 Locatie 1+2: kaasopslag+voormalig ketelhuis+machinekamer+lab.

Ter plaatse van peilbuis 50 (kaasopslag, vm. olietank) is het grondwater sterk verontreinigd met naftaleen en koper en licht tot matig verontreinigd met overige aromaten en metalen. Tevens is een verhoogde olierespons aangetroffen, waarschijnlijk veroorzaakt door andere componenten. Daarnaast is een verhoogde fenol-index aangetroffen.

Ter plaatse van de overige peilbuizen is het grondwater licht verontreinigd met enkele metalen en ter plaatse van peilbuis 30 is tevens een licht verhoogd gehalte aan naftaleen aangetroffen.

De herkomst van deze verontreinigingen is onbekend. Mogelijk hangt het samen met afsputten van kaasrestanten dat buiten op het terrein plaats vindt.

6.3.2 Locatie 3+4: kaasopslag+voormalige pekellokalen+afvoergoot

Ter plaatse van peilbuis 2 (vm. afvoergoot) is het grondwater sterk verontreinigd met koper en licht tot matig verontreinigd met enkele overige metalen.

Ter plaatse van de overige peilbuizen is het grondwater licht verontreinigd met enkele metalen.

Het gehalte aan chloride is eveneens verhoogd.

De herkomst van deze verontreinigingen is onbekend. Mogelijk hangt het samen met lekkage van de voormalige afvoergoot langs het gebouw.

6.3.3 Locatie 7: weiland

Ter plaatse van peilbuis 9 is het grondwater sterk verontreinigd met koper en licht tot matig verontreinigd met enkele overige metalen.

Ter plaatse van peilbuis 13 is het grondwater matig verontreinigd met chroom

De herkomst van deze verontreinigingen is onbekend. Mogelijk hangt het samen met het mogelijke gebruik van dit terrein vroeger als vloeiveld voor afvalwater en/of het afsputten van kaasrestanten dat achter het gebouw plaats vindt.

6.3.4 Locatie 5: voormalige olietank

Ter plaatse van de voormalige olietank (peilbuis 3) is het grondwater licht verontreinigd met xylenen en niet verontreinigd met olie. Het grondwater ter plaatse van de overige peilbuizen is niet verontreinigd met aromaten en olie.

Uit het voorgaande onderzoek is gebleken dat ter plaatse van peilbuis 7 het grondwater matig verontreinigd is met olie en aromaten.

6.4 Conclusies en aanbevelingen

6.4.1 Locatie 1+3+4+6+8

Grond

Onder het gebouw, ter plaatse van het halfverharde pad en het klinkerpad en ter plaatse van het weiland zijn in de bovengrond tot circa 0,5 à 1 m -mv puin, sintels en kolenresten aangetroffen. Ter plaatse van het weiland, waar het puin van de voormalige schoorsteen in de bovengrond aanwezig is, is mogelijk nog dieper puin (en kolenresten) aanwezig.

Dit materiaal is licht tot sterk verontreinigd met PAK, licht verontreinigd met metalen en plaatselijk licht verontreinigd met olie.

Voordat op deze locaties bouwwerkzaamheden worden uitgevoerd dient dit materiaal te worden ontgraven en dient dit op een milieuhygiënisch verantwoorde wijze te worden verwerkt.

De verontreinigde puin- en sintelhoudende grond is waarschijnlijk niet reinigbaar en dient te worden afgevoerd naar een stortplaats.

Verontreinigd puin en sintels afkomstig van klinkerpad en halfverharding kunnen, als wordt voldaan aan het Interimbeleid van de provincie voor het hergebruik van secundaire stoffen in werken, mogelijk worden gebruikt in een werk (vb. fundering van een nieuwe weg).

Tevens wordt aanbevolen de met kaasrestanten verontreinigde bovengrond te verwijderen en af te voeren naar de stortplaats, voordat met bouwwerkzaamheden wordt begonnen.

Indien de licht verontreinigde ondergrond bij graafwerkzaamheden vrijkomt dient dit op een milieuhygiënisch verantwoorde wijze te worden verwerkt. Onder bepaalde omstandigheden kan de vrijkomende grond worden verwerkt in een werk conform het Interimbeleid van de provincie voor het hergebruik van secundaire stoffen in werken.

Grondwater

Aanbevolen wordt het grondwater van peilbuis 50 m.b.v. een GCMS- en een fenolen(GC)-analyse te onderzoeken om na te gaan waardoor het verhoogde olie-, respectievelijk fenol(index)-gehalte is veroorzaakt.

Vervolgens dient een aanvullend onderzoek te worden uitgevoerd om de herkomst en omvang van deze verontreinigingen en de metalen- en aromatenverontreiniging nader te bepalen.

Tevens dient een aanvullend onderzoek te worden uitgevoerd in de omgeving van peilbuis 2 en 9 om de herkomst en omvang van de metalenverontreinigingen nader te bepalen.

Tevens dient de locale grondwaterstromingsrichting te worden bepaald.

Vervolgens dient een risico-analyse te worden uitgevoerd om na te gaan wat de risico's zijn van de verontreinigingen bij het gebruik van de locatie als woningbouwlocatie.

6.4.2 Locatie 2: Kaasopslag, voormalige melkontvangst

Grond

Aanbevolen wordt een GCMS-analyse uit te voeren om na te gaan waardoor het verhoogde EOX-gehalte in de bovengrond is veroorzaakt.

Afhankelijk van de resultaten dient een aanvullend onderzoek te worden uitgevoerd.

6.4.3 Locatie 5: voormalige olietank

Grond en grondwater

Ter plaatse van de voormalige olietank is in de grond een sterke olieverontreiniging aangetroffen; de omvang van de totale verontreiniging wordt geschat op circa 25 m² tot een diepte circa 3 m. Volume verontreinigde grond wordt geschat op circa 75 m³. Het volume met sterk verontreinigde grond is daarmee groter dan 25 m³.

Het grondwater is matig verontreinigd met olie en aromaten, de omvang van de verontreiniging is beperkt (circa 25 m²).

M.b.t. de grond is wel sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging en van saneringsnoodzaak.

