coördinatiecommissie
uitvoering
wet verontreiniging
oppervlaktewateren

cuwvo

werkgroep VI

afvalwaterproblematiek bij vatenwasserijen

aanbevelingen met betrekking tot de sanering van lozingen afkomstig van vatenwasserijen en vatenreconditioneringsbedrijven

april 1993

INHOUDSOPGAVE

0.	**SAMENVATTING**	5
0.	**SUMMARY**	11
1.	**INLEIDING**	17
1.1	Algemeen	17
1.2	Aanleiding bedrijfstakstudie	17
1.3	Opdracht en gevolgde werkwijze	19
1.3.1	Opdracht	19
1.3.2	Werkwijze	19
1.3.2.1	Inventarisatie	19
1.3.2.2	VROM-studie vatencircuit	20
1.3.2.3	CUWVO-studie	20
1.3.3	Ontwikkelingen	20
1.4	Leeswijzer	21
1.5	Samenstelling van de subwerkgroep	22
2.	**ALGEMEEN WETTELIJK KADER EN WATERKWALITEITS-BELEID**	23
2.1	Lozingen op oppervlaktewater	23
2.2	Lozingen op rioleringsstelsels	23
2.3	Waterkwaliteitsbeleid	24
2.3.1	Vermindering van de verontreiniging	24
2.3.2	Stand-stillbeginsel	26
3.	**BESCHRIJVING VAN DE BEDRIJFSTAK**	27
3.1	Inleiding	27
3.2	Vatenstromen in Nederland	29
3.3	Plaats en belang van de vatenreconditioneringsbedrijven	30
3.4	Restanten in vaten	31
3.5	Acceptatie vatenaanbod	32
3.6	Bedrijfsactiviteiten	33
4.	**AFVALWATERSITUATIE VATENRECONDITIONERINGS-BEDRIJVEN**	35
4.1	Inleiding	35
4.2	Bronnen van verontreiniging bij vatenreconditioneringsbedrijven	35
4.2.1	Produktrestanten als gevolg van uitlekken/uitzuigen	35
4.2.2	Voorspoelvloeistof	36
4.2.3	Loogconcentraten en spoelwater	36

4.2.4	Beitsvloeistoffen	37
4.2.5	Neutraliseervloeistof	37
4.2.6	Afvalwater afkomstig van luchtwassingen	37
4.2.7	Hemelwater	37
4.2.8	Slib	38
4.3	Bestaande maatregelen	38
4.4	Aard en omvang emissies	38
4.5	Calamiteitenvoorziening	40
5.	**MOGELIJKHEDEN TOT BEPERKING VAN DE TE LOZEN HOEVEELHEDEN AFVALSTOFFEN**	43
5.1	Inleiding	43
5.2	Alternatieve spoellijn	43
5.2.1	Het rekenmodel	46
5.2.2	Praktijkmetingen en calibratie	47
5.3	Het modelbedrijf	49
5.3.1	Inleiding	49
5.3.2	Vervuilingsaanbod	50
5.3.3	Massaverdeling van de vervuiling in de spoellijn	51
5.3.4	Discussie	52
5.4	Afvalwaterbehandeling	53
5.4.1	Inleiding	53
5.4.2	Afvalwaterbehandeling procesafvalwater	54
5.4.3	Afvalwaterbehandeling hemelwater	55
5.5	Hergebruik van water	56
5.6	Calamiteitenvoorzieningen	57
5.6.1	Bluswateropvangvoorziening	57
6.	**KOSTEN VAN MAATREGELEN**	59
6.1	Inleiding	59
6.2	Kosten voor het modelbedrijf	59
6.2.1	Investeringskosten	59
6.2.2	Exploitatiekosten	60
6.3	Kosten zuiveringsinstallaties bij handhaving bestaande bedrijfsvoering	60
6.3.1	Investeringskosten	60
6.3.2	Exploitatiekosten	61
6.4	Evaluatie kostenvergelijkingen	62
7.	**VERGUNNINGENBELEID**	65
7.1	Inleiding	65
7.2	Aanpak	65
7.3	Aanvraag	67
7.4.1	Lozingsvergunning	68

7.4.2	Lozingseisen	70
7.5	Controle en handhaving	72
8.	**OVERIGE MILIEUASPECTEN EN OVERIGE MILIEUWETTEN**	75
8.1	Milieuaspecten	75
8.1.1	Chemisch afval	75
8.1.1.1	Chemische afvalstromen	75
8.1.1.2	Relatie met waterverontreiniging	75
8.1.2	Luchtverontreiniging	76
8.1.2.1	Mogelijke emissies naar de lucht	76
8.1.2.2	Bestrijdingstechnieken	76
8.1.2.3	Relatie met waterverontreiniging	77
8.1.3	Bodemverontreiniging	78
8.1.3.1	Risico van bodemverontreiniging	78
8.1.3.2	Relatie met waterverontreiniging	78
8.1.4	Brand- en explosiegevaar	78
8.1.4.1	Algemeen	78
8.1.4.2	Relatie met waterverontreiniging	79
8.1.5	Geluid	79
8.2	Overige milieuwetten en -vergunningen	79
8.2.1	Wet chemische afvalstoffen	79
8.2.2	Wet milieubeheer	82
8.2.2.1	Luchtverontreiniging	82
8.2.2.2	Bodemverontreiniging	83
8.2.2.3	Brand- en explosiegevaar	83
8.2.2.4	Geluid	83
8.3	Controle en handhaving	84
8.3.1	Chemisch afval	85
8.3.2	Luchtverontreiniging	85
8.3.3	Bodemverontreiniging	86
8.3.4	Brand- en explosiegevaar	86
8.3.5	Geluid	86
8.3.6	Bestrijdingsmiddelen	86
9.	**CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN**	87
9.1	Conclusies	87
9.2	Aanbevelingen	89
10.	**BIJLAGEN**	91

0. SAMENVATTING

Bij vatenreconditioneringsbedrijven worden gebruikte vaten opnieuw geschikt gemaakt voor de verpakking van een grote verscheidenheid van stoffen. Het gaat voornamelijk om stalen vaten met een inhoud tot 240 liter. Onderdeel van het reconditioneren is het wassen van het vat met loog en het spoelen met water. Door de zeer grote verscheidenheid aan produktrestanten in de vaten ontstaat er een afvalwaterstroom die een cocktail aan verontreinigingen bevat. Hierbij zijn ook verbindingen die behoren tot de groep van de zwarte lijst stoffen. Dit is onder meer de reden waarom de reconditioneringsbedrijven als categorie vatenwasserijen zijn opgenomen in de "AMvB inrichtingen" van 29 november 1983.

Vaten zijn een belangrijke verpakking voor een grote verscheidenheid van stoffen. De totale vatenstroom in Nederland wordt geschat op ca. 6 miljoen vaten, waarvan het grootste deel voor de export wordt gebruikt. Van het binnenlandse circuit van ca. 2 miljoen vaten wordt ca. 70% bij de vatenreconditioneringsbedrijven behandeld. Hieruit blijkt duidelijk welke belangrijke rol de bedrijven spelen bij het hergebruik van vaten. De bedrijfstak die in 1970 nog bestond uit ca. 50 bedrijven is momenteel gereduceerd tot 10 reconditioneringsbedrijven.

Het hergebruik van vaten vindt overigens niet alleen plaats via de reconditioneringsbedrijven maar ook in de industrie zelf. Men spreekt dan van **re-use**. Hierbij worden vaten gevuld door een producent en na lediging door een gebruiker rechtstreeks geretourneerd naar de producent, welke ze opnieuw gebruikt als verpakking voor dezelfde of een soortgelijke stof. Soms is het noodzakelijk de vaten tussentijds te spoelen. Dit gebeurt dan meestal bij de producent in een hiervoor ingerichte vatenwasserij welke onderdeel is van het totale bedrijf. Voor een groot aantal vaten is re-use echter niet mogelijk omdat ze niet als eenduidige partijen worden aangeboden en/of doordat de vaten een complexere bewerking moeten ondergaan alvorens ze geschikt zijn voor hergebruik.

Het begrip "**reconditioneren**" van vaten is voorbehouden aan het geschikt maken van vaten voor hergebruik volgens een methode welke meer omvattend is dan alleen het spoelen. Het reconditioneren bestaat uit het volledig reinigen, het uitdeuken, het verfspuiten en een kwaliteitsinspectie (onder meer een veiligheidskeuring) van de vaten.

De reconditioneringsbedrijven werken in hoofdzaak volgens een marktprincipe: Lege vaten worden ingekocht en na reconditioneren weer als zodanig op de markt gebracht, afhankelijk van vraag en aanbod. Daarnaast komt het ook voor dat vaten in opdracht worden gereconditioneerd en daarna worden geretourneerd aan de opdrachtgever. Er is dan sprake van loonwerk. Bij een klein aantal bedrijven is uitsluitend sprake

van loonwerk en in tegenstelling tot de overige bedrijven is hierbij dus sprake van de bewerking van vaten met een bekende restinhoud afkomstig van een beperkt aantal afnemers.
Naast de reconditioneringsbedrijven en bedrijven waar re-use van vaten plaatsvindt, zijn ook nog vatenhandelaren bij het circuit van hergebruik van vaten betrokken. Bij de handelaren behoort alleen maar sprake te zijn van de opslag van vaten.

Er vinden momenteel vele ontwikkelingen plaats op het gebied van reststoffenverwerking en hergebruik van verpakkingen. De VNCI heeft op dit gebied een aantal initiatieven ontplooid, waarbij aan de reconditioneringsbedrijven een belangrijke rol wordt toegekend voor oplossingen met betrekking tot de problematiek van de retouremballage. Zo worden er steeds meer mogelijkheden gecreëerd voor gebruikers om lege vaten terug te leveren aan de producenten, die al dan niet reconditioneringsbedrijven inschakelen om de vaten geschikt te maken voor hergebruik. Het is bekend dat bij onder meer producenten en formuleringsbedrijven in toenemende mate vaten worden (voor)gespoeld. Het is derhalve noodzakelijk bij de vergunningverlening en handhaving in het kader van de Wvo en lozingsverordening riolering voor deze bedrijven hier ook aandacht aan te schenken.
Hoewel deze CUWVO-rapportage zich richt op de vatenreconditioneringsbedrijven zijn onderdelen van dit rapport ook bruikbaar voor de afvalwaterproblematiek bij re-use en spoelactiviteiten in de industrie en eveneens bij de opslag van lege vaten bij de industrie en bij vatenhandelaren.

De reconditioneringsbedrijven zijn gevestigd op industrieterreinen, waarbij de riolering is aan gesloten op rioolwaterzuiveringsinstallaties. Bij het reconditioneren komen in feite twee afvalwaterstromen vrij, te weten een afgewerkte loogstroom en een spoelwaterstroom. Bij de grote bedrijven vindt behandeling van deze stromen in een fysisch-chemische zuivering plaats. Bij de overige bedrijven wordt het afvalwater door een slibvangput/olieafscheider geleid alvorens het op de riolering wordt geloosd. De hierboven geschetste wijzen van afvalwaterbehandeling zijn voor bedrijven die een breed assortiment aan vaten reconditioneren onvoldoende. In het effluent worden verontreiningen behorend tot de groep van zwarte-lijststoffen aangetroffen. Daarnaast zijn ook andere milieubezwaarlijke stoffen in het effluent aangetoond. Door het sterk wisselende vatenaanbod bij de bedrijven en het grote scala aan verontreinigingen is het moeilijk om tot een nadere kwantificering van de afvalwaterproblematiek te komen.
Het hemelwater afkomstig van het bedrijfsterrein is verontreinigd met

produktrestanten. Dit wordt voornamelijk veroorzaakt doordat vaten veelal buiten op een verhard terrein worden opgeslagen. Bij één bedrijf wordt verontreinigde hemelwater in de bestaande fysisch-chemische zuiveringsinstallatie behandeld.

Gelet op de bovenbeschreven afvalwaterproblematiek heeft het saneringsonderzoek voor het afvalwater langs een tweetal sporen plaatsgevonden.
Enerzijds heeft dit zich gericht op aanpassingen in het produktieproces. Hiertoe is een alternatieve spoellijn (het modelbedrijf) ontwikkeld.
Anderzijds heeft, voor de situatie waarbij de bestaande bedrijfsvoering wordt gehandhaafd, onderzoek plaatsgevonden naar aanvullende zuiveringtechnische voorzieningen. Hiertoe zijn alternatieven voor tweetraps zuiveren in beschouwing genomen.
Uit de modellering van de bestaande situatie blijkt dat per 1000 vaten ca. 300 kg restprodukt vrijkomt en afgezien van een beperkte emissie naar de lucht met de afgewerkte loog en het spoelwater naar de eigen zuivering wordt afgevoerd. Bij het modelbedrijf is het mogelijk de produktrestanten te concentreren in beperkte hoeveelheden voorspoelmiddel en afgewerkte loog. De hoeveelheden en concentraties van deze afvalstromen zijn van dien aard dat afvoer naar verwerkingsbedrijven mogelijk is. Er resteert dan nog een beperkte hoeveelheid spoelwater, waarin slechts 0,5 kg restprodukt aanwezig is. Deze stroom kan in de bestaande fysisch-chemische zuivering worden behandeld. De aanpassing van de spoellijn en de afvoer van concentraatstromen naar verwerkingsbedrijven leidt voor het modelbedrijf tot een stijging van de bedrijfskosten met ca. f 0,70 per vat.
Uit het onderzoek naar tweetrapszuiveren blijkt dat gebruik moet worden gemaakt van zeer geavanceerde systemen. Het is noodzakelijk dat eerst nader pilotonderzoek plaatsvindt alvorens tot realisatie in de praktijk wordt overgegaan. Realisatie van een tweetrapszuivering leidt, bij de in deze studie beschouwde bedrijfssituatie, tot een kostenstijging van f 1.70 tot f 2.20 per vat.
Er bestaat derhalve een voorkeur voor een saneringsoptie voor vatenreconditioneringsbedrijven, waarbij wordt uitgegaan van aanpassing van de spoellijn.

Het is wenselijk om bij nieuwe bedrijven of bij renovatie van bedrijfsterreinen het hemelwater afkomstig van de vatenopslag te separeren van het overige hemelwater.
Het is dan mogelijk om de samenstelling van dit hemelwater te onderzoeken en indien dit nodig mocht blijken vervolgens te behandelen. Voor bestaande bedrijven kan worden volstaan met de afvoer van hemelwater

via een slibvangput/olieafscheider. Behandeling in de bestaande fysisch-chemische zuiveringsinstallatie is veelal niet gewenst, omdat het hemelwater, door verdunning, de effectiviteit van de behandeling van het procesafvalwater verlaagt.

Ten aanzien van de vergunningverlening aan de reconditioneringsbedrijven kan onderscheid worden gemaakt tussen de bedrijven die vaten met een bekende restinhoud van een beperkt aantal afnemers betrekken en bedrijven die een breed assortiment vaten accepteren.
Voor die bedrijven die een beperkt aantal vaten accepteren met een bekende restinhoud kan een stoffenaanpak in de vergunning worden opgenomen. Dit houdt in dat in de vergunning wordt opgenomen dat slechts afvalwater mag worden geloosd afkomstig van het reinigen van vaten met een bekende inhoud en herkomst. De limitatieve opsomming van deze vaten maakt onderdeel uit van de vergunning. Het gaat dan veelal om weinig milieubezwaarlijke produkten. Aanpassingen van de spoellijn conform het modelbedrijf of nadere zuiveringstechnische maatregelen zijn dan niet noodzakelijk.
Voor de overige bedrijven, waar de spoellijn niet is aangepast en het afvalwater wordt behandeld in een bestaande fysisch-chemische zuivering, geldt dat de lozingssituatie niet voldoet aan de stand der techniek (but/bbt). In de vergunning dient een nadere saneringsverplichting te worden voorgeschreven.
Bij deze bedrijven, die vaten reconditioneren waarvan de restinhoud sterk varieert en ook de herkomst niet eenduidig is vast te stellen, is een stoffenaanpak niet mogelijk. Daarnaast wordt het vanuit een brede milieuhygiënische afweging niet wenselijk geacht om middels het Wvo-vergunningenbeleid nadere beperkingen op te leggen aan de verwerkingsmogelijkheid van gebruikte vaten bij de reconditioneringsbedrijven. Om deze reden is een milieubezwaarlijkheidsaanpak geformuleerd. Deze aanpak komt er op neer dat het acceptatie- en verwerkingsbeleid, dat door de bedrijven wordt gehanteerd en onder meer gebaseerd is op de Wca-regelgeving, als uitgangspunt voor de Wvo-vergunningverlening wordt gehanteerd en sanering van de afvalwaterstromen conform bovengenoemde BBT-aanpak plaatsvindt. De acceptatievoorwaarden en verwerkingsprocedure voor vaten dienen nader te worden ingevuld en voor de individuele vergunningverlening in het kader van de Wvo toepasbaar te worden gemaakt. Een en ander zou een uitwerking kunnen krijgen in een milieuzorgsyteem en/of een kwaliteitswaarborgsysteem.
Wanneer een bedrijf de sanering realiseert door aanpassing van de spoellijn en afvoer van concentraatvloeistoffen dienen de toezichthouders op de naleving van de Wvo vergunning zich op een breder terrein te begeven dan tot nu veelal gebruikelijk is. Aan deze handhavingsaspecten

maar ook aan de mogelijkheden van samenwerking met toezichthouders op de naleving van de andere milieuwetten is in dit rapport eveneens aandacht besteed.

0. SUMMARY

Waste water problems at drum cleaning plants

Contents of the report

This report deals with the waste water problems encountered at drum reconditioning companies. Broadly based environmental hygiene considerations have been applied to the possible solutions for the problems put forward in the report. A study of the options for waste water purification shows that preference should be given to process-integrated measures in combination with the implementation of acceptance and processing procedures. The options for end-of-pipe treatment lead to higher costs and are less attractive for technical reasons.

General

The steel drum, with a capacity of 240 litres, is an important packaging for oil products and a large number of chemicals. These drums are recycled on a large scale. Recycling may be effective for:
- re-use
- reconditioning
- burning out.

For re-use, the barrel, after being flushed or not, is refilled with product by the user or supplier. A waste water problem occurs in only a few cases of re-use.

The drums are reconditioned by companies specialising in making this specific returnable packaging suitable for re-use. At these companies the drums are cleaned, the dents are hammered out and they are re-coated. In addition, a quality inspection is carried out. This study refers to these companies in particular. This branch of industry, which consisted of about 50 companies in 1970, has now been reduced to 10 reconditioning companies.

Burning the drums out, a process in which the drums are cut open, burned out and used again as lidded drums, is no longer undertaken in the Netherlands. A considerable number of dirty barrels is exported for this process.

The total drum flow in the Netherlands is estimated at about 6 million drums, of which the majority are exported. Of the domestic circuit of

about 2 million barrels, about 70% is treated by the drum reconditioning companies. This illustrates the importance of the role played by these companies in re-use.

The reconditioning companies mostly work according to a market principle. Empty drums are purchased and put on the market as such after reconditioning, depending on supply and demand. In addition, it also occurs that drums are reconditioned to order and then returned to the principal. This is contract work. A small number of companies undertake contract work only. In contrast to the other companies, this is processing drums with a known residual content originating with a limited number of customers. For licensing drum reconditioning companies, it has been decided to make use of this classification (wide range of substances/not always known versus a limited number of identified substances).

The waste water situation and purification options

The reconditioning companies in the Netherlands discharge the waste water and rain water into sewers which are connected to the municipal sewage treatment plant. For reconditioning two waste water flows are in fact released: a spent lye flow and a rinsing water flow. At large companies these flows are treated at a physical-chemical purification unit. At the other companies the waste water is passed through a sludge capture chamber/oil separator before it is discharged into the sewers. The companies which recondition drums on contract confine themselves to drums in which the residual product presents a limited hazard to the environment. It has emerged that simple physical-chemical purification with output to a municipal sewage treatment plant can be considered as the best available technology.

A physical-chemical unit for treating the lye concentrate and rinsing water from reconditioning drums with a wide range of residual products is regarded as inadequate. Contaminants on the black list are found in the effluent. In addition, other substances hazardous to the environment are also found in the effluent.

Table 1 shows the waste water situation at three companies regarded as representative.

Table 1.
Effluent flocculation and sedimentation installation
Treatment of process water and rain water

		Company		
		I	II	III
COD	mg/l	332 - 4380	3140 - 17200	513 - 6620
BOD5	mg/l		1350 - 6750	42 - 1040
Kj-N	mg/l	22 - 151	24 - 505	8 - 46
Chloride	mg/l	310 - 425	7800 - 30300	340 - 1450
Suspended solids	mg/l			20 - 3045
Oils and greases	mg/l			38 - 200
Mineral oils	mg/l	33 - 110	8 - 150	2 - 215
Sediment	ml/l		0.1 - 16	0.1 - 400
Cadmium	µg/l	2 - 5	10 - 100	0.2 - 6
Chromium	µg/l	8 - 53	10	50 - 1000
Copper	µg/l	64 - 86	100 - 1400	50 - 300
Mercury	µg/l	0.05 - 0.18	1 - 20	0.5 - 4.2
Lead	µg/l	55 - 22	100 - 800	50 - 2800
Nickel	µg/l	2 - 5	10	80 - 630
Arsenic	µg/l	6 - 13	0.1 - 3.2	1 - 22
Zinc	µg/l	988 - 1400	800 - 7700	480 - 49000
Cyanide	µg/l		30 - 75	5 - 115
PAHs total	µg/l	3 - 8	32 - 230	0.8 - 6
Phenolene	µg/l		300 - 25000	10 - 13
Benzene	µg/l		20 - 5500	8 - 11
Toluene	µg/l		16 - 18000	87 - 560
Ethylbenzene	µg/l		27 - 1400	20 - 145
1.2-Dimethylbenzene	µg/l			15 - 120
1.3/1.4-Dimethyl-benzene	µg/l			25 - 310
Total xylene	µg/l		87 - 3500	
EOCl	µg/l		110 - 1600	
VOCl	µg/l	392 - 25000	92 - 1600	240 - 6400

The purification survey for waste water followed two tracks. On the one hand, it focused on adaptations in the production process. For this, an alternative rinsing line (the model company) was developed. On the other hand, for the situation in which the existing business operation is retained, research was undertaken into supplementary purification technology facilities. Alternatives for two-stage purification were considered.

The modelling of the existing situation shows that for each 1,000 drums approx. 300 kg of residual product is released. Apart from the limited emission into the air, this residual product with the spent lye and the rinsing water is removed to the company purification unit. In the model company it is possible for product residues to be concentrated in limited

quantities of preliminary rinsing agent and spent lye. The amounts and concentrations of these waste flows are of such a nature that removal to processing companies is possible. There still remains a limited quantity of rinsing water containing only 0.5 kg of residual product. This flow can be treated in existing physical-chemical purification units.

Research into two-stage purification showed that a very advanced system has to be used. Further pilot studies will be needed before practical realisation can take place. The purification options given below were selected on the strength of a feasibility study:
- OPTION 1
oil separation - activated carbon treatment
- OPTION 2
flocculation/sedimentation - activated carbon treatment
- OPTION 3
flocculation/flotation - activated carbon treatment
- OPTION 4
flocculation/filtration - activated carbon treatment
- OPTION 5
oil separation - chemical oxidation

Table 2 shows the costs for the alternatives considered. Partly on the basis of this cost consideration, a preference exists for achieving waste water purification by adapting the rinsing line.

Table II. Cost comparison of the alternatives considered

Alternatives considered	Investment costs	Operating costs
Model company	73,000	0.67 / drum
OPTION 1	410,000	1.68 / drum
OPTION 2	670,000	2.11 / drum
OPTION 3	805,000	2.19 / drum
OPTION 4	725,000	2.08 / drum
OPTION 5	370,000	1.88 / drum

Granting the permit

As regards granting the permit to reconditioning companies, a distinction is made between the companies which take drums with a known residual

contents from a limited number of customers and companies which accept a wide range of drums.

A limitative product list can be included in the permit for companies which accept drums with a known residual content. Only waste water originating from reconditioning drums which last contained the products mentioned on the list may be discharged. Alignment can also be effected between the hazard presented by the product and the required purification facilities. Besides, in the Dutch situation this refers to products presenting a limited environmental hazard.

For companies where the residual contents of the drums varies and also it is not simple to determine the origin, the permit should include a purification obligation. The purification alternatives outlined ensure that the waste water discharge satisfies the state of technology. This satisfies the precondition that the options for companies to accept drums will not be restricted by the discharge permit.

It is important that a good acceptance and processing procedure for drums be instituted. Under an acceptance procedure, prescriptions can be imposed on the supplier as regards the amount of residual product or the necessity of preliminary rinsing. Under the processing procedure the methods of reconditioning companies will be aligned to the minimal environmental load. It is recommended that an acceptance and processing procedure be incorporated in the permit under the Wvo [Water Pollution Act]. These matters should also be effected in the context of an environmental care system.

1. INLEIDING

1.1 Algemeen

Met de uitvoering van de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo) zijn diverse overheidsorganen belast. Binnen de Wvo wordt een gelijk beleid van deze overheidsorganen gevraagd. Het bevorderen van de eenheid van dit beleid is de taak van de Coördinatiecommisie Uitvoering Wet Verontreiniging oppervlaktewateren (CUWVO). Vanuit de CUWVO zijn een aantal werkgroepen ingesteld waarvan werkgroep VI is belast met de coördinatie van het beleid met betrekking tot de lozingen van niet-zuurstofbindende en toxische stoffen.
De sanering van lozingen van niet-zuurstofbindende en toxische stoffen is vooral van belang daar deze stoffen veelal niet in voldoende mate worden teruggehouden in oxydatief-biologische zuiveringsinrichtingen, met het gevolg dat het oppervlaktewater wordt belast met deze stoffen. Bovendien kunnen in sommige gevallen niet-zuurstofbindende en toxische stoffen een duidelijk nadelige invloed uitoefenen op het zuiveringsproces of het af te scheiden zuiveringsslib.
Het is noodzakelijk deze niet-zuurstofbindende en toxische stoffen uit het afvalwater te verwijderen bij de bedrijven zelf (brongericht beleid). Een belangrijke taak van de werkgroep VI is dan het opstellen van een programma tot vermindering dan wel eliminatie van de lozing van niet-zuurstofbindende en toxische stoffen. Er wordt daarbij een bedrijfstakgewijze aanpak gevolgd. Hiertoe zijn een aantal tijdelijke subwerkgroepen ingesteld. De bedoeling van een subwerkgroep is te komen met aanbevelingen voor het door de waterkwaliteitsbeheerders ten aanzien van een bepaalde categorie van lozers te voeren beleid.

1.2 Aanleiding bedrijfstakstudie

Op 29 november 1983 trad de Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB) ex artikel 1, tweede lid, en 31 vierde lid, Wvo Stb. 577 in werking waarbij bepaalde categorieën van inrichtingen werden aangewezen die in elke lozingssituatie direct op oppervlaktewater of indirect via een gemeentelijke riolering vergunningplichtig waren op grond van de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo). Eén van deze categorieën is de vatenwasserijen. In 1984 heeft de CUWVO-werkgroep naar aanleiding van het van kracht worden van de AMvB inrichtingen modellozingsvoorschriften voor vatenwasserijen vastgesteld. Dit model gaf aanleiding tot bezwaren bij de Nederlandse Vereniging van Vatenhandelaren (NVVV).

Het bezwaar van de NVVV richtte zich met name tegen de voorgeschreven aanpak in de vergunning.

Via middelvoorschriften zoals het vastleggen van een acceptatiebeleid en bronmaatregelen wordt in de vergunning sturend opgetreden in de bedrijfsvoering. Op basis van de inhoud van het laatste vat wordt een verwerkingsroute of een afvalwaterbehandelingsmethode voorgeschreven. De inhoud van het laatste vat is vaak onbekend.
Dit heeft tot gevolg dat het acceptatiebeleid beperkt toegepast kan worden en de verwerking van vaten belemmert. Verder betreurt de NVVV het dat ze niet betrokken is geweest bij het tot stand komen van het model.