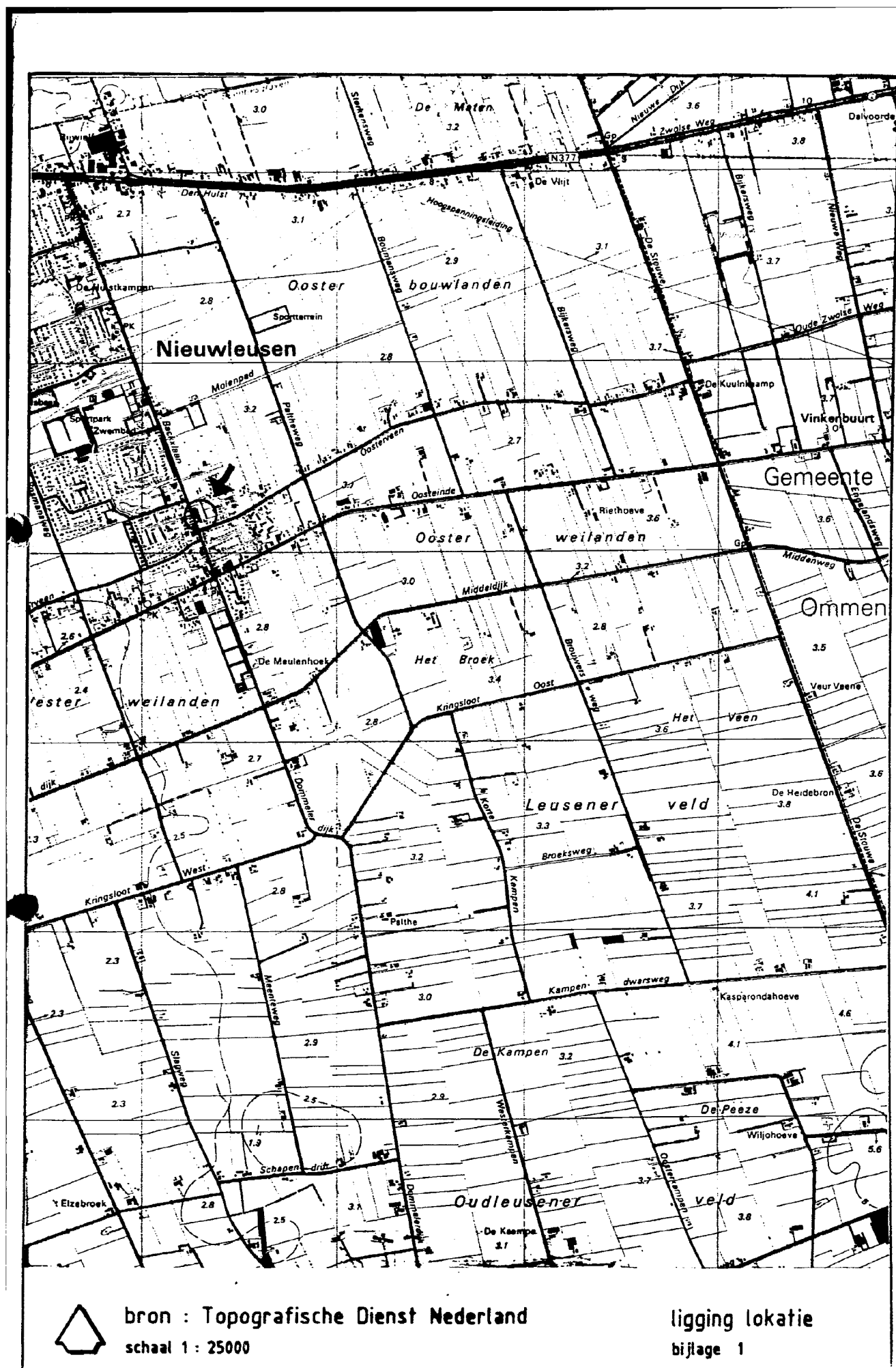
Om te voorkomen dat de verontreiniging zich verder via het grondwater verspreidt en voordat bouwwerkzaamheden worden uitgevoerd, dient de verontreinigde grond te worden ontgraven. Bij ontgraving zal tevens het verontreinigde grondwater verwijderd worden.

Om na te gaan waardoor de verhoogde olierespons ter plaatse van boring 1, op het oude maaiveld-/grondwaterniveau (1-1,5 m -mv) is veroorzaakt dient een GCMS-analyse te worden uitgevoerd.

Afhankelijk van de resultaten dient een aanvullend onderzoek te worden uitgevoerd.

Voor het gebouw is ter plaatse van de berm van de weg een voormalige sloot aangetroffen. De slootbodem is licht verontreinigd met olie. Aanbevolen wordt d.m.v. historisch onderzoek de exacte ligging van de sloot nader te bepalen en door middel van een aanvullend onderzoek na te gaan in welke mate de voormalige sloot en het grondwater ter plaatse verontreinigd is.

Bijlagen



Minerale sedimenten

Indeling naar lutumgehalte (delen < 2 μm)
(voor waterafzettingen)

	zeer kleiarm zand	0 - 3%
	matig kleiarm zand	3 - 5%
	kleiig zand	5 - 8%
	zeer lichte zavel	8 - 12%
	matig lichte zavel	12 - 18%
	zware zavel	18 - 25%
	lichte klei	25 - 35%
	matig zware klei	35 - 50%
	zeer zware klei	> 50%

Indeling naar leemgehalte (delen < 50 μm)
(voor windafzettingen)

	zeer leemarm zand	0 - 5%
	matig leemarm zand	5 - 10%
	zwak lemig zand	10 - 18%
	sterk lemig zand	18 - 33%
	zeer sterk lemig zand	33 - 50%
	zandige leem	50 - 85%
	siltige leem	> 85%

Veen

	veen
	kleiig veen
	zandig veen

Waterbodems

	water
	bagger / slib

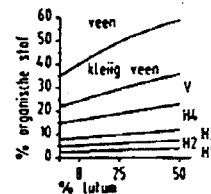
Aanduidingen (gebruikt in combinatie met voorgaande indeling)

Indeling van zand naar korrelgrootte

UF	uiterst fijn zand	M50-cijfer	50 - 105
ZF	zeer fijn zand	"	105 - 150
MF	matig fijn zand	"	150 - 210
MG	matig grof zand	"	210 - 420
ZG	zeer grof zand	"	420 - 2000

Indeling naar gehalte organische stof

H1	humusarm
H2	matig humeus
H3	zeer humeus
H4	humusrijk
V	venig



Bijzondere afzettingen

LS	löss
KL	keileem
KZ	keizand
PZ	pre-glaciaal zand
PK	potklei

Toevoegingen

G	grindhoudend	L	gelaagd
P	puin	S	kattklei
R	houtresten	F	ijzerconcreties
M	schelpen	C	kalkconcreties
W	rietwortels	O	ongerijpt

Grondwaterstand en hydromorfe kenmerken

	bovenkant gleyzone
	grondwaterstand met opname datum
	onderkant gleyzone

Peilbuis- en monstertrechten

	grondwaterstand	I	ongeraerd grondmonster
	peilbuis	II	geraerd grondmonster
	filter		

Plaatsaanduidingen van boringen, peilbuizen en sonderingen

1	plaats en nummer van boring	4	plaats en nummer van sondering
2	plaats en nummer van boring met peilbuis	5	plaats en nummer van boring met sondering
3	plaats en nummer van boring met twee of meer peilbuizen	6	plaats en nummer van sondering met peilbuis

Verklaring van plaatsaanduidingen en boorprofieltekenen

Bijlage 4

ANALYSERESULTATEN

Tabel 1: Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Locatie	1	1	1	1	1	2	2
Boringnummer	45+48+49+50	46+49+51	50	50	45+46	30+35+43+44	30+35+43+44
Monstertraject (in m -mv)	0,2-0,7	0,5-1,6	0,8-1,1	1,1-1,6	1,1-1,6	0,2-0,7	0,5-1,7
Bodetype ¹⁾	II	II	II	II	II	II	II
Droge stof (gew.%)	89,8	86,1	78,9	84,3	79,2	90,9	83,5
Metalen							
Arseen	< 2	< 2	7	-	-	< 2	< 2
Cadmium	< 0,5	< 0,5	< 0,5	-	-	< 0,5	< 0,5
Chroom	10	< 5	15	-	-	< 5	< 5
Koper	9	< 5	50	-	-	< 5	< 5
Kwik	< 0,2	< 0,2	0,2	-	-	< 0,2	< 0,2
Lood	20	< 10	30	-	-	< 10	< 10
Nikkel	< 5	< 5	20	-	-	< 5	< 5
Zink	30	< 5	40	-	-	< 5	< 5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)							
Naftaleen	8,2	< 0,1	0,44	-	-	< 0,1	-
Antraceen	6,2	0,05	0,14	-	-	< 0,05	-
Fenanthreen	19	0,19	0,57	-	-	< 0,05	-
Fluorantheen	23	0,37	1,1	-	-	< 0,05	-
Benzo(a)anthraceen	10	0,17	0,50	-	-	< 0,05	-
Chryseen	10	0,18	< 0,80	-	-	< 0,05	-
Benzo(a)pyreen	11	0,23	0,74	-	-	< 0,05	-
Benzo(ghi)peryleen	3,7	0,15	0,42	-	-	< 0,05	-
Benzo(k)fluorantheen	3,4	0,08	0,25	-	-	< 0,05	-
Indeno(123-cd)pyreen	3,2	0,09	0,32	-	-	< 0,05	-
PAK (totaal, 10 van VROM)	98	1,5	4,5	-	-	-	-
EOX	0,29	0,20	0,31	-	-	2,6	0,25
Minerale olie	370	20	100	< 20	80	< 20	< 20
Soort olie (waarschijnlijk) (-)P	AK,	humus/ stookolie	stookolie	-	stookolie	-	-

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire d.d. 9 mei 1994).

De gehalten die de betreffende streefwaarde overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarden voor opgesteld
- niet geanalyseerd

1) De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:

I lutum = 3 %; humus = 8 % II lutum = 3 %; humus = 2 %

Tabel 2: Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Locatie	5	5
Boringnummer	3	4
Monstertraject (in m -mv)	1,0-1,2	1,1-1,5
Bodemtype ¹⁾	I	II
Droge stof (gew.%)	79,0	82,4
	--	--
Minerale olie	30	20
Soort olie (waarschijnlijk (-))	humus	onduid.
	--	--

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire d.d. 9 mei 1994).

De gehalten die de betreffende streefwaarde overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarden voor opgesteld
- niet geanalyseerd

¹⁾ De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:

- I lutum = 3 %; humus = 8 %
- II lutum = 3 %; humus = 2 %

Tabel 3: Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Locatie	7	7	7	7	5	5	5
Boringnummer	6+7+10	16+17+18	8+9+11-13	7+9+13	3	21	1
Monstertresect (in m -mv)	0,0-0,3	0,0-0,4	0,0-0,5	0,6-2,0	0,3-0,6	1,0-1,4	0,9-1,4
Bodemtype ¹⁾	I	II	I	II	I	III	I
Droge stof (gew.%)	79,1	87,0	77,0	82,0	75,8	74,2	57,4
Organische stof (in gew.% d.s.)	-	-	7,0	0,1	9,3	5,8	-
Lutum (in gew.% d.s.)	-	-	3,7	2,6	2,9	2,8	-
Metalen							
Arseen	3	< 2	3	< 2	-	-	-
Cadmium	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	-	-	-
Chroom	10	7	10	5	-	-	-
Koper	15	7	10	< 5	-	-	-
Kwik	0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	-	-
Lood	60	45	35	< 10	-	-	-
Nikkel	6	< 5	< 5	< 5	-	-	-
Zink	80	65	50	5	-	-	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)							
Naftaleen	0,98	0,23	< 0,1	< 0,1	-	-	-
Antraceen	1,7	0,46	< 0,05	< 0,05	-	-	-
Fenanthreen	5,5	1,5	0,09	< 0,05	-	-	-
Fluoranthreen	8,2	2,3	0,19	< 0,05	-	-	-
Benzo(a)anthraceen	3,3	0,95	0,09	< 0,05	-	-	-
Chryseen	3,0	0,87	0,10	< 0,05	-	-	-
Benzo(a)pyreen	3,9	1,1	0,12	< 0,05	-	-	-
Benzo(ghi)perylene	1,8	0,58	< 0,40	< 0,05	-	-	-
Benzo(k)fluoranthreen	1,3	0,38	0,05	< 0,05	-	-	-
Indeno(123-cd)pyreen	1,5	0,47	0,07	< 0,05	-	-	-
PAK (totaal, 10 van VROM)	31	8,8	0,71	-	-	-	-
EOX	-	0,29	0,14	< 0,1	-	-	-
Minerale olie	-	70	70	< 20	740	380	150
Soort olie (waarschijnlijk (-))	-	humus	humus	-	diesel	onduid	onduid

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire d.d. 9 mei 1994).

De gehalten die de betreffende streefwaarde overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarden voor opgesteld
- niet geanalyseerd

1) De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:

I lutum = 3 %; humus = 8 % II lutum = 3 %; humus = 2 % III lutum = 3 %; humus = 6 %

Tabel 4: Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Locatie	5	
Boringnummer	22	
Monstertraject (in m -mv)	0,0-0,4	
Bodemtype ^a	I	
Droge stof (gew.%)	77,0	—
Minerale olie	120	*
Soort olie (waarschijnlijk) (-)	onduid	—

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire d.d. 9 mei 1994).