Ook in een CUWVO-notitie uit 1983, "Overzicht afvalwaterproblematiek tankautoreinigingsbedrijven en vatenreconditioneringsbedrijven", werd reeds aangegeven dat het toepassen van een acceptatiebeleid slechts een beperkte zekerheid biedt voor het tegengaan van bezwaarlijke bestanddelen in het afvalwater.

Ter nadere onderbouwing van haar standpunt gaf de NVVV opdracht aan het adviesbureau Oranjewoud om een inventariserend onderzoek uit te voeren. In dit onderzoek werd aandacht besteed aan:
- de kwalificering/kwantificering van het aanbod van vaten;
- de reinigingsmethodieken;
- de lozingssituatie en afvalwaterkwaliteit.

In juli 1985 verscheen het rapport "De afvalwaterbehandeling bij vatenreconditioneringsbedrijven". De rapportage was gebaseerd op een inventarisatie bij een zestal bedrijven. Als belangrijkste conclusies werden genoemd:
- de vuillast wordt bepaald door restanten van de inhoud van een vat;
- de laatste inhoud van een vat komt niet altijd overeen met de etikettering;
- het voorgestelde acceptatiebeleid kan nooit leiden tot het voorkomen van de aanwezigheid van ongewenste stoffen in het spoelwater;
- fysisch-chemische behandeling verwijdert voldoende minerale olie en zware metalen;
- er bestaan verschillen in de bedrijfsvoering bij de vatenreconditioneringsbedrijven.

Naar aanleiding van dit rapport heeft de NVVV in november 1985 verzocht om herziening van de modelvergunningsvoorschriften en heeft aangegeven bij deze herziening betrokken te willen worden.

1.3 Opdracht en gevolgde werkwijze

1.3.1 Opdracht

Naar aanleiding van de bezwaren van de branche-organisatie besloot de CUWVO VI in mei 1986 tot de instelling van de subwerkgroep vatenreconditioneringsbedrijven. De opdracht van de subwerkgroep bestaat uit het nagaan van de technische mogelijkheden, met betrekking tot de beperking van de geloosde hoeveelheden afvalstoffen vanuit deze bedrijfstak, rekening houdend met de aard en de omvang van de lozingen en de kosten van de saneringsmaatregelen (but/bbt).
Verder dienen nieuwe (model)-vergunningsvoorschriften opgesteld te worden.

1.3.2 Werkwijze

1.3.2.1 Inventarisatie

Door de werkgroep is een bedrijfsinventarisatie uitgevoerd en zijn lozingsgegevens verzameld om een totaalbeeld te krijgen van de vatenreconditioneringsbedrijven in Nederland.
Een in januari 1987 verschenen tussenrapportage van de CUWVO-werkgroep vermeldde de volgende conclusies:

- Uit de inventarisatie bleek dat van de 45 bedrijven slechts een tiental als vatenreconditioneringsbedrijf kon worden aangemerkt. De overige bedrijven waren produktiebedrijven die beschikten over een vatenspoelpoelinstallatie of vatenhandelaren.
- Er kan slechts een grove indeling gemaakt worden op basis van de in vaten aanwezige produkten. Enige specialisatie is zichtbaar.
- De vatenreconditioneringsbedrijven beschikken veelal over een fysisch-chemische zuiveringsinstallatie die gericht is op het verwijderen van flocculeerbare, sedimenteerbare of filtreerbare stoffen.
- De Wvo-vergunningenprocedure is voor de meeste bedrijven reeds afgerond.
- Bij een aantal bedrijven bleek een stofgericht onderzoek te zijn uitgevoerd en bij één bedrijf een onderzoek naar toxiciteit.
- Het stoffenonderzoek kent het bezwaar dat niet duidelijk is op welke stoffen analyses dienen te worden uitgevoerd en de hoge kosten een probleem vormen.
- Voor het toxiciteitsonderzoek geldt het bezwaar dat niet duidelijk is welke toets het best gebruikt kan worden.
- Verdergaande zuivering van het afvalwater is kostbaar.
- Door het opleggen van een acceptatie- en verwerkingsbeleid in Wvo-

vergunningen met het doel om de lozing van bezwaarlijke stoffen tegen te gaan, onstaan elders problemen. Door het ontbreken van verwerkingsmogelijkheden van vaten met een milieubezwaarlijke restinhoud wordt het probleem alleen maar verplaatst naar b.v. stortplaatsen en/of schrootverwerking.

Er werd besloten om verder onderzoek te verrichten naar preventie, het nemen van interne maatregelen zoals het voorspoelen van de vaten, minimalisatie van het water- en chemicaliënverbruik, alsmede concentratietechnieken en mogelijke zuiveringstechnieken. Bovendien werd besloten een integrale aanpak na te streven en tevens het vatencircuit in beeld te brengen.

1.3.2.2 VROM-studie vatencircuit

De CUWVO-subwerkgroep heeft gestreefd naar een bredere opzet van de studie door het Directoraat Generaal Milieuhygiëne (DGM) te benaderen. Hieruit kwam naar voren dat ook bij DGM de wens bestond meer inzicht te verkrijgen in de problematiek van gebruikte vaten. In overleg met CUWVO VI werd besloten tot de studie "Analyse milieuproblematiek van gebruikte vaten". Deze studie had ten doel het vatencircuit nader in beeld te brengen en na te gaan op welke punten in het circuit de gangbare werkwijze ten aanzien van lege vaten leidde tot ontoelaatbare belasting van het milieu. Een tweede deel van de studie zou inzicht moeten geven in de mogelijke beleidsinstrumenten om tot een milieuhygiënische verantwoorde verwerking en hergebruik van gebruikte vaten te komen. Deze studie diende in overleg met de betrokken ministeries, CUWVO VI en de betrokken bedrijfstakken te worden uitgevoerd.

1.3.2.3 CUWVO-studie

De CUWVO-studie heeft zich gericht op de verdere uitwerking van de afvalwatersanering via een tweetal sporen, te weten:
- de ontwikkeling van een modelbedrijf, waarbij door een preventieve aanpak en verdere procesgeïntegreerde maatregelen een sanering wordt bereikt, en
- inventarisatie van de mogelijkheden om het effluent van de aanwezige fysisch-chemische zuiveringen verdergaand te behandelen.

1.3.3 Ontwikkelingen

Door een gebrek aan menskracht en de problemen om het benodigde onderzoek te financieren heeft de afronding van het onderzoek in het

kader van de CUWVO-studie jaren op zich laten wachten.
De studie naar het vatencircuit heeft slechts geresulteerd in een conceptrapportage van de eerste fase van de studie. Door een gebrek aan medewerking van de betrokken bedrijfstakken was het niet mogelijk het vatencircuit goed in beeld te brengen.
Wellicht werd deze opstelling gekozen omdat de branche-organisaties, mede daartoe aangezet door discussies met de overheid over de verpakkingsproblematiek, zelf actief bezig waren met een standpuntbepaling en het ontwikkelen van allerlei initiatieven. In een afronding van de VROM-studie wordt thans ook niet meer voorzien en is wellicht door tal van ontwikkelingen op het gebied van het convenant verpakkingen, de Bedrijfs Interne Milieuzorgsystemen (BIM) en kwaliteitswaarborgsystemen niet langer opportuun. VROM heeft de suggestie van de CUWVO-subwerkgroep om de opzet van de studie aan te passen niet opgevolgd.
De werkgroep is van mening dat een integrale studie, waarbij alle facetten en schakels in het vatencircuit aan de orde komen, een meer adequate vergunningverlening en handhaving van de diverse milieuwetten mogelijk zou maken. Het inzicht in het gehele circuit ontbreekt thans waardoor het mogelijk is dat in het kader van individuele vergunningverlening voorschriften worden gesteld die feitelijk een verantwoord hergebruik van vaten belemmeren.
De huidige situatie van de reconditioneringsbedrijven is een andere dan die van enige jaren geleden. Er is er meer duidelijkheid ontstaan in de afvalwaterproblematiek, maar ook is de industrie een actievere rol gaan spelen bij de verwerking van vaten en als gevolg daarvan is er enigszins een verschuiving van de afvalwaterproblematiek opgetreden.
In 1990 is de CUWVO-studie weer opgestart.

1.4 Leeswijzer

In Hoofdstuk 3 van de rapportage wordt een beschrijving gegeven van de bedrijfstak, waarbij tevens wordt aangegeven welke rol de reconditioneringsbedrijven vervullen bij het hergebruik van de vaten. Na de beschrijving van de lozingssituatie en de afvalwatergegevens met betrekking tot de geloosde stoffen in Hoofdstuk 4, wordt in Hoofdstuk 5 ingegaan op de saneringsmogelijkheden op basis van een tweetal sporen. Enerzijds is dit op basis van een sanering door aanpassing van de spoellijn en anderzijds door het treffen van nadere zuiveringstechnische maatregelen. In Hoofdstuk 6 wordt een kostenevaluatie gemaakt van de saneringsaanpak via die twee sporen.
In Hoofdstuk 7 wordt het vergunningenbeleid besproken en een differentiatie aangebracht tussen een stoffenaanpak en een milieubezwaarlijkheidsaanpak als uitgangspunt voor de vergunningverlening.

Gelet op de grote samenhang met de regelgeving en vergunningverlening in het kader van de andere milieuwetten is in Hoofdstuk 8 specifieke aandacht besteed aan de mogelijke relaties hiervan met de Wvo-vergunningverlening en -handhaving.
In Hoofdstuk 9 zijn de conclusies en aanbevelingen weergegeven.

1.5 Samenstelling van de subwerkgroep

D.A. Bekooij (Voorzitter)	:	Zuiveringsschap West-Overijssel
E. van Berkum	:	NVVV (Nederlandse Vereniging van Vatenhandelaren)
W.H. Pieters	:	Zuiveringsschap West-Overijssel
A.J. Schuurbiers	:	Ingenieursbureau Oranjewoud
G. de Vries	:	RIZA (secretaris)
Y. Wiersema	:	Inspectie van de volksgezondheid voor hygiëne van het milieu voor Overijssel en Flevoland

2. ALGEMEEN WETTELIJK KADER EN WATERKWALITEITSBELEID

Bij het stellen van eisen ten aanzien van lozingen dient onderscheid gemaakt te worden tussen:
- lozingen rechtstreeks op oppervlaktewater;
- lozingen op rioleringsstelsels;

Dit onderscheid is noodzakelijk omdat het wettelijk kader waarin lozingseisen tot stand komen in deze te onderscheiden gevallen enigszins verschillend zijn.

2.1 Lozingen op oppervlaktewater

Rechtstreekse lozing (met behulp van een werk) op oppervlaktewater is verboden, behoudens wanneer vergunning is verleend (artikel 1, eerste lid Wvo). De vergunningverlenende instantie is de waterkwaliteitsbeheerder van het oppervlaktewater waarop lozing plaatsvindt.
Aan een vergunning kunnen voorschriften worden verbonden die strekken tot bescherming van de kwaliteit van het oppervlaktewater.

2.2 Lozingen op rioleringsstelsels

Voor een lozing met behulp van een werk dat op een ander werk is aangesloten - een zogenaamde geschakelde of indirecte lozing - geldt het hiervoor genoemde lozingsverbod niet, mits de door de beheerder van dat andere werk gegeven voorschriften bij de lozing worden nageleefd (artikel 1, tweede lid Wvo).
Onder de beheerder van het andere werk moet als regel de (waterkwaliteits)beheerder van het zuiveringstechnische werk, waarop het gemeentelijk rioolstelsel is aangesloten, worden verstaan.
Op 1 januari 1982 is een wijziging van de Wvo van kracht geworden. Door deze wijziging werd een directe rechtsverhouding tussen vergunninghouder en vergunningverlener bij lozingen op de riolering gecreëerd. Een andere reden voor de wijziging van de Wvo ligt in een in het kader van de EG opgestelde richtlijn met betrekking tot de lozing van voor het aquatisch milieu gevaarlijke stoffen.
Deze EEG-richtlijn van 4 mei 1976 (76/464/EEG) komt erop neer dat bovengenoemde lozingen aan een vergunning moeten zijn gebonden ongeacht of geloosd wordt op de riolering of rechtstreeks op oppervlaktewater.
Aan een vergunning worden voorschriften verbonden die strekken tot bescherming van de kwaliteit van het ontvangende oppervlaktewater. De voorschriften kunnen mede strekken tot bescherming van het belang van

een doelmatige werking van het betrokken zuiveringstechnische werk.
De wijziging van de Wvo heeft geleid tot een Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB, besluit van 4 november 1983, Stb. 577), die betrekking heeft op bepaalde categorieën bedrijven en instellingen, die voor het oppervlaktewater of daarin levende organismen gevaarlijke of schadelijke stoffen kunnen lozen. Bovengenoemde bedrijven dienden na het van kracht worden van deze AMvB (per 1 januari 1984) een Wvo-vergunning aan te vragen.
Daar de vatenreconditioneringsbedrijven tot deze categorie behoren dienen deze bedrijven voor de lozing van het afvalwater rechtstreeks op het oppervlaktewater danwel op de gemeentelijke riolering in het bezit te zijn van een lozingsvergunning op grond van de Wvo. In die zin is er geen principieel juridisch onderscheid meer tussen vatenreconditioneringsbedrijven die direct danwel indirect op oppervlaktewater lozen.
De vergunningverlenende instantie is de waterkwaliteitsbeheerder van het ontvangende oppervlaktewater danwel de beheerder van de zuiveringsinstallatie, mits deze ook is aangewezen als een waterkwaliteitsbeheerder (niet noodzakelijkerwijs van het oppervlaktewater waar de rwzi op loost).