De gehalten die de betreffende streefwaarde overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * *het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
- ** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarden voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*

1) De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:

- I lutum = 3 %; humus = 8 %*
- II lutum = 3 %; humus = 2 %*
- III lutum = 3 %; humus = 6 %*

Tabel 5: Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Locatie	3+4	3	4	4	3+4	3+4
Boringnummer	40+41+52+55	36-39+42	53+54	56	37+38+52+56	40+41+53+36+56
Monstertresect (in m -mv)	0,2-0,7	0,2-0,7	0,2-0,6	0,1-0,3	0,6-1,3	1-1,5
Bodemtype ¹⁾	II	II	I	II	II	I
Droge stof (gew.%)	92,8	89,4	85,1	96,0	83,6	79,8
Metalen						
Arseen	< 2	< 2	-	-	< 2	< 2
Cadmium	< 0,5	< 0,5	-	-	< 0,5	< 0,5
Chroom	< 5	< 5	-	-	< 5	< 5
Koper	7	< 5	55	-	< 5	< 5
Kwik	< 0,2	< 0,2	-	-	< 0,2	< 0,2
Lood	15	< 10	110	-	< 10	50
Nikkel	< 5	< 5	-	-	< 5	< 5
Zink	55	25	160	-	5	15
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)						
Naftaleen	0,12	< 0,1	0,61	-	< 0,1	< 0,1
Antraceen	0,17	< 0,05	0,96	-	< 0,05	< 0,05
Fenanthreen	0,56	0,07	3,7	-	< 0,05	0,07
Fluoranthreen	0,95	0,20	6,2	-	< 0,05	0,18
Benzo(a)anthraceen	0,47	0,11	2,6	-	< 0,05	0,10
Chryseen	0,53	0,13	3,1	-	< 0,05	0,12
Benzo(a)pyreen	0,50	0,14	3,0	-	< 0,05	0,12
Benzo(ghi)perylene	0,32	0,11	2,3	-	< 0,05	0,13
Benzo(k)fluoranthreen	0,20	0,07	1,2	-	< 0,05	0,05
Indeno(123-cd)pyreen	0,33	0,07	1,3	-	< 0,05	< 0,05
PAK (totaal, 10 van VROM)	4,1	0,90	25	-	-	0,77
EOX	< 0,1	0,15	-	-	0,15	0,17
Minerale olie	30	< 20	-	220	< 20	20
Soort olie (waarschijnlijk (-))	onduidelijk	-	-	motorol	-	onduidelijk

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire d.d. 9 mei 1994).

De gehalten die de betreffende streefwaarde overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarden voor opgesteld - niet geanalyseerd

¹⁾ De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:

I lutum = 3 %; humus = 8 % II lutum = 3 %; humus = 2 %

Tabel 6: Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Locatie	6	5	6	6	6	8	8
Boringnummer	25+26	19	25-27	20+23+24+28+29	20+24+29	31+32+33	33
Monstertraject (in m -mv)	1,0-1,5	0,0-0,2	0,0-0,5	0,0-0,5	0,7-1,6	0,2-0,5	0,6-1,6
Bodemtype ¹⁾	II	I	II	II	II	II	II
Droge stof (gew.%)	84,9	85,0	90,4	88,9	83,5	90,6	81,7
Metalen							
Arseen	-	-	< 2	2	< 2	5	< 2
Cadmium	-	-	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Chroom	-	-	6	15	< 5	10	< 5
Koper	-	-	20	100	< 5	15	< 5
Kwik	-	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Lood	-	-	30	70	< 10	40	< 10
Nikkel	-	-	7	30	< 5	15	< 5
Zink	-	-	55	110	8	60	10
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)							
Naftaleen	-	-	0,59	1,2	< 0,1	0,23	< 0,1
Antraceen	-	-	0,70	1,3	< 0,05	0,19	< 0,05
Fenanthreen	-	-	2,0	3,8	< 0,05	0,71	< 0,05
Fluoranthreen	-	-	5,1	7,3	< 0,05	1,7	0,13
Benzo(a)anthracen	-	-	2,7	3,6	< 0,05	0,99	0,06
Chryseen	-	-	3,0	3,8	< 0,05	1,1	0,08
Benzo(a)pyreen	-	-	4,3	5,8	< 0,05	1,8	0,12
Benzo(ghi)perylene	-	-	2,0	2,6	< 0,05	0,86	@<0,20
Benzo(k)fluoranthreen	-	-	1,3	1,7	< 0,05	0,58	< 0,05
Indeno(123-cd)pyreen	-	-	1,8	2,4	< 0,05	0,84	0,08
PAK (totaal, 10 van VROM)	-	-	23	34	-	9,0	0,47
EOX	-	-	0,33	0,38	0,10	0,34	0,16
Minerale olie							
Totaal olie	< 20	160	120	440	< 20	310	70
Soort olie (waarschijnlijk (-))	-	PAK+humus	PAK	motorolie	-	motorolie	onduidelijk/motol.

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire d.d. 9 mei 1994).

De gehalten die de betreffende streefwaarde overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

geen toetsingswaarden voor opgesteld - niet geanalyseerd

¹⁾ De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:

- I lutum = 3 %; humus = 8 %
- II lutum = 3 %; humus = 2 %

Tabel 7 : Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in ug/l, tenzij anders vermeld)

Locatie	5	5/3	5	5	6	7	7
Peilbuisnummer	1	2	3	4	47	9	13
Filtertraject (in -mv)	0,5-2,5	0,6-2,6	0,5-2,5	0,5-2,5	2,0-3,0	0,6-2,6	0,6-2,6
Zuurgraad (pH)	6,0	6,0	5,8	6,5	6,6	5,5	5,7
Geleidingsvermogen (in mS/m)	29	29	24	30	91	18	42
Metalen							
Arsen	-	15	*	-	4	4	< 2,5
Cadmium	-	< 1	-	-	< 1	< 1	< 1
Chroom	-	< 1	-	-	1,7	10	20
Koper	-	130	***	-	30	190	15
Kwik	-	< 0,1	-	-	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Lood	-	30	*	-	< 10	50	< 10
Nikkel	-	< 10	-	-	< 10	< 10	15
Zink	-	700	**	-	190	520	50
Cyanide (totaal)	-	< 5	-	-	-	-	-
Vluchtige Aromaten							
Benzeen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Tolueen	0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Ethylbenzeen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Xylenen	< 0,5	< 0,5	5,1	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Naftaleen	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Fenol (index)	-	< 5	-	-	< 5	< 5	< 5
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen							
Tetrachlooretheen (per)	-	< 0,2	-	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Tetrachloormethaan	-	< 0,2	-	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,1,1-trichloorethaan	-	< 1	-	-	< 1	< 1	< 1
Trichlooretheen (tri)	-	< 0,2	-	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Trichloormethaan (chloroform)	-	< 0,2	-	-	< 0,2	< 0,2	< 0,2
EOX	-	< 1	-	-	< 1	< 1	< 1
Minerale olie	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	-

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire d.d. 9 mei 1994).