2.3 Waterkwaliteitsbeleid

De algemene doelstelling van het waterkwaliteitsbeleid in Nederland is gericht op het verkrijgen dan wel behouden van een zodanige kwaliteit van het oppervlaktewater, dat een zo natuurlijk mogelijke verscheidenheid van soorten organismen en aquatische levensgemeenschappen mogelijk is. Naast deze ecologische doelstelling zal het oppervlaktewater bovendien geschikt dienen te zijn voor een aantal mensgerichte doeleinden zoals het gebruik van oppervlaktewateren als grondstof voor de drinkwaterbereiding, voor agrarische doeleinden, recreatieve doeleinden, voor industrieel gebruik e.a.
De hoofdlijnen van het nationaal beleid, welke zijn ontwikkeld in samenhang met reeds in EG-verband tot stand gekomen regelingen liggen vast in het "Indicatief Meerjarenprogramma Water" en de "Derde Nota Waterhuishouding". De uitgangspunten voor het bereiken van de hiervoor geformuleerde doelstellingen zijn tweeërlei, nl.:
- het verminderen van de verontreiniging, en
- het stand-stillbeginsel.

2.3.1 Vermindering van de verontreiniging

Vermindering van de verontreiniging houdt in zijn algemeenheid in, dat de verontreiniging ongeacht de stofsoort zoveel mogelijk wordt beperkt.

Voor bedrijven betekent dit primair, dat de procedure en interne bedrijfsvoering hierop zoveel mogelijk moet worden afgestemd. Is in tweede instantie toch een wezenlijke saneringsinspanning noodzakelijk, dan geldt een lozingsbeleid, gedifferentieerd naar stofsoort.
Met betrekking tot de lozingsaanpak wordt onderscheid gemaakt tussen de zeer schadelijke stoffen - de zogenaamde "zwarte-lijststoffen" en de minder schadelijke of overige stoffen.

Aanpak (potentiële) zwarte-lijststoffen
Deze lijst betreft een opsomming van 134 potentiële zwarte stoffen gebaseerd op lijst I van de EG welke gewoonlijk wordt aangeduid als "zwarte-lijststoffen" (Publ.blad EEG C176/7 d.d. 14 juli 1982). Zolang er geen definitieve inkleuring heeft plaatsgehad worden deze stoffen in het nationale beleid als zwart behandeld.
Van de stoffen op deze lijst zijn inmiddels voor 10 stoffen door de EG emissiegrenswaarden en waterkwaliteitsdoelstellingen vastgesteld in richtlijnen.
Voor zwarte-lijststoffen geldt in beginsel, dat de verontreiniging door deze stoffen moet worden beëindigd. Geprobeerd moet dus worden zo dicht mogelijk bij een nulniveau van lozing te komen. Sanering dient te geschieden door toepassing van de best bestaande technieken. Indien het met behulp van deze technieken niet mogelijk is de lozing geheel te beëindigen, zal moeten worden nagegaan of de restlozing tot onaanvaardbare concentraties van de betreffende stof in het aquatisch milieu leidt. Is dat het geval dan zullen verdergaande maatregelen nodig zijn, hetgeen een lozingsverbod kan betekenen.

Aanpak overige stoffen
De lozingsaanpak van de overige stoffen varieert al naar gelang hun schadelijkheid. Onderscheiden kunnen worden:
- stoffen, die qua eigenschappen relatief schadelijk zijn.
  Deze stoffen kenmerken zich door hun persistentie, toxiciteit in grotere hoeveelheden en vermogen tot accumulatie in sediment en organismen.
  Tot deze groep van stoffen behoren onder meer de zware metalen (voor zover niet als zwarte-lijststof aangemerkt), doch ook -zij het in het algemeen in mindere mate- de zuurstofbindende stoffen.
  Voor al deze stoffen geldt, dat een saneringsinspanning wordt vereist, welke niet rechtstreeks wordt gerelateerd aan de gewenste oppervlaktewaterkwaliteit. Het betreft hier, evenals bij de zwarte-lijststoffen dus een emissie-aanpak, zij het dat hier toepassing van de best uitvoerbare technieken wordt vereist.
- stoffen die qua eigenschappen relatief onschadelijk zijn.
  Hieronder vallen de van nature in het oppervlaktewater voorkomende

stoffen met een geringe mate van toxiciteit, (zoals sulfaat en chloride). De mate waarin maatregelen ter beperking van de lozingen van deze verontreinigingen moeten worden genomen is afhankelijk van de waterkwaliteitsdoelstelling van het ontvangende oppervlaktewater.

2.3.2 Stand-stillbeginsel

Ook ten aanzien van het stand-stillbeginsel is onderscheid gemaakt tussen stoffen van de zwarte lijst en de overige stoffen.

- Voor stoffen van de zwarte lijst geldt, dat de som van de lozingen van deze stoffen, ongeacht of deze direct of indirect plaatsvinden in een bepaald beheersgebied niet mag toenemen.
- Voor de overige stoffen geldt, dat de waterkwaliteit niet significant mag verslechteren.

3. BESCHRIJVING VAN DE BEDRIJFSTAK

3.1 Inleiding

Het transport van (vloeibare) stoffen kan plaatsvinden in verschillende transportmiddelen, variërend van tankauto's met een inhoud van 30 m^3, containers met inhouden van 450 tot 3.000 liter tot vaten met inhouden van 30 tot 450 liter.
Voor alle transportmiddelen geldt dat steeds na ledigen een reiniging dient plaats te vinden vóór het volgende gebruik.
Tankauto's worden gespoeld in speciaal daarvoor opgezette inrichtingen. Omdat altijd de laatste inhoud van de tankauto naar soort en aard bekend is kunnen verschillende reinigingsprocedures worden toegepast die voor wat betreft de behandeling van het spoelwater rekening houden met de eigenschappen van de vervoerde stoffen.
Containers met inhouden van 450 tot 3.000 liter worden veelal steeds voor dezelfde stoffen gebruikt en in een beperkt circuit tussen gebruiker en producent van de vervoerde stof. Het tussentijds reinigen van deze containers vindt vaak plaats in hetzelfde circuit, dus of bij de gebruikers of de producenten van de betreffende stof. Overigens worden in toenemende mate voor deze containers ook externe spoelbedrijven ingeschakeld.
Vaten met inhouden tot 240 liter worden voor een grote verscheidenheid aan stoffen gebruikt, zoals minerale oliën, oplosmiddelen, zepen, voedingsmiddelen, bestrijdingsmiddelen en harsen.
Slechts een deel van deze vaten wordt hergebruikt (re-use) in een beperkt circuit tussen gebruiker en producent van de betreffende stof. Het merendeel van de vaten wordt na ledigen door de gebruikers afgestoten naar de vatenhandel en/of reconditioneringsbedrijven. Daarbij komt het voor dat, na ledigen, door de gebruiker vaten soms worden gebruikt voor andere doeleinden alvorens ze worden afgestoten naar het hergebruikcircuit.
Daardoor komen in dit circuit vaten terecht waarvan de laatste inhoud niet overeenstemt met de oorspronkelijke inhoud zoals vermeld op de etikettering (zie ook Hoofdstuk 1).

Afhankelijk van de wijze waarop vaten geschikt worden gemaakt kunnen twee methoden van hergebruik worden onderscheiden, namelijk 're-use' en 'reconditioneren'.

Re-use
Men spreekt van 're-use' als het vat meerdere malen wordt gebruikt voor dezelfde of een soortgelijke stof in dezelfde distributieketen. In deze

keten worden vaten gevuld door een producent en na lediging door een gebruiker rechtstreeks geretourneerd naar de producent, welke ze opnieuw gebruikt als verpakking voor dezelfde of een soortgelijke stof. Afhankelijk van de aard en soort van de laatste inhoud, die uiteraard bekend is, kan het nodig zijn dat tussentijds wordt gespoeld. Dit gebeurt dan meestal bij de producent van de stof in een hiervoor ingerichte vatenwasserij welke onderdeel is van het totale bedrijf.

Reconditioneren

Vaten die buiten een distributieketen terecht komen worden, rechtstreeks of via vatenhandelaren, afgevoerd naar de vatenreconditioneringsbedrijven.
Het begrip "reconditioneren" van vaten is voorbehouden aan het geschikt maken van vaten voor hergebruik volgens een methode welke meer omvattend is dan alleen het spoelen.
Deze methode is omschreven in het Hoofdstuk 8 van het UN-handboek " Recommendations on the transport of dangerous goods".
Het reconditioneren houdt in:

- het zowel in- als uitwendig volledig ontdoen van restanten, corrosie, uitwendige verflagen en labels;
- terugbrengen van de vaten in hun oorspronkelijke vorm;
- het inspecteren na de bewerking op beschadigingen, wanddikte en overige duidelijke defecten aan schroefdraad etc.

Het voorspoelen van vaten bij produktiebedrijven hoeft niet altijd betrekking te hebben op re-use. In het kader van het acceptatiebeleid van de reconditioneringsbedrijven kunnen toeleveringsbedrijven gehouden zijn vaten, met een milieubezwaarlijke laatste inhoud, voor te spoelen.
Daarnaast zijn er nog de handelaren in vaten. Bij deze bedrijven vinden geen bewerkingen van vaten plaats. Wel kan hier sprake zijn van verontreiniging van hemelwater afkomstig van terreinen voor de opslag van niet gereinigde vaten. Dit aspect wordt verderop in dit rapport behandeld.

Resumerend kan worden gesteld dat een drietal categorieën van bedrijven betrokken is bij het (her)gebruik van vaten:

a. Bedrijven die vaten spoelen ten behoeve van re-use dan wel voorafgaand aan afvoer naar handelaren of reconditioneringsbedrijven.
b. Vatenreconditioneringsbedrijven. Bij deze bedrijven worden vaten, afkomstig van handelaren of industrieën of gebruikers, gereconditioneerd volgens de omschreven procedure.

c. Vatenhandelaren. Het betreft hier de tussenhandel waarbij nieuwe of gebruikte vaten worden ingekocht en opgeslagen en doorverkocht aan de industrie of aan vatenreconditioneringsbedrijven.

Dit rapport is met name gericht op de problematiek bij de recondioneringsbedrijven. Voor bedrijven zoals bestrijdingsmiddelenformuleerbedrijven en chemicaliënproducenten met spoelinstallaties ten behoeve van retourvaten geldt dezelfde problematiek voor zover ook bij deze bedrijven de laatste inhoud van het vat niet altijd bekend is. Indien echter bij deze bedrijven sprake is van een afvalwaterstroom uit de procesvoering die vergelijkbaar is met die uit de vatenspoelinrichting, dan kan deze geïntegreerd worden in de totale afvalwaterbehandelingsinstallatie.

3.2 Vatenstromen in Nederland

In opdracht van het Ministerie van VROM is in 1989 een inventarisatie uitgevoerd van de vatenstromen in Nederland. (zie fig 1).
Als de branches die deel uitmaken van de vatenstroom kunnen worden genoemd:
- chemische industrie;
- chemische distributiehandel (met gebruikers);
- oliehandel (met gebruikers);
- verf- en harsfabrikanten (met gebruikers);
- overige industrietakken.

De produktie van nieuwe vaten in Nederland bedraagt ca. 4.400.000 per jaar. Slechts 25% hiervan blijft in Nederland. Het overige wordt, leeg of gevuld, geëxporteerd. Daarnaast komen nieuwe en gereconditioneerde vaten, leeg of gevuld, Nederland binnen.
In totaal bedraagt de vatenstroom ca. 6.000.000 vaten per jaar.
Het aantal vaten dat binnen Nederland omgaat in de circuits van re-use, gereconditioneerde vaten en in een diffuus circuit bedraagt ca. 2.000.000 vaten per jaar.

Het aantal reconditioneringsbedrijven, dat zich in Nederland bezighoudt met daadwerkelijk reconditioneren bedroeg in 1970 nog ca. 50 bedrijven. Na 1970 is als gevolg van schaalvergroting en het aanscherpen van eisen ten aanzien van milieuvoorzieningen (Hinderwet, lozingsvergunning enz.) een beperking in dit aantal opgetreden tot 10 bedrijven. Het merendeel van deze bedrijven is aangesloten bij de Nederlandse Vereniging van Vatenhandelaren (N.V.V.V.).

In hoofdzaak werken de reconditioneringsbedrijven volgens een marktprincipe. Lege vaten worden ingekocht en na reconditioneren weer als zodanig op de markt gebracht, afhankelijk van vraag en aanbod. Daarnaast komt het ook voor dat vaten in opdracht worden gereconditioneerd en daarna worden geretourneerd aan de opdrachtgever. Er is dan sprake van loonwerk. Het aandeel hiervan in het totaal is evenwel beperkt.

3.3 Plaats en belang van de vatenreconditioneringsbedrijven

Uit de VROM-studie, zoals samengevat in de voorgaande paragraaf blijkt dat in het binnenlandse circuit de vatenreconditioneringsbedrijven een belangrijke positie innemen in de huidige situatie.
Het aantal vaten dat via de reconditioneringsbedrijven wordt behandeld bedraagt ca. 1.400.000 per jaar ofwel ca. 70% van het totale binnenlandse circuit.
In de nabije toekomst worden in het kader van het Convenant Verpakkingen de verpakkende industrieën verplicht tot het treffen van maatregelen voor het terugnemen van lege vaten en het stimuleren van het hergebruik van vaten. Regelingen hiervoor worden thans ontworpen of voorbereid. De basis voor deze regelingen is in alle gevallen het scheppen van de mogelijkheid dat elk leeg vat altijd kan worden aangeboden aan een bedrijf uit de verpakkingsketen dat verantwoordelijk wordt voor de verwerking en/of het hergebruik.
Zeker voor de vaten welke niet in aanmerking komen voor re-use is hierin een belangrijke positie voor de reconditioneringsbedrijven aanwezig als centrale plaats waar, al of niet via de vatenhandelaren, elk vat kan worden aangeboden met een waarborg voor milieu-technisch verantwoorde verwerking en optimale benutting van de mogelijkheden voor hergebruik.

Hierdoor zal de positie van de reconditioneringsbedrijven in de nabije toekomst nog belangrijker worden dan thans reeds het geval is.
In een aantal gevallen zullen lege vaten worden ingezameld door de verpakkende industrie en daarvandaan worden afgevoerd naar de reconditioneringsbedrijven. In andere gevallen zullen inzamelsystemen worden opgezet waarbij lege vaten rechtstreeks of via tussenhandelaren door de reconditioneringsbedrijven worden ingezameld en behandeld. Een registratiesysteem van volle en lege vaten zal daarbij onderdeel van de regeling kunnen uitmaken.
Op deze wijze moet het mogelijk zijn dat ook de vaten uit het diffuse circuit voor het grootste deel te eniger tijd weer terecht komen bij vatenreconditioneringsbedrijven.

Het behandelen van vaten bij de reconditioneringsbedrijven volgens de vastgelegde procedure houdt in dat inspectie van het vat altijd plaatsvindt na de reiniging. Dit impliceert dat vaten welke bij deze inspectie worden afgekeurd voor hergebruik altijd in gereinigde staat worden afgevoerd voor verschrotting.

In de toekomst zullen ook voor kleinere industriële verpakkingen activiteiten betreffende hergebruik en milieu-verantwoorde behandeling moeten worden ontplooid. Bij gebrek aan specifiek voor dit doel ingerichte verwerkingsbedrijven is het zeer wel mogelijk dat de reconditioneringsbedrijven hierin een taak kunnen krijgen. Vooralsnog is echter de ontwikkeling op dit punt nog onduidelijk.

3.4 Restanten in vaten

De te behandelen vaten kunnen een grote verscheidenheid aan stoffen hebben bevat. De laatste inhoud van het vat is daarbij niet altijd bekend of stemt niet overeen met de etikettering. Uit een inventarisatie bij de vatenreconditioneringsbedrijven kan de hierna volgende verdeling over diverse stofgroepen voorkomen:

Tabel 1. Stofgroepverdeling in vatenaanbod (inventarisatie 1989)

Stofgroep	aandeel in totaal aanbod (100%)
Alifatische oplosmiddelen Aromatische oplosmiddelen Alcoholen Polyolen Acetaten Aldehyden/ketonen Glycolen	24 %
Minerale oliën	30 %
Plantaardige oliën Voedingsmiddelen	1 %
Zepen en cosmetica	15 %
Verven, inkten, harsen	10 %
Polymeren	4 %
Bestrijdingsmiddelen	6 %
Halffabrikaten	3 %
Overige	7 %

3.5 Acceptatie vatenaanbod

Door een aantal reconditioneringsbedrijven wordt thans een algemene acceptatieregeling ontwikkeld. Bij deze ontwikkeling wordt ook de verpakkende industrie betrokken.
Het ligt in de bedoeling te komen tot een zodanige opzet dat elk leeg vat te allen tijde in het hergebruikcircuit kan worden ingebracht door de gebruikers. Dit kan dan geschieden hetzij via de producenten van de oorspronkelijke stof, via de vatenhandel of rechtstreeks naar de reconditioneringsbedrijven.
In de acceptatieregeling zullen ook voorwaarden worden opgenomen ten aanzien van de laatste inhoud van het vat.
Bij de acceptatie van vaten door de reconditioneringsbedrijven speelt de regelgeving in het kader van de Wca een belangrijke rol. Vaten met een zodanige hoeveelheid restant stoffen dat, betrokken op het lege gewicht van het vat, de concentratiegrenzen uit de Wet chemische afvalstoffen worden overschreden dienen in principe als chemisch afval in de zin van de Wca te worden beschouwd.
Dit betekent in de praktijk dat door de reconditioneringsbedrijven afhankelijk van de aard van de stof kan worden volstaan met de acceptatie van vaten die "schenk- of druipleeg" of "schrap- of schraapleeg" zijn.
In het geval dat vaten als laatste inhoud een zwarte-lijststof hebben bevat, kan hiermee niet worden volstaan, maar moet de hoeveelheid restant verder worden beperkt door een voorreiniging door middel van spoelen met een geschikt oplosmiddel.
Deze richtlijnen zullen door alle reconditioneringsbedrijven worden gehanteerd en als noodzakelijk uitvloeisel van de Wca, ook worden opgenomen als voorwaarde in de regelingen die in het kader van het Convenant Verpakkingen worden getroffen. De VNCI heeft in samenwerking met een aantal branche-organisaties, waaronder de NVVV, in augustus 1990 de brochure "Omgaan met geleegde industriële verpakkingen" (lit. 3) uitgebracht. Deze brochure omvat aanwijzingen om verpakkingen zodanig te verbeteren dat ze leiden tot zo min mogelijk afval en geeft daarnaast aan op welke wijze hergebruik kan plaatsvinden.
In specifieke gevallen worden door de reconditioneringsbedrijven in hun acceptatievoorwaarden eisen gesteld aan de leveranciers om b.v. de vaten voor te spoelen.
Tevens worden in bepaalde gevallen nadere eisen gesteld in het geval van stoffen met lage MAC-waarden. Dit met het oog op bescherming van het personeel (ARBO-wet).
Een en ander betekent dus dat er weliswaar een groot scala aan stoffen in vaten worden aangeboden aan de reconditioneringsbedrijven, maar dat vanwege diverse regelgeving de hoeveelheden te accepteren milieu-

bezwaarlijke stoffen (zwarte-lijststoffen, bestrijdingsmiddelen) beperkt worden.
De NVVV heeft algemene acceptatie voorwaarden opgesteld voor de bedrijfstak. Deze "Algemene Acceptatie-eisen Gebruikte Verpakkingen" zijn in bijlage 1 van dit rapport opgenomen.

Met deze acceptatievoorwaarden wordt bereikt dat restanten uit de vaten zo veel als mogelijk is daar blijven waar ze behoren: namelijk bij de gebruikers van de stoffen.
Hierdoor is het mogelijk bij de producenten en gebruikers gebruik te maken van de daar aanwezige voorzieningen en afvoermogelijkheden. Dit maakt in beginsel een toegespitste behandeling/verwerking van de milieubezwaarlijke stoffen mogelijk. Bovendien betekent dit een afname van de afvoer van stoffen naar de reconditioneringsbedrijven.
Een en ander betekent wel dat in de vergunningverlening en handhaving aan producenten en gebruikers meer aandacht moet worden gegeven aan mogelijke spoelactiviteiten van vaten.

3.6 Bedrijfsactiviteiten

De werkwijze bij de verschillende bedrijven is uiteenlopend. In de onderstaande tabel 2 zijn een aantal verschillende werkwijzen vermeld, zoals deze bij de reconditioneringsbedrijven in de huidige situatie voorkomen. In Hoofdstuk 5 wordt uitgebreid op de werkwijze ingegaan.

Tabel 2. Werkwijze vatenreconditioneringsbedrijven

Processtap	Bedrijf		
	I	II	III
Sorteren:			
- op gewicht	ja	ja	ja
- op inhoud	ja	nee	gedeeltelijk
- op kwaliteit	ja	nee	nee
- op soort	ja	nee	nee
Uitlekken	ja	ja	ja
Voorreinigen	mogelijk met thinner	nee	mogelijk met loog/zeep
Spoelcycli	3	2	3
Beitsen	ja	nee	nee
Naspoelen	ja	nee	nee
Uitdeuken	na wassen	voor wassen	na wassen
Stralen/lakken	ja	ja	ja

Opgemerkt dient dat bij de bewerking op twee momenten kan worden besloten tot verschrotten van het vat; namelijk zowel bij het sorteren aan het begin van de behandeling als bij de inspectie aan het einde van de bewerking. Vaten die bij het sorteren aan het begin worden geselecteerd voor verschrotten, worden afhankelijk van de aard van de laatste inhoud wel of niet gespoeld afgevoerd.
Het zal duidelijk zijn dat het acceptatiebeleid met het hierboven geschetste verwerkingsbeleid van essentieel belang is voor een milieuhygiënisch verantwoorde verwerking (en hergebruik) van vaten.

4. AFVALWATERSITUATIE VATENRECONDITIONERINGS-BEDRIJVEN

4.1 Inleiding

In het voorgaande Hoofdstuk is een beschrijving gegeven van de bedrijfstak. Hieruit blijkt dat hergebruik door reconditioneren zoveel mogelijk wordt nagestreefd. Het acceptatiebeleid bestaat eruit dat slechts bepaalde vaten met een problematische inhoud voor verwerking worden geweigerd. Dit acceptatiebeleid vindt plaats op partijen vaten die worden aangeboden. In Hoofdstuk 1 is aangegeven dat een acceptatie- en verwerkingsbeleid gebaseerd op individuele vaten niet mogelijk en uit het oogpunt van een hergebruik van vaten ook minder gewenst is.
In dit hoofdstuk wordt de afvalwatersituatie van de bedrijfstak beschreven vanuit een situatie, waarbij een brede acceptatie en verwerking van vaten plaatsvindt. Er zal slechts in beperkte mate aandacht worden geschonken aan reconditioningbedrijven die een specifiek assortiment (met eenduidige restinhoud) accepteren.

4.2 Bronnen van verontreiniging bij vatenreconditioneringsbedrijven

In Hoofdstuk 3 is een overzicht gegeven van spoeltechnieken bij de reconditioneringsbedrijven. Hieruit blijkt duidelijk dat er verschillen bestaan in de spoeltechnieken bij de diverse bedrijven. Daarnaast bepaalt de laatste inhoud van een vat of voorbewerkingen noodzakelijk zijn, of niet behoeven plaats te vinden. De onderstaande afval(water)-stromen kunnen in het algemeen worden onderscheiden:
- produktrestanten als gevolg van uitlekken/uitzuigen;
- voorspoelvloeistof;
- loogconcentraten en spoelwater;
- beitsvloeistoffen;
- afvalwater afkomstig van het neutraliseren;
- afvalwater afkomstig van luchtbehandeling;
- hemelwater;
- slib.

4.2.1 Produktrestanten als gevolg van uitlekken/uitzuigen

Door een optimale verwijdering van produktrestanten uit de vaten, alvorens ze te spoelen, wordt voorkomen dat loogconcentraten en spoelwater onnodig worden verontreinigd. De indruk bestaat dat hieraan niet in alle gevallen voldoende aandacht wordt gegeven. Het zal duidelijk zijn dat door een vergaande (voor)verwijdering van produktrestanten de

standtijden van de loogbaden, het gebruik van spoelwater en de werking van een afvalwaterzuiveringsinstallatie in positieve zin worden beïnvloed. De restanten worden, al dan niet gescheiden, naar derden afgevoerd.

4.2.2 Voorspoelvloeistof

Het voorspoelen wordt slechts voor een beperkt aantal produkten toegepast. Bij het voorspoelen vindt in zekere zin een uitwisseling plaats van het produktrestant tegen de (verontreinigde) spoelvloeistof. Vaak wordt een solventfractie (spoelthinner) als voorspoelmiddel gebruikt. De spoelvloeistof wordt na gebruik voor verwerking/vernietiging naar derden afgevoerd.
De gevolgen van het voorspoelen bestaan er dus uit dat het vat met daarin slechts een zeer geringe hoeveelheid produktrestant en een hoeveelheid voorspoelmiddel in de spoellijn wordt gebracht. Hierdoor ontstaat er dus een aanzienlijke vermindering van de belasting (van de spoellijn en daarmee ook de zuiveringsinstallatie) met produktrestant, maar hiervoor in de plaats komt dus een extra belasting als gevolg van het gebruik van solvents.
Zoals ook al in Hoofdstuk 3 is aangegeven worden in toenemende mate vaten met een "problematische restinhoud" bij gebruikers, producenten of distributeurs voorgespoeld.

4.2.3 Loogconcentraten en spoelwater

De geconcentreerde loogoplossing die wordt gebruikt voor de reiniging van de vaten dient periodiek te worden vervangen. Zoals reeds eerder is gesteld kan de standtijd van het loogconcentraat worden verlengd door gebruik te maken van uitlekken/uitzuigen en/of voorspoelen. Daarnaast kan ook door tussentijds afskimmen (na afkoeling en het laten ontmengen van het loogbad) een verlenging van de standtijd worden verkregen. De inhoud van het loogbad wordt nu nog veelal met het spoelwater naar de eigen zuiveringsinstallatie afgevoerd.
Er bestaat een zekere samenhang met de problematiek van de concentraat- en spoelwaterstromen bij galvanische processen. Daar blijkt dat door aanpassingen van bewerkingen en spoeltechnieken een aanzienlijke chemicaliën- en waterbesparing kan worden verkregen en de uiteindelijke emissies substantieel worden verlaagd. In Hoofdstuk 5 zal hierop verder worden ingegaan.

4.2.4 Beitsvloeistoffen

Voor het verwijderen van roest worden de vaten inwendig gebeitst. Hiervoor gebruikt men veelal zoutzuur. Het afgewerkte beitsbad bevat ijzer tot een concentratie van enkele tientallen grammen per liter en wordt gebruikt in de afvalwaterzuivering bij het neutraliseren en flocculeren van het afvalwater.

4.2.5 Neutraliseervloeistof

Na het beitsen wordt het vat behandeld met een alkalisch passiveringsmiddel. De vloeistof bevat veelal nitrietverbindingen.
Periodiek, b.v. wekelijks, wordt de vloeistof aangevuld c.q. vervangen. De afgewerkte neutraliseervloeistof wordt via de afvalwaterbehandelingsinstallatie geloosd.

4.2.6 Afvalwater afkomstig van luchtwassingen

De eisen met betrekking tot de emissies naar de lucht zijn de laatste jaren aangescherpt. Bij de reconditioneringsbedrijven kunnen behoorlijke hoeveelheden vluchtige verbindingen naar de lucht worden geëmitteerd. De belangrijkste emissiepunten zijn de hete loogbaden, de zuurafzuiging bij het beitsbad en de verfspuitcabine. Tot op heden is bij één bedrijf een luchtwasser geïnstalleerd. De spui uit dit systeem wordt met het overige afvalwater afgevoerd naar de afvalwaterbehandelingsinstallatie.

4.2.7 Hemelwater

Doordat de vatenopslag niet overdekt is en de vaten veelal aan de buitenkant (met name bij de vuldop) verontreinigd zijn met produktrestant, kan verontreiniging van het hemelwater optreden. Steeds meer worden de reconditioneringsbedrijven verplicht om de vaten op verharde ("vloeistofdichte") terreinen op te slaan, zodat hemelwaterafvoer dient plaats te vinden. In een enkel geval wordt dit hemelwater in de eigen zuiveringsinstallatie behandeld.
Ook vindt lozing plaats na passage van een olie/bezinksel-afscheider.
Indien vatenopslag plaatsvindt op een niet dichte ondergrond kan mogelijk bodemverontreiniging optreden. Bekend is dat bij een aantal bedrijven de bodem verontreinigd is.