De gehalten die de betreffende streefwaarde overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is)

** en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde

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

— het gehalte is groter dan de interventiewaarde

— geen toetsingswaarden voor opgesteld; - niet geanalyseerd

Tabel 8 : Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Locatie	1	1	2	2	3	3	4
Peilbuisnummer	45	50	30	43	38	40	56
Filtertraject (in -mv)	0,9-2,9	1,1-3,1	0,6-2,6	1,0-3,0	0,7-2,7	0,9-2,9	0,6-2,6
Zuurgraad (pH)	7,1	6,6	6,5	6,4	-	6,7	7
Geleidingsvermogen (in mS/m)	110	123	58	100	34	105	35
Metalen							
Arseen	3	6	< 2,5	6	6	< 2,5	3
Cadmium	< 1	< 1	2	< 1	< 1	< 1	< 1
Chroom	< 1	2	3	1,4	< 1	< 1	< 1
Koper	15	100	10	< 10	10	30	25
Kwik	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Lood	< 10	25	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
Nikkel	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
Zink	75	580	95	30	20	70	40
Cyanide (totaal)	-	-	-	-	-	< 5	-
Vluchtige Aromaten							
Benzeen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Tolueen	0,2	0,9	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Ethylbenzeen	< 0,2	19	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Xylenen	< 0,5	53	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Naftaleen	< 1	230	1,5	< 1	< 1	< 1	< 1
Fenol (index)	< 5	5,8	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen							
Tetrachlooretheen (per)	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Tetrachloormethaan	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,1,1-trichloorethaan	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Trichlooretheen (tri)	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Trichloormethaan (chloroform)	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
EOX	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Minerale olie	< 50	250	< 50	< 50	-	-	< 50
Chloride (mg/l)	-	-	-	-	9,0	54	9,2

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire d.d. 9 mei 1994).

De gehalten die de betreffende streefwaarde overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarden voor opgesteld; - niet geanalyseerd

BIJLAGE 5: TOEGEPASTE METHODEN BIJ VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK

Het veld- en laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform de in de NVN 5740 van toepassing verklaarde:

- Nederlandse Normen (NEN);
- de Nederlandse Voorlopige Normen (NVN);
- de Nederlandse Praktijkrichtlijnen (NPR);
- voor zover deze nog niet zijn ontwikkeld, conform de daaraan voorafgaande ontwerp-normen en de "Voorlopige Praktijkrichtlijnen voor bemonstering en analyse bij bodemverontreinigingsonderzoek" (VPR; zie deel 55B van de reeks Bodembescherming, Ministerie van VROM, juli 1986).

In afwijking van de NVN 5740 zijn de zuurgraad en het elektrisch geleidingsvermogen in het veld bepaald, in plaats van in het laboratorium.

De laboratoriumanalyses zijn uitgevoerd door het milieulaboratorium van ALcontrol b.v. te Raamsdonksveer. Dit laboratorium heeft de Sterlab-erkenning.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de vakgroep Terreinonderzoek van Grontmij. Deze vakgroep voldoet aan de accreditatiecriteria van STERIN (gebaseerd op EN 45004 en ISO/IEC guide 39 en de relevante criteria uit ISO 9001 en ISO 9002). De erkenning (verleend op 26 januari 1995) omvat het kwaliteitssysteem van de vakgroep alsmede een pakket van 33 gespecificeerde veldwerkactiviteiten.

1	Analyse grondmonsters:	Gebaseerd op:
	Lutum:	o-NEN 5753
	Organische stof:	NEN 5754
	Droge stof:	NEN 5747
	Zware metalen en arseen m.u.v. kwik:	Ontsluiting: ontwerp NEN 5770; analyse m.b.v. AES/ICP
	Kwik:	Ontsluiting: ontwerp NEN 5770; analyse m.b.v. koude-damp-techniek
	PAK (10 van VROM):	Ontwerp NEN 5731
	EOX:	Ontwerp NEN 5735
	Minerale olie (GC):	NEN 5733. Het extract wordt uitgeschud met 5 gr. silikagel

2	Analyse grondwatermonsters:	Gebaseerd op:
	Zware metalen en arseen (m.u.v. kwik):	VPR C85-01 (ICP/AES)
	Kwik:	Ontsluiting: NEN 6445; analyse m.b.v. koude-damp-techniek
	Vluchtige aromaten + naftaleen:	VPR C85-10
	Fenol-index:	NEN 6670
	Vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen:	VPR C85-12
	EOX:	NEN 6402
	Minerale olie (GC):	NEN 5733. Het extract wordt uitge- schud met 5 gr. silikagel

Bijlage 6

Toetsingskader bodemkwaliteit

Algemene toelichting toetsingskader

In de circulaire "Interventiewaarden bodemsanering" (d.d. 9 mei 1994) van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM) is een toetsingskader opgenomen voor de beoordeling van de milieukwaliteit van een bodem. Dit toetsingskader is vastgesteld voor grond/sediment en grondwater en geldt voor land- en waterbodems.

In genoemde circulaire worden drie toetsingswaarden onderscheiden:

De streefwaarde

Geeft het milieukwaliteitsniveau aan van een "schone" bodem, die alle mogelijke functies kan vervullen.

De interventiewaarde bodemsanering

Geeft het milieukwaliteitsniveau aan waarboven ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen van de bodem. Indien deze waarde gemiddeld in een volume van 25 m³ in grond/sediment of van 100 m³ in grondwater wordt overschreden, is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging en is er een noodzaak om te saneren.

Het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde

Geeft het gemiddelde aan van het milieukwaliteitstraject waarin sprake is van een zekere, maar niet ernstige, vermindering van de functionele eigenschappen van de bodem. Indien deze waarde wordt overschreden, is in principe een nader onderzoek noodzakelijk.

Voor de onderhavige locatie zijn de toetsingswaarden berekend en weergegeven in de in deze bijlage opgenomen tabel(len). Voor de berekeningswijze wordt verwezen naar bovengenoemde circulaire.

Toelichting streefwaarden

De streefwaarde geeft het milieukwaliteitsniveau aan, waarbij de risico's van als nadelig te waarden effecten op mens en milieu verwaarloosbaar worden geacht.

Bij het vaststellen van de streefwaarden is voor een aantal stoffen uitgegaan van achtergrondgehalten die van nature aanwezig zijn of die zijn veroorzaakt door diffuse verontreiniging via de atmosfeer. Hierbij zijn voor onder andere metalen de bovengrenzen genomen van achtergrondgehalten die in natuurgebieden zijn gevonden. Voor andere stoffen zijn de streefwaarden berekend, uitgaande van een verwaarloosbaar risico voor mens en milieu.

Voor veel stoffen is de streefwaarde voor grond/sediment afhankelijk van het bodemtype. Hierbij zijn het lutumgehalte (de minerale bestanddelen met een doorsnede kleiner dan 2 µm als gewichtspercentage van het totale drooggewicht) en het organische-stofgehalte (het gloeiverlies als gewichtspercentage van het totale drooggewicht) bepalend. De differentiatie naar bodemtype heeft te maken met:

- het van nature in hogere gehalten voorkomen van metalen in lutum, vergeleken met de grovere minerale bestanddelen;
- de afname van de dichtheid van grond naarmate het organische-stofgehalte stijgt, zodat de bijdrage van diffuse achtergrondbelasting per kg drooggewicht groter wordt;
- de binding van veel bodemverontreinigende stoffen aan lutum en organische stof.