4.2.8 Slib

Het in de afvalwaterbehandelingsinstallatie gevormde slib wordt samen met de overige vrijgekomen afvalstoffen afgevoerd naar derden.

4.3 Bestaande maatregelen

Zoals reeds is gesteld, bestaan er grote verschillen in de opzet van de spoellijnen bij de diverse bedrijven. Dit wordt voor een deel veroorzaakt doordat een aantal bedrijven selectief is met betrekking tot de te reconditioneren vaten. Bij de bedrijven die een vrij groot assortiment vaten innemen, zijn er verschillen te zien in de mate waarin met name bronmaatregelen zijn doorgevoerd. Deze verschillen betreffen dan: het uitzuigen/uitlekken, het voorspoelen en het gebruik van cascadespoelingen. Daarnaast zijn er grote verschillen in het waterverbruik te constateren. Dit varieert van een verbruik van 15 m^3 tot ruim 200 m^3 per 1000 gespoelde vaten.

Er zijn kleine vatenreconditioneringsbedrijven, die vaten met een eenduidige restinhoud van specifieke bedrijven betrekken. Het zal duidelijk zijn dat wanneer dit b.v. voedingsmiddelen betreffen er voor de afvalwaterzuivering volstaan wordt met een betrekkelijk eenvoudige voorziening. Er is ook sprake van een bedrijf waar zelfs geen procesafvalwater wordt geloosd. Het procesafvalwater wordt afgevoerd naar derden. Het gaat hier om een bedrijf dat voornamelijk voorgespoelde vaten accepteert, waardoor de hoeveelheid procesafvalwater zeer beperkt is.
Voor het merendeel van de bedrijven geldt dat er een breed assortiment vaten wordt gereconditioneerd, waarbij dus een diversiteit aan restprodukten in het afvalwater kan geraken.
Hierbij vindt een fysisch-chemische zuivering van het afvalwater plaats. Het betreft dan een flocculatie met metaalzouten (b.v. ijzerchloride of poly-aluminiumchloride) gevolgd door een poly-elektroliet-dosering. Het neerslag wordt vervolgens afgescheiden in een bezinktank. Het afgescheiden slib is moeilijk te ontwateren. Dit gebeurt met behulp van een filterpers of door kunststof filterzakken.

4.4 Aard en omvang emissies

Er is een beperkt aantal bedrijven dat slechts een klein assortiment vaten reconditioneert. Omdat het dan veelal gaat om produkten met een beperkte milieubezwaarlijkheid is de afvalwatersamenstelling dan ook zodanig dat lozing op de riolering, na passage van een olie- bezinkselafscheider geen problemen oplevert. Wel is dan specifieke aandacht voor

de acceptatie van vaten noodzakelijk. De indruk bestaat dat niet altijd voldoende rekening wordt gehouden bij de acceptatie van vaten met de consequenties die dit kan hebben voor de kwaliteit van het te lozen afvalwater. In een enkel geval is bij een dergelijk bedrijf een erg hoog gehalte aan gehalogeneerde koolwaterstoffen (EOCl: 25000 µg/l) aangetroffen.
Van de bedrijven die een groot assortiment vaten reconditioneren zijn de afvalwatergegevens in tabel 3 weergegeven. Het betreft hier dus effluent van flocculatie- en sedimentatie-installaties.

Tabel 3. Effluent flocculatie- en sedimentatie-installatie
Behandeling van proceswater en hemelwater

		Bedrijf		
		I	II	III
CZV	mg/l	332 - 4380	3140 - 17200	513 - 6620
BZV5	mg/l		1350 - 6750	42 - 1040
Kj-N	mg/l	22 - 151	24 - 505	8 - 46
Chloride	mg/l	310 - 425	7800 - 30300	340 - 1450
Droogrest onopgel. bestanddelen	mg/l			20 - 3045
Olie en vetten	mg/l			38 - 200
Minerale oliën	mg/l	33 - 110	8 - 150	2 - 515
Bezinksel	ml/l		0,1 - 16	0,1 - 400
Cadmium	µg/l	2 - 5	10 - 100	0,2 - 6
Chroom	µg/l	8 - 53	10	50 - 1000
Koper	µg/l	64 - 86	100 - 1400	50 - 300
Kwik	µg/l	0,05 - 0,18	1 - 20	0,5 - 4,2
Lood	µg/l	55 - 22	100 - 800	50 - 2800
Nikkel	µg/l	2 - 5	10	80 - 630
Arseen	µg/l	6 - 13	0,1 - 3,2	1 - 22
Zink	µg/l	988 - 1400	800 - 7700	480 - 49000
Cyanide	µg/l		30 - 75	5 - 115
PAK's totaal	µg/l	3 - 8	32 - 230	0,8 - 6
Fenolen	µg/l		300 - 25000	10 - 13
Benzeen	µg/l		20 - 5500	8 - 11
Tolueen	µg/l		16 - 18000	87 - 560
Ethylbenzeen	µg/l		27 - 1400	20 - 145
1,2-Dimethylbenzeen	µg/l			15 - 120
1,3-/1,4-Dimethyl-benzeen	µg/l			25 - 310
Totaal xyleen	µg/l		87 - 3500	
EOCl	µg/l	392 - 25000	110 - 1600	240 - 6400
VOCl	µg/l		92 - 1600	

Opvallend, maar tegelijkertijd ook typerend voor de bedrijfstak, is de grote range in de gevonden gehaltes. Dit wordt veroorzaakt doordat vaten veelal in partijen worden gereconditioneerd en de produktrestanten in de vaten in hoge mate de samenstelling van het afvalwater bepa-

len. Daarnaast is een eventuele voorbehandeling hiervoor erg bepalend, omdat uitzuigen en/of voorwassen er voor zorgen dat slechts een beperkte hoeveelheid oorspronkelijk produktrestant in de spoellijn wordt gebracht en uiteindelijk in de afvalwaterstromen geraakt.
Vaak is het zo dat een hoog gehalte aan specifieke verontreinigingen gepaard gaat met een hoog gehalte aan onopgeloste bestanddelen. In die gevallen kunnen vraagtekens worden gesteld bij de goede werking/bedrijfsvoering van de zuiveringsinstallatie.
Uit de gegevens in de tabel kan worden geconcludeerd dat de samenstelling van het effluent zodanig is dat onderzoek naar verdere sanering gewenst is.

In tabel 4 zijn de analyseresultaten van afstromend hemelwater weergegeven. De grote range in de gevonden gehaltes komt overeen met die van andere hemelwatermetingen, bij b.v. wegen en bedrijfsterreinen. De maxima zijn in vergelijking met deze metingen hoog. Dit geldt met name voor de zware metalen en EOCL. Het is duidelijk dat er sprake is van een beïnvloeding van de kwaliteit van het afstromend hemelwater als gevolg van het opslaan van vaten. In Hoofdstuk 5 wordt verder ingegaan op de mogelijkheden voor de behandeling van dit hemelwater.

Tabel 4. Analysecijfers hemelwater

Parameter		aantal metingen	range	gemiddeld
CZV	mg/l	10	26 - 205	120
BZV	mg/l	6	3 - 72	33
Cadmium	µg/l	6	1 - 100	50
Chroom	µg/l	6	40 - 100	64
Koper	µg/l	6	80 - 320	165
Kwik	µg/l	1	2,5	-
Lood	µg/l	5	100 - 380	183
Nikkel	µg/l	6	80 - 100	85
Zink	µg/l	6	290 - 680	523
Min. olie	mg/l	6	1 - 45	4
EOCl	µg/l	60	7 - 200	55

4.5 Calamiteitenvoorziening

Op dit moment bestaat geen totaalbeeld van de aanwezige voorzieningen binnen de bedrijfstak. Hierbij dient met name gedacht te worden aan een buffer met voldoende capaciteit voor de opslag van bluswater bij brand of van afvalwater bij calamiteiten, zoals b.v. leidingbreuk, het

buiten gebruik raken van de zuivering.
In de vigerende vergunningen wordt aan deze aspecten weinig tot geen aandacht besteed.
Bij één bedrijf is een buffertank met een capaciteit van 50 m^3 aanwezig voor de opvang van afvalwater tijdens calamiteiten en voor de opvang van hemelwater. Gelet op de ontwikkelingen ten aanzien van de regelgeving met betrekking tot calamiteitenvoorzieningen voor emballageterreinen zal hieraan toch meer aandacht moeten worden besteed.
Veelal bevinden zich op de terreinen van vatenreconditioneringsbedrijven opslagplaatsen van zowel lege vaten als van vaten gevuld met chemicaliën, concentraten, reststoffen en afgewerkte baden.
In Hoofdstuk 5 wordt nader ingegaan op deze regelgeving, de zogenaamde CPR-richtlijnen, en zal worden aangegeven welke voorzieningen in dat kader noodzakelijk zijn.

5. MOGELIJKHEDEN TOT BEPERKING VAN DE TE LOZEN HOEVEELHEDEN AFVALSTOFFEN

5.1 Inleiding

Uit Hoofdstuk 4 blijkt dat er grote verschillen zijn in de aard en samenstelling van het te lozen afvalwater bij de vatenreconditioneringsbedrijven. Dit wordt veroorzaakt door de grote variatie aan produktrestanten in de vaten, de verschillen in de toegepaste spoeltechnieken en min of meer als gevolg hiervan de verschillen in de opzet van de zuiveringstechnische maatregelen. Met name bij de bedrijven die een groot assortiment vaten accepteren, kan sprake zijn van de lozing van afvalwater met te hoge gehalten aan milieubezwaarlijke stoffen. Deze bedrijven vervullen echter een hele belangrijke rol, omdat een verantwoord hergebruik van vaten een algemeen milieubelang dient. In het verleden en wellicht nu ook nog wel werden de vaten met een milieubezwaarlijke restinhoud aan het circuit onttrokken en verdween de restinhoud min of meer diffuus in het milieu.
De werkgroep heeft mede hierom besloten bij de nadere studie met betrekking tot de afvalwaterproblematiek uit te gaan van een bedrijfsopzet, waarbij in beginsel geen beperkingen gelden voor de acceptatie van vaten.

Om na te gaan welke mogelijkheden er zijn om de lozing van de milieubezwaarlijke stoffen verder terug te dringen is onderzoek verricht naar:
a. aanpassingen in de spoellijn, waarbij voorkomen wordt dat ongewenste hoeveelheden produktrestant in het uiteindelijk naar de zuiveringsinstallatie af te voeren procesafvalwater kunnen geraken (paragraaf 5.2 en 5.3);
b. de mogelijkheden van maatregelen om het zuiveringsresultaat bij bestaande bedrijven verder te verhogen (paragraaf 5.4). Daarnaast zijn ook de kosten voor een zuivering bij bestaande bedrijven en bij het modelbedrijf bepaald (Hoofdstuk 6).

5.2 Alternatieve spoellijn

Door de CUWVO-subwerkgroep is een ontwerp voor een alternatieve spoellijn gemaakt. Dit ontwerp is in figuur 2 geschematiseerd. Kenmerkend voor het ontwerp is dat door voorbehandelingen zoals uitlekken, uitzuigen en voorwassen het produktrestant vergaand uit het vat wordt verwijderd voordat het wordt gespoeld. Daarnaast worden door het toepassen van cascade-spoeltechnieken -het in tegenstroom spoelen van vaten in meerdere geschakelde baden- de verontreinigingen in het eerste

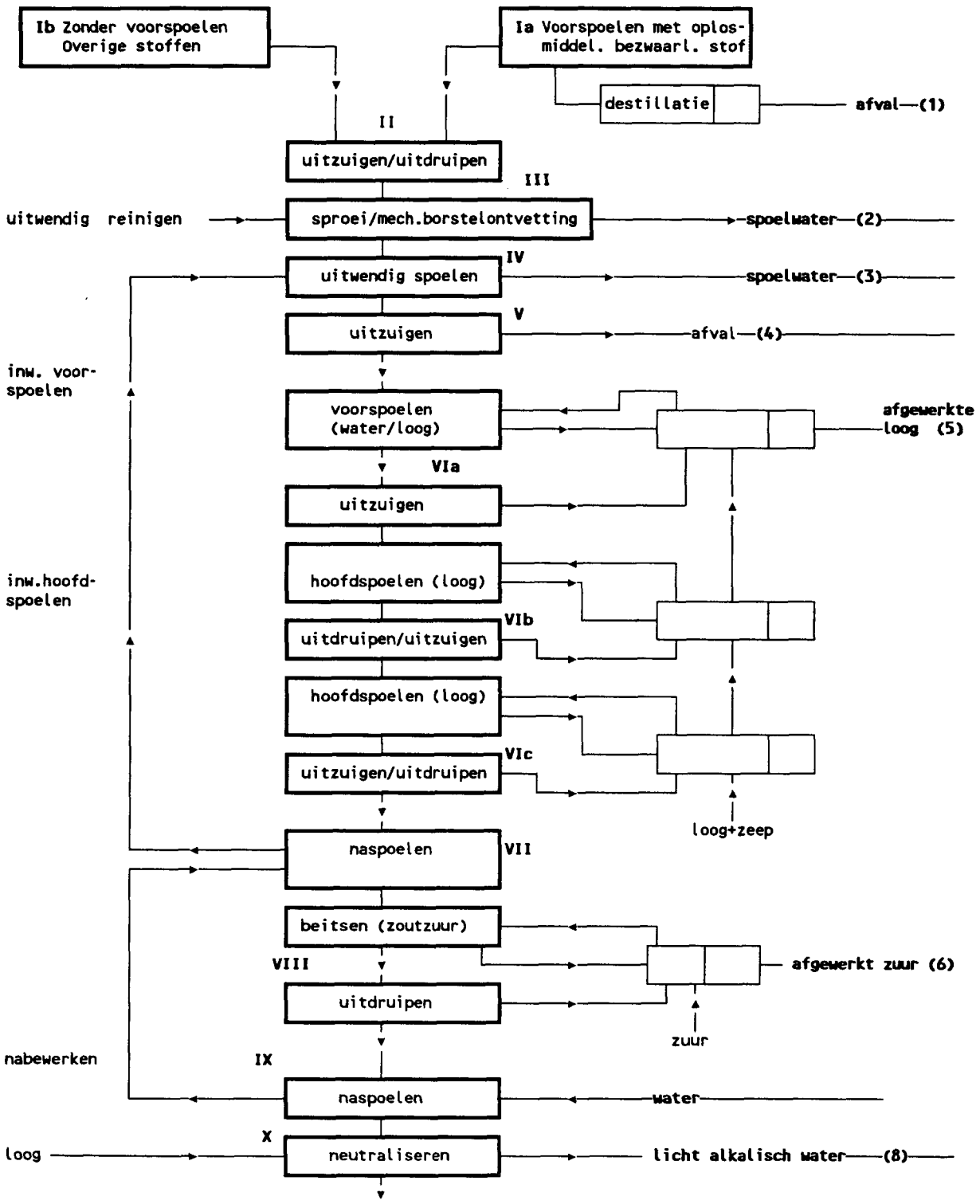
loogbad geconcentreerd. Bovendien wordt hierdoor een minimaal waterverbruik gerealiseerd.