Uit het bovenstaande blijkt dat zowel de kans op aantreffen als de beschikbaarheid van stoffen afhankelijk is van beide genoemde bodemparameters.

De streefwaarden voor grondwater zijn bepaald uitgaande van de streefwaarden in grond. De streefwaarden voor grondwater zijn onafhankelijk van het bodemtype.

Bij het vaststellen van de streefwaarden is rekening gehouden met milieuhygiënische randvoorwaarden vanuit andere beleidsterreinen (zoals drinkwater- en warenwetnormen). De streefwaarden zijn bij curatieve (bodemsanerende) en preventieve (bodembeschermende) maatregelen van belang. Voor deze beide soorten maatregelen geven de streefwaarden respectievelijk het uiteindelijk te bereiken en het te handhaven kwaliteitsniveau aan.

Toelichting interventiewaarden

De interventiewaarde geeft het milieukwaliteitsniveau aan, waarboven de risico's van als nadelig te waardenen effecten op mens en milieu onaanvaardbaar worden geacht.

De interventiewaarden zijn gebaseerd op een uitgebreide RIVM-studie naar zowel humaan toxicologische als ecotoxicologische risico's van bodemverontreinigende stoffen. Het RIVM heeft humaan toxicologische C-waarden opgesteld die het gehalte in de grond aangeven waarboven sprake is van overschrijding van het Maximaal Toelaatbaar Risiconiveau (MTR) en ecotoxicologische C-waarden die het gehalte in de grond aangeven waarboven 50% van de soorten in het ecosysteem worden bedreigd. Voor de interventiewaarden is in principe de laagste van deze twee gekozen. Aangezien mogelijke effecten afhankelijk zijn van de mate van beschikbaarheid van een stof zijn ook de interventiewaarden in grond/sediment afhankelijk gesteld van het lutum- en organische-stofgehalte. De interventiewaarden voor grondwater, die hiervan zijn afgeleid, zijn onafhankelijk van het bodemtype.

Blootstelling aan een verontreiniging kan via een groot aantal routes in verschillende mate plaatsvinden. In welke mate deze routes van belang zijn is afhankelijk van lokale factoren (bij voorbeeld het voorkomen van verhardingen) en, bij de mens, van het gedrag (bij voorbeeld consumptie van vis uit oppervlaktewater met verontreinigde waterbodem). Voor de afleiding van de algemeen geldende interventiewaarden is uitgegaan van een "standaard" gedragspatroon, waarbij alle blootstellingsroutes een rol spelen. De interventiewaarden zijn derhalve gekoppeld aan de potentiële risico's van een verontreiniging.

Na de toetsing aan de interventiewaarden kan alleen worden aangegeven of er een saneringsnoodzaak is. De urgentie van de sanering is afhankelijk van de actuele risico's die op een locatie aanwezig zijn.

Het is mogelijk dat uit de toetsing blijkt dat sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging, zonder dat bij het huidige gebruik een onaanvaardbaar risico aanwezig is. Dit is het geval op het moment dat de blootstellingsroutes die tot dit potentiële risico aanleiding geven niet van toepassing zijn. Door het ontbreken van actuele risico's zal dan aan de sanering van de verontreiniging een lage urgentie worden toegekend.

Voor situaties waarin sterk wordt afgeweken van het "standaard" gedragspatroon en één blootstellingsroute een onevenredig grote rol speelt (bij voorbeeld bij consumptie van gewassen uit de eigen verontreinigde volkstuin), kan een onaanvaardbaar risico aanwezig zijn, zonder dat een interventiewaarde wordt overschreden. In deze situaties is dan ook sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

Toelichting gemiddelde van streef- en interventiewaarden

Deze waarde geeft het gemiddelde aan van het milieukwaliteitstraject, waarbij er sprake is van verhoogde, maar in het algemeen niet onaanvaardbare, risico's voor mens en milieu. Het betreft een rekenkundig gemiddelde van gehalten, dat niet rechtstreeks aan een specifiek risico-niveau kan worden gekoppeld. Overschrijding van deze waarde heeft slechts een indicatieve functie (het aangeven van de noodzaak om een nader onderzoek uit te voeren).

Tabel 1: Toetsingswaarden voor grond (VROM, circulaire d.d. 9 mei 1994). Het betreft gehalten in mg/kg d.s.

Toetsingswaarden ¹⁾	S	½(S+I)	I	S	½(S+I)	I
Bodemtype ²⁾	I			II		
Metalen						
Arseen	19	28	37	17	25	32
Cadmium	0,6	4,8	9,0	0,5	3,8	7,1
Chroom	56	134	213	56	134	213
Koper	22	68	114	18	57	95
Kwik	0,2	3,8	7,4	0,2	3,6	7,1
Lood	61	221	380	55	199	343
Nikkel	13	46	78	13	46	78
Zink	71	218	365	62	190	319
PAK (totaal, 10 van VROM)	0,8	16	32	0,2	4,1	8,0
Minerale olie						
Totaal olie	40	2020	4000	10	505	1000

¹⁾ S streefwaarde
 ½(S+I) gemiddelde van streef- én interventiewaarde
 I interventiewaarde

²⁾ De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemttypen:
 I lutum = 3 %; humus = 8 %
 II lutum = 3 %; humus = 2 %

Tabel 2: Toetsingswaarden voor grondwater (VROM, circulaire d.d. 9 mei 1994). Het betreft gehalten in µg/l

Toetsingswaarden ¹⁾	S	½(S+I)	I
Metalen			
Arseen	10	35	60
Cadmium	0,4	3,2	6,0
Chroom	1,0	16	30
Koper	15	45	75
Kwik	0,05	0,2	0,3
Lood	15	45	75
Nikkel	15	45	75
Zink	65	433	800
Vluchtige Aromaten			
Benzeen	0,2	15	30
Tolueen	0,2	500	1000
Ethylbenzeen	0,2	75	150
Xylenen	0,2	35	70
Naftaleen	0,10	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen			
Tetrachlooretheen (per)	0,010	20	40
Tetrachloormethaan	0,010	5,0	10
Trichlooretheen (tri)	0,010	250	500
Trichloormethaan (chloroform)	0,010	200	400
Minerale olie	50	325	600

¹⁾ S streefwaarde
 ½(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
 I interventiewaarde



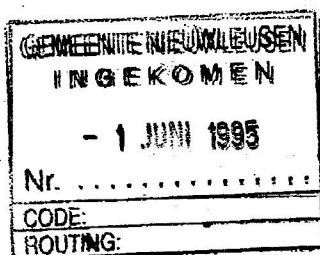
de keyzer - kaas

nieuwleusen - holland

import • export • veem • groothandel • verpakking

Burgemeester en Wethouders van
Nieuwleusen

t.a.v. 5.1.2e



datum 29 - 5 - 95
onze referentie b/k
behandeld door
uw referentie
onderwerp

korrespondentieadres: burg j.ph. backxlaan 36
7711 ah nieuwleusen (o) holland

Geachte 5.1.2e

Ik heb uw schrijven dd.3 april j.l.ontvangen en heb uw antwoord bij Grondtech milieu consult neergelegd. Hoewel er inmiddels in opdracht van de Gemeente een veel uitgebreider onderzoek is gedaan is de uitslag van dit onderzoek niet meer zo relevant doch ik zou het wel op prijs stellen uw reactie op het verweer van Grondtech milieu consult te vernemen.