In het door de subwerkgroep ontwikkelde ontwerp voor een alternatieve spoellijn (figuur 2) gaat het in hoofdzaak om de volgende stappen:

Ia.	Voorspoelen met oplosmiddel (alleen bij daarvoor in aanmerking komende stoffen)
Ib.	Overige vaten
II.	Uitzuigen c.q. uitdruipen
III.	Uitwendig reinigen
IV.	Uitwendig spoelen
V.	Uitzuigen restvloeistof
VIa.} **VIb.}** **VIc.}**	Drie loogspoelingen (inclusief uitzuigen)
VII.	Naspoelen met water
VIII.	Beitsen (inclusief uitdruipen)
IX.	Naspoelen met water
X.	Neutralisatie

Bij deze procesvoering komen de volgende afval(water)stromen vrij:
(De arabische cijfers verwijzen naar figuur 2.)

- Afvalstromen reststoffen **(1)** en **(4)**
- Spoelwaterstromen **(2)** en **(3)**
- Afgewerkte loog **(5)**
- Afgewerkt zuur **(6)**
- Alkalisch water **(8)**



Figuur 2. Spoellijn modelbedrijf

Het ontwerp beoogt dus:
- de milieubezwaarlijke stoffen bij de voorbehandeling reeds zo volledig mogelijk te verwijderen;
- de produktrestanten zoveel als mogelijk te concentreren in het eerste loogbad;
- een vergaande vermindering van het waterverbruik te realiseren;
- een dusdanige lage concentratie aan milieubezwaarlijke stoffen te realiseren in het laatste spoelwater, dat volstaan kan worden met de behandeling van dit spoelwater in een "eenvoudige" zuiveringsinstallatie.

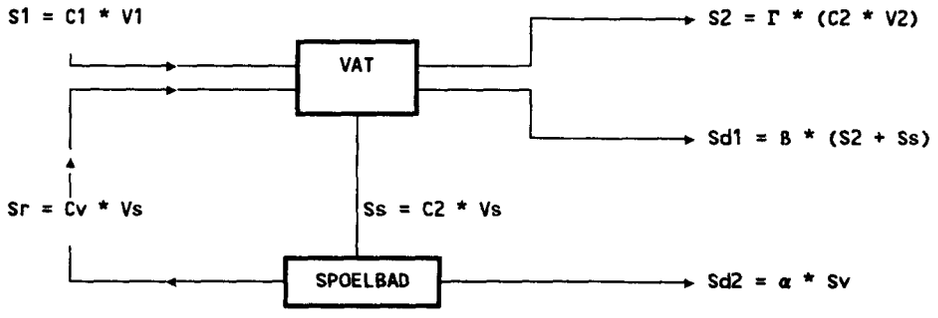
5.2.1 Het rekenmodel

Om na te gaan of het ontwerp van een alternatieve spoellijn ook in de praktijk aan de beoogde doelstellingen zou kunnen voldoen is door het RIZA een rekenmodel ontwikkeld om een en ander theoretisch nader te onderbouwen. Het rekenmodel is vervolgens gebruikt in een computersimulatie ten behoeve van een modelbedrijf.

Voor het rekenmodel is gesteld dat de concentratie aan verontreinigingen in oplosmiddel, loog en spoelwater afhankelijk is van:
- de initiële restmassa in het vat (produktafhankelijk);
- al dan niet voorspoelen (produktafhankelijk);
- het aantal spoelstappen, zowel met loog als spoelwater;
- de frequentie van verversen van de concentraatbaden (oplosmiddel en loog);
- de specifieke eigenschappen van de verontreinigende stof;
- de mate van inhomogene menging in het vat (produktafhankelijk).

Voor het rekenmodel gelden de volgende aannames:
a. het spoelbad wordt beschouwd als een ideaal gemengde reactor, waarin geen ontmenging optreedt;
b. reacties tussen stoffen onderling hebben geen effect op de verdeling;
c. het meesleepvolume is onafhankelijk van de aard en de hoeveelheid van de verontreiniging.

Het rekenmodel kan als volgt voorgesteld worden



Hierin is:

S = massa verontreiniging	(g)
C = concentratie verontreiniging	(g/ml)
V = volume	(ml)
ß = verdampingsfactor in het voorraadvat	(-)
α = verdampingsfactor tijdens de eigenlijke spoeling	(-)
Γ = verdeelcoëfficiënt	(-)

Indices:

1 = invoerwaarden
2 = uitsleep met het gespoelde vat
s = afvoer naar het spoelbad
v = waarde in het spoelbad
d1 = verdamping uit het gespoelde vat
d2 = verdamping uit het spoelbad
r = recycle

Figuur 3. Schematische weergave massastromen.

Dit rekenmodel heeft als grondslag gediend voor de computersimulatie. De uitkomsten van de simulatie zullen slechts een beperkte waarde hebben, indien de invoergegevens niet op een praktijksituatie gebaseerd zijn. Daarom is besloten om op basis van praktijkmetingen een calibratie uit te voeren van de meest relevante invoergegevens. Daarnaast is natuurlijk de keuze van de produkten (het vatenpakket voor de simulatie) van zeer groot belang.

5.2.2 Praktijkmetingen en calibratie

Voor de produktkeuze is uitgegaan van de stofgroepverdeling in het vatenaanbod (tabel 5), afkomstig uit een in 1989 uitgevoerde inventarisatie bij de reconditioneringsbedrijven.

Tabel 5. Stofgroepverdeling in vatenaanbod

Stofgroep	aandeel in totaal aanbod (100%)
Alifatische oplosmiddelen Aromatische oplosmiddelen Alcoholen Polyolen Acetaten Aldehyden/ketonen Glykolen	24 %
Minerale oliën	30 %
Plantaardige oliën Voedingsmiddelen	1 %
Zepen en cosmetica	15 %
Verven, inkten, harsen	10 %
Polymeren	4 %
Bestrijdingsmiddelen	6 %
Halffabrikaten	3 %
Overige	7 %

Uit deze stofgroepindeling zijn op basis van onder meer representativiteit, stofeigenschappen, beschikbaarheid en analysemogelijkheid zes individuele stoffen geselecteerd.

1. Minerale olie
2. Kokos-olie
3. Tolueen
4. Dichloorvos
5. Metham-natrium
6. Lood-siccatief

Voor de genoemde praktijkmetingen is gebruik gemaakt van een mobiele spoelinstallatie. Per geselecteerde stof zijn een twintigtal vaten met produktrestant in behandeling genomen. De vaten met dichloorvos en loodsiccatief zijn voorbehandeld door uitzuigen en voorspoelen.

De calibraties hebben betrekking op:
- initieel volume produktrestant in het vat
- volume produktrestant en mogelijk spoelvloeistof na voorbehandeling.
- restvolume spoelvloeistof in het vat (per spoelstap).
- de concentratie aan produktrestant in badvloeistoffen.

Uit de praktijkproeven met de 6 modelstoffen blijkt dat:
- Het voorspoelen van een vat met restanten van zeer visceuze stoffen leidt tot een aanzienlijke vermindering van de restmassa in het afvalwater van het oorspronkelijk produkt.
- Het uitzuigen van een vat geeft een reductie van de restmassa in het afvalwater met een factor twee in vergelijking met het leegstorten.
- Bij gebruik van vluchtige oplosmiddelen als voorspoelmiddel treedt een emissie op naar de lucht.
- Naarmate de oorspronkelijke component visceuzer en/of slechter oplosbaar is zal de menging van deze component met de spoelvloeistof verminderen en daarmee ook het reinigingsrendement.
- Na de uitgevoerde voorspoeling en de drie loogspoelingen blijkt dat de geringe restmassa voor een groot deel bestaat uit zeep en oliën.
- Aan de hand van het ontwikkelde rekenmodel kan met name voor het eerste spoelbad een betrouwbare voorspelling gemaakt worden met betrekking tot de diverse massastromen.

5.3 Het modelbedrijf

5.3.1 Inleiding

Om de resultaten van de introductie van de alternatieve spoellijn nader te kunnen kwantificeren heeft DHV een simulatie voor een vatenreconditioneringsbedrijf uitgevoerd. Dit is gebeurd door een z.g. modelbedrijf, waarin dus sprake is van het gebruik van een aangepaste spoellijn en waar een bepaald (representatief gesteld voor de bedrijfstak) vatenpakket wordt geaccepteerd. Bij de simulatie wordt feitelijk de hoeveelheid produktrestant over de te onderscheiden afval(water)stromen bepaald, door voor een groot aantal vaten met kenmerkende inhoud, het rekenmodel zeer veel malen te doorlopen. Hierbij wordt de cumulatie van de verschillende produktrestanten in concentraten en spoelwater meegenomen. Langs deze weg is dus het produktieproces voor de alternatieve spoellijn theoretisch benaderd.
De uitkomsten zijn getoetst aan een bedrijfssituatie, waarbij geen aanpassingen in de spoellijn hebben plaatsgevonden; de bestaande situatie.

Om het vatenaanbod van het modelbedrijf zo volledig mogelijk te laten overeenkomen met de stofgroepindeling bij de praktijkmeting en calibratie is het aanbod aan vaten bij het modelbedrijf gemodelleerd, zoals in tabel 6 is aangegeven.

Tabel 6. Gemodelleerde verdeling vatenaanbod

Klasse	Stofgroep	Modelstof	Fractie
A	Vluchtige oplosmiddelen	Tolueen	8 %
B	Dunne vloeibare niet vluchtige oplosmiddelen	Dichloorvos	8 %
C	Minerale oliën	Minerale olie	30 %
D	Dikke vloeibare niet vluchtige oplosmiddelen	Siccatief/minerale olie	8 %
E	Voedingsmiddelen/zepen/ cosmetica	Kokos olie	16 %
F	Overige	Siccatief	30 %

N.B. De gelijke verdeling van de 24% oplosmiddelen over de groepen A, B en D is een aanname.

5.3.2 Vervuilingsaanbod

Zoals reeds eerder is gesteld is de voorbehandeling van vaten van groot belang. Door voorzuigen en/of voorspoelen wordt immers een minimale hoeveelheid produktrestant in het vat bereikt. Het effect van deze voorbehandeling is weergegeven in tabel 7. Hierbij is ervan uitgegaan dat bij de bestaande situatie slechts het uitlekken van de vaten plaats heeft.

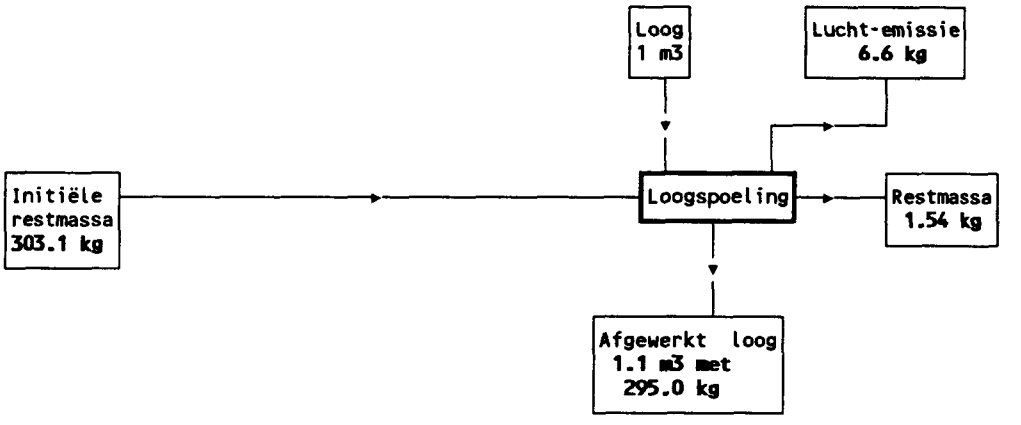
Tabel 7. Genormeerd vervuilingsaanbod bij 1000 te spoelen vaten per dag

Klasse	Voorbehandeling bij modelbedrijf		Genormeerd massa-aanbod bij 1000 vaten per dag		
	voorspoel.	uitzuigen	zonder voorbehand. bestaande situatie	met voorbehand. modelbedrijf	
			kg	component kg	totaal kg
A	-	+	6,8	4,4	4,4
B	-	+	6,8	4,4	4,4
C	-	-	79,5	79,5	79,5
D	+	+	40,0	0,6	6,0
E	-	-	20,0	20,0	20,0
F	+	+	150,0	2,4	24,0
Totaal			303,1	111,3	138,3

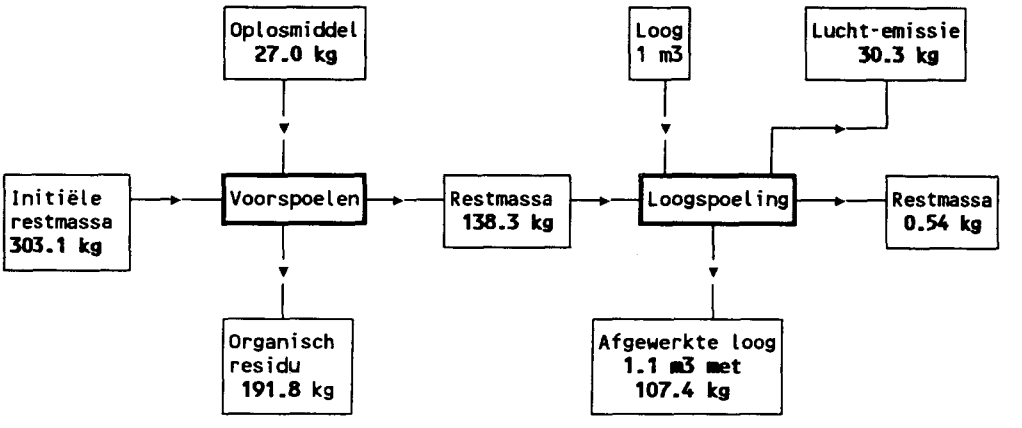
Uit deze tabel blijkt dat het totale vuilaanbod met bijna een factor drie zal afnemen als de vaten worden voorgespoeld en uitgezogen. Voor individuele componenten is dit nog aanzienlijk meer.