Uw antwoord afwachgend teken ik met vriendelijke groet,

de Keyzer-kaas

5.1.2e

ontvangst bevestiging begin juni
gebeld 29-6-95

handelsregister zwolle
nummer 25109

telefoon 05296 1810 m.i.v. 10-10-'95: 0529 481810
fax 05296 1723 m.i.v. 10-10-'95: 0529 481723

ing 6918 12 012
postbank 27 80 128



Reaktie op brief van de gemeente Nieuwleusen aan De Keijzer Kaas
te Nieuwleusen dd. 03 april 1995.

1.

Op 27 september 1994 is door ondergetekende een bezoek gebracht aan De Keijzer Kaas. Inzage gehad in de vergunningvoorwaarden voor de afgifte van de revisie-vergunning Wet Milieubeheer. Er wordt in de voorwaarden gesproken van het vastleggen van een nulsituatie ter plaatse van de risikolokaties op het terrein. Het 'protokol Nulsituatie/BSB-onderzoek' dient te worden gehanteerd. Volgens dit protokol is het doel van dit onderzoek: 'Het vastleggen van de nulsituatie dient om een toetsingsgrondslag te verkrijgen met het oog op mogelijke toekomstige bodemverontreiniging, voortvloeiende uit Wet Milieubeheer-plichtige bedrijfsactiviteiten'. Op het terrein van De Keijzer Kaas is dit alleen de lokatie van de huidige lokatie van de bovengrondse brandstoftank. *waar staat dit?*

Daarnaast verzoekt de gemeente door middel van de vergunningvoorwaarden aan De Keijzer Kaas om onderzoek te verrichten op de vroegere lokatie van de ondergrondse tank aan de noordzijde van het bedrijf (zie punt 5.8 uit de vergunningvoorwaarden). Over andere te onderzoeken lokaties wordt in de vergunningvoorwaarden niet gesproken. De Keijzer Kaas heeft ook geen andere formele verzoeken van de gemeente ontvangen om bodemonderzoek uit te laten voeren op ander lokaties dan de in de vergunningvoorwaarden genoemde lokaties. *bl. 5 nu 5740 wie meent dat uit*

Op 11 oktober 1994 is, in het offertestadium, door ondergetekende een bezoek gebracht aan de gemeente Nieuwleusen, om in de hinderwet-archieven te bepalen waar de lokatie van de ondergrondse brandstoftank, -pomp, vulpunt, enz, is geweest. *5.1.2e 5.1.2e*

5.1.2e van de gemeente heeft hierbij de Hinderwet-dossiers aange-reikt.

Bij dit bezoek is door *5.1.2e* gesproken of het mogelijk was om naast de te onderzoeken lokaties (voormalige en huidige tanklokatie) 'een lozingspunt ergens in het weiland' te onderzoeken. De preciese lokatie van dit punt was bij de gemeente niet bekend. Er zou in het verleden lozing van pekewater hebben plaatsgevonden. Door de heer Koek is geen lokatie op een plattegrond van het terrein van De Keijzer Kaas aangegeven waar het onderzoek zou moeten plaatsvinden. Volgens *5.1.2e*

van De Keijzer Kaas wordt in het kader van de huidige bedrijfsvoering het afvalwater geloosd op de riolering. Derhalve behoort het onderzoeken van een lozingspunt niet tot het onderzoeken van de nulsituatie als toetsingsgrondslag voor mogelijke toekomstige bodemverontreiniging. Bovendien wordt hierover in de vergunningvoorwaarden niet gesproken. Een formeel verzoek aan De Keijzer Kaas hieromtrent is niet gedaan. Over het onderzoeken van enkele stukken grasland is tijdens dit bezoek niet gesproken.

kaas resten worden op gras gezoid.

1 febr. 16.30 u.d. Horn gehad van bespreking rapport



2.

In het rapport wordt op blz. 7 gesproken van: 'Er is nog geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.' Daarnaast wordt (meermalen) gesproken van:

- een sterke verontreiniging
- overschrijdingen van de interventiewaarden
- noodzaak tot nader onderzoek
- de verontreinigingen zijn niet afgeperkt
- aanbeveling tot sanering, na uitvoering van nader onderzoek.

Er wordt derhalve niet gesproken van een 'niet ernstige bodemverontreiniging', zoals in de brief van de gemeente wordt gesteld.

Volgens de Wet Bodembescherming (art. 36 Wbb) is slechts sprake van een ernstige bodemverontreiniging als: de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant of dier ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Dit is het geval als de interventiewaarden worden overschreden in minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater. Op basis van vier boringen en slechts één monster met analyseresultaten boven de interventiewaarde is deze hoeveelheidsbepaling niet vast te stellen. Door middel van een aanvullend of nader onderzoek kan een inschatting gemaakt worden van de omvang van de verontreiniging.

In de rapportage wordt ondanks het nog niet definitief vastgesteld zijn van de omvang van de verontreiniging al wel aanbevolen om de verontreinigde bodem te saneren. Derhalve wordt de ernst van de verontreinigde situatie niet ontkend.

3.

Het onderzoek diende te worden uitgevoerd in het kader van de revisievergunning Wet Milieubeheer. Hierbij dient gebruik te worden gemaakt van het Protocol Nulsituatie/BSB-onderzoek (zie hoofdstuk 2.2 op blz 10 van deel 1 van het protocol). Dit protocol hanteert de NVN5740 (bijlage A en B2) als onderzoeksstrategie. Het doel van dit onderzoek het verkrijgen van een toetsingsgrondslag met het oog op toekomstige bodemverontreiniging voortvloeiende uit Wm-plichtige bedrijfsactiviteiten. Het doel van het NVN5740 onderzoek op verdachte lokaties is het vaststellen of de vooronderstelde verontreinigingen ook daadwerkelijk aanwezig zijn, en in hoeverre de verontreiniging een gekozen toetsingswaarde overschrijdt. Deze doelstelling heeft dezelfde strekking als de doelstelling voor het vastleggen van de nulsituatie. Het onderzoek spitst zich toe op de te verwachten verontreinigingen ten gevolge van een bepaalde (Wm-plichtige) handeling op een bepaalde plaats. In dit geval dienen op beide te onderzoeken lokaties de gehalten aan minerale olie en aan vluchtige aromaten te worden vastgesteld. Andere verontreinigingen ten gevolge van de handelingen op de te onderzoeken lokaties zijn op voorhand niet te verwachten. Bij eventueel aanwezig zijn van een te verwachten verontreiniging zal in het kader van het nader onderzoek worden onderzocht of er neven- verontreinigingen aanwezig zijn.

* Op 7-2-1993 bezocht n.a.v. klacht
over kaas afval.

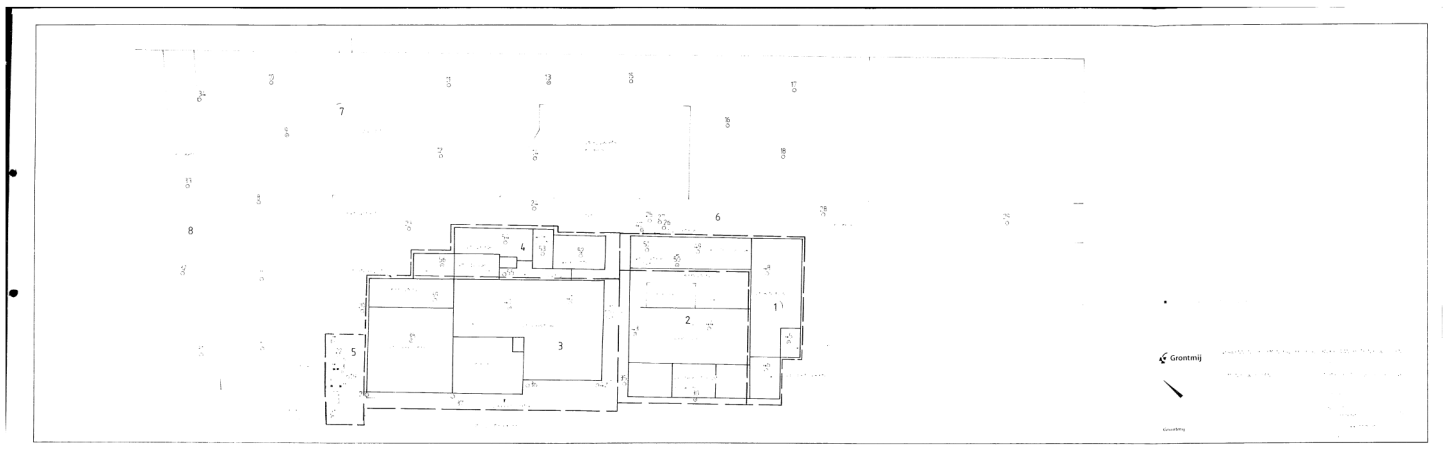
Kaas afval wordt "geloosd" op grasland
Dit trekt vogels en ander gedierte aan.

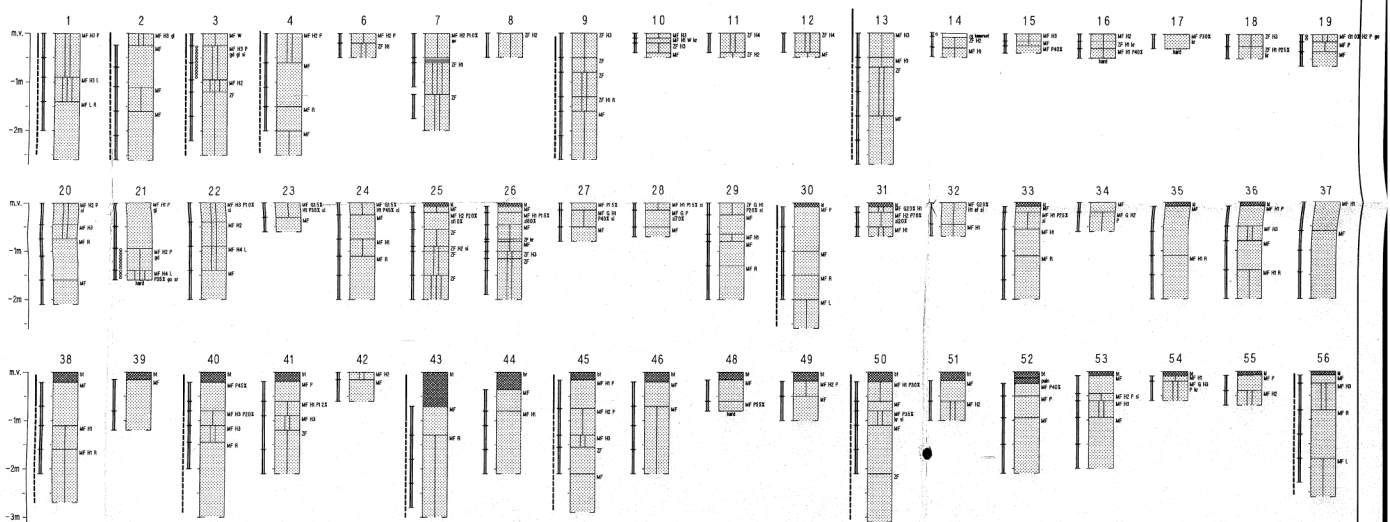
* 15-6-1993 wederom klacht over
Kaas afval op grasland + verbranden
van afval.

(op verzoek niet bezocht)

* In BBT staat naar aanleiding van
controle bezoek 5-6-'92

- afval wordt verbrand.
- lozing spoelwater op grasveld (bodem)





■ glas	■ diverse geuren	■ sintels	■ afval
■ kolierenresten	■ zure geur	■ olie geur	■ silbresten
■ klinkers	■ asfalt	■ beton	■ brunkool
■ lichte geur	■ nalgie geur	■ sterke geur	

voor verklaring van de boorprofieltakens zie bijgaand verklaringsblad

 Grontram	project: VERKENNEND ROEDEMONDERZOEK BURG. BACCOLAAN 36 TE NIEUWLEUSEN	
	opdrachtgever:	onderdeel:
	GEM. NIEUWLEUSEN	
Boorprofielen		schaal: 1 : 50
wijzigingen: code: 0.0. omschrijving: gat: acc:		bestek:
datum: apr. 95		get.: 11
order nr.: 1106181		A2
tekening nr.: 044-569-95		
bijlage nr.: 3		in bladen bladnr:

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, 4, 22, 23, 58, 59