5.3.3 Massaverdeling van de vervuiling in de spoellijn

Door middel van de simulatieberekeningen is het mogelijk om een massaverdeling (produktrestanten en voorspoelmiddel) over de spoellijn te maken. Hierbij is uitgegaan van een doorzet van 1000 vaten en de in tabel 7 weergegeven hoeveelheid produktrestant (initiële restmassa) van 303,1 kg.
In figuur 4 en 5 zijn de massaverdelingen voor respectievelijk de bestaande situatie en voor het modelbedrijf weergegeven.



Figuur 4. Massabalans vervuiling bestaande bedrijfssituatie.



Figuur 5. Massabalans vervuiling modelbedrijf.

Uit de massaverdelingen blijkt heel duidelijk dat met name het voorspoelen een groot effect heeft. Dit bestaat uit een direct effect door de afname van de hoeveelheid produktrestant, die wordt afgevoerd naar loogspoeling, van bijna 175 kg. Daarnaast zijn er een aantal indirecte effecten, te weten:
- een substantiële vermindering van het aanbod van bepaalde produktrestanten aan de spoellijn, waardoor de concentraties op andere emissiepunten sterk wordt verlaagd;
- verlenging van de standtijd van de loogbaden;
- een aanzienlijke vergroting van de luchtemissies.

Het blijkt dat zowel bij de bestaande situatie als ook bij het modelbedrijf de loogconcentraten het grootste aandeel leveren in de vuilbelasting naar de zuiveringsinstallatie.
Daarnaast blijkt dat de hoeveelheid verontreiniging in het te behandelen spoelwater met bijna een factor 3 wordt verminderd bij het modelbedrijf. Dit impliceert eveneens een betere laatste spoeling van het vat, zodat bij het modelbedrijf de vaten beter gereinigd zullen worden.

5.3.4 Discussie

Het is gebleken dat door het aanpassen van de vatenspoellijn een aanzienlijke sanering van de afvalwaterlozing bewerkstelligd kan worden. Dit komt met name tot uitdrukking in de kwaliteit van het spoelwater. De samenstelling van de loogconcentraten verschuift eveneens.

De vervuiling van het spoelwater is voor het modelbedrijf een factor drie minder dan bij de bestaande situatie. Voor de stofgroepen die worden voorgespoeld is deze vermindering vele malen groter. Zo volgt uit de simulatie dat voor visceuze oplosmiddelen en siccatieven de concentratie in het spoelwater bij het modelbedrijf met een factor 60 afneemt in vergelijking met de bestaande situatie. Deze factor komt overeen met een verwijderingsrendement van meer dan 98%.
Doordat als gevolg van het voorspoelen een deel van de restmassa uit de vaten met het voorspoelmiddel wordt afgevoerd neemt de vervuilingswaarde van het loogconcentraat met een factor drie af. Daarnaast zal de concentratie aan de voorgespoelde stoffen afnemen met eenzelfde factor als voor spoelwater is berekend. Het lijkt er dus op dat voor milieubezwaarlijke produkten bij het modelbedrijf een vermindering in emissies met het te lozen afvalwater bereikt kan worden in een orde van grootte die vergelijkbaar is met een aanvullende zuiveringtechnische maatregel. Het probleem dat zich hierbij voordoet is dat de werkwijze van het modelbedrijf uitgaat van een min of meer stofgerichte aanpak.

Een stofgerichte aanpak in de vorm van een acceptatiebeleid was in het verleden voor de bedrijfstak niet acceptabel, omdat deze enerzijds de verwerking van vaten belemmerde, maar anderzijds niet goed uitvoerbaar was. Dit werd veroorzaakt doordat vaten veelal in partijen worden aangeboden en niet voor ieder afzonderlijk vat de laatste inhoud kan worden vastgesteld. Toch vindt er in de praktijk een min of meer stofgerichte verwerking op partijen plaats.
Dit sluit niet uit dat bij voornoemde werkwijze bij de vatenreconditioneerbedrijven met een zekere regelmaat vaten met een problematische inhoud zonder voorbewerkingen zoals voorwassen worden gereinigd. Dit betekent met andere woorden dat de werkwijze van het modelbedrijf evenals de stofgerichte verwerking door reconditioneerders niet waterdicht is.
Hierbij kan worden aangetekend dat de grootste hoeveelheid restinhoud van vaten in de afgewerkte loog aanwezig is. Indien bij het modelbedrijf het vervuilde oplosmiddel en de afgewerkte loog voor verwerking naar derden wordt afgevoerd resteert een spoelwaterstroom met een geringe hoeveelheid restmassa (0,54 kg per 1000 vaten). Dit spoelwater wordt behandeld in de bestaande fysisch-chemische zuiveringsinstallatie, waarbij de niet in wateroplosbare verontreinigingen met een hoog rendement worden verwijderd. Dit betekent een grote verbetering ten opzichte van de bestaande situatie. Hierbij wordt immers bijna de volledige restmassa (296,5 kg per 1000 vaten) naar de waterzuivering gevoerd.
De introduktie van een alternatieve spoellijn zoals bij het modelbedrijf (waarbij dus het accent ligt op een gewijzigde bedrijfsvoering) en afvoer van loogconcentraten naar gespecialiseerde afval verwerkende bedrijven wordt door de werkgroep gezien als een goede saneringsoptie voor (onder meer) de afvalwaterproblematiek bij het reconditioneren van vaten.
Een belangrijk onderdeel van de gewijzigde bedrijfsvoering bestaat uit een zorgvuldige besluitvorming met betrekking tot de vaten die dienen te worden voorgespoeld. Een en ander kan worden gekoppeld aan de ontwikkelingen die spelen inzake de opzet van milieuzorgsystemen en kwaliteitswaarborgsystemen.

5.4 Afvalwaterbehandeling

5.4.1 Inleiding

Bij de vatenreconditioneringsbedrijven kan het volgende onderscheid in afvalwaterstromen worden aangebracht:

- procesafvalwater	- loogconcentraat
	- beitsvloeistoffen
	- spoelwater
	- afvalwater van luchtbehandeling
- hemelwater	- (mogelijkerwijs) verontreinigd
	- "niet" verontreinigd

In de huidige situatie bij de bedrijven wordt geen onderscheid gemaakt in de diverse procesafvalwaterstromen. Bij een fysisch-chemische zuivering resteert een effluent dat nog te hoge concentraties aan milieubezwaarlijke stoffen kan bevatten. In de DHV-studie zijn de mogelijkheden om het procesafvalwater verdergaand te zuiveren onderzocht.

Bij de opslag van vaten en op plaatsen op het terrein waar "handling" van vaten plaatsvindt is het afstromend hemelwater enigszins verontreinigd. Er is onderzocht in hoeverre dit water kan worden behandeld.

5.4.2 Afvalwaterbehandeling procesafvalwater

In de DHV-studie is een haalbaarheidsonderzoek naar een verbeterde zuiveringsinstallatie voor het procesafvalwater uitgevoerd. Dit is gedaan voor de bestaande situatie, dus bij een vuilaanbod van 303 kg per 1000 vaten (zie paragraaf 5.3.2).
Voor het modelbedrijf (vuilaanbod 138 kg) is nagegaan, wat de kosten bedragen van een fysisch-chemische zuivering. Dit in de veronderstelling dat door de voorbehandeling een voldoende eliminatie van de milieubezwaarlijke restanten heeft plaatsgevonden. Daarnaast is onderzocht welke kosten gemoeid zijn bij de afvoer naar derden van de loogconcentraten, waarbij geen nadere maatregelen voor de behandeling van het spoelwater vereist zijn.
In Hoofdstuk 6 zal worden ingegaan op de kosten van de behandelingstechnieken.

Voor de opzet en uitvoering van het haalbaarheidsonderzoek wordt verwezen naar bijlage 2 van dit rapport.
De zes meest belovende zuiveringsopties, voor de afvalwaterbehandeling (spoelwater en afgewerkte loog) bij de bestaande situatie zijn:

1. NOLVA-AK	Neutralisatie-Olie/vet-afscheiding gevolgd door aktief-kool adsorptie
2. NFSU-AK	Neutralisatie-Flocculatie-Sedimentatie gevolgd door aktief-kool adsorptie

3. NFFU-AK	Neutralisatie-Flocculatie-Flotatie gevolgd door aktief-kool adsorptie
4. NFSFU-AK	Neutralisatie-Flocculatie-Sedimentatie-Filtratie gevolgd door aktief-kool adsorptie
5. NOLVA-CO	Neutralisatie-Olie/vet-afscheiding gevolgd door chemische-oxydatie
6. NOLVA-PACT	Neutralisatie-Olie/vet-afscheiding gevolgd door een aktief slibinstallatie met poederkooldosering

In bijlage 2 worden de processchema's van de zuiveringstechnieken weergegeven.

Opgemerkt dient te worden dat dit onderzoek slechts een theoretische haalbaarheid betreft en dat, voordat een en ander in de praktijk kan worden gerealiseerd, verificatieonderzoek nodig is voor met name de tweede trap van de voorgestelde zuiveringsopties.
Voor de NOLVA-PACT optie geldt dat grote vraagtekens kunnen worden gesteld bij de vraag of met een biologische zuiveringsinstallatie wel voor een langere tijd een stabiele procesvoering kan worden gerealiseerd. De schoksgewijze belasting met specifieke stoffen, hetgeen ontstaat bij het spoelen van een groot aantal vaten met eenzelfde inhoud, maakt het noodzakelijk om het afvalwater vergaand te bufferen en waarschijnlijk te verdunnen. Daarnaast is het nodig om te beschikken over een gespecialiseerde bedieningsman voor de dagelijkse bedrijfsvoering van een PACT-bioloog. Gezien het bovenstaande is voor de nadere uitwerking van de zuiveringsopties de NOLVA-PACT installatie buiten beschouwing gelaten.
Overigens geldt voor alle genoemde zuiveringsopties, zij het in mindere mate dan voor de NOLVA-PACT installatie, dat een zekere deskundigheid bij de dagelijkse bedrijfsvoering vereist is. Deze is thans niet bij alle bedrijven aanwezig.

5.4.3 Afvalwaterbehandeling hemelwater

Zoals reeds in het vorige hoofdstuk is aangegeven kan het hemelwater afkomstig van de opslagterreinen bij de vatenreconditioneringsbedrijven verontreinigd zijn. De verontreiniging is dan veelal afkomstig van die plaatsen op het bedrijfsterrein waar vaten worden opgeslagen en handling van vaten plaatsvindt. Deze gedeelten van het bedrijfsterrein zijn niet apart gerioleerd, zodat behandeling slechts plaats kan vinden op het totale volume aan hemelwater. Dit kan betekenen dat de concentraties dusdanig laag zijn dat vraagtekens gesteld kunnen worden bij de behandelbaarheid van de afvalwaterstroom. Het verdient aanbeveling om bij

nieuwe bedrijfsterreinen en bij renovatie van bestaande bedrijfsterreinen de "kwetsbare" verharde oppervlakten separaat te rioleren. Hierbij kan gedacht worden aan b.v. een ring(goot)riool voor de vatenopslag. Dit maakt een separate behandeling van het verontreinigd hemelwater mogelijk en geeft een betere beheersing van afvalwaterproblemen bij calamiteiten. Daarnaast kan in voorkomende gevallen, b.v. bij vaten met zeer schadelijke restanten (onder meer bestrijdingsmiddelen, EOCl) gedacht kunnen worden aan een overdekte opslag van de vaten.

Behandeling van het hemelwater met het procesafvalwater is in het algemeen niet gewenst. Door hemelwater met procesafvalwater te mengen kan er een verdunning plaatsvinden, waardoor oplosbaarheden en verdelingsevenwichten gaan verschuiven. Met name voor fysisch-chemische zuiveringen zijn deze grootheden bepalend voor het verwijderingsrendement.
In Hoofdstuk 4 is in tabel 4 een overzicht gegeven van de samenstelling van het hemelwater bij een aantal bedrijven. Deze gehalten zijn vergelijkbaar met die uit eerder verricht onderzoek bij bedrijfsterreinen en run-off van wegen. Mede gelet op de behandelbaarheid van het terreinwater, waarbij een fysisch-chemische behandeling een beperkt rendement oplevert, wordt een verdergaande behandeling niet zinvol geacht.
In verband met onvoorziene morsingen zal het hemelwater in beginsel altijd door een olie- bezinkselafscheider moeten worden geleid.

Een en ander betekent dus dat bij bestaande situaties, waarbij sprake is van een gezamenlijke behandeling van hemelwater en proceswater, de hemelwaterstroom dient te worden afgesplitst. Bij nieuwe bedrijven en ingrijpende veranderingen in het bedrijfsterrein bij bestaande bedrijven dient te worden gekozen voor separate riolering van "kwetsbare terreinoppervlakken".
In het hoofdstuk vergunningenbeleid zal hierop nader worden ingegaan.

5.5 Hergebruik van water

De te lozen hoeveelheid water zou kunnen worden verminderd door b.v. het effluent van de zuiveringsinstallatie of het hemelwater in te zetten als proceswater.
Bij de vatenreconditioneringsbedrijven zal dit slechts een geringe besparing opleveren. Dit wordt veroorzaakt doordat voor de aanmaak van het loogbad slechts een geringe hoeveelheid water nodig is. Bij het hergebruik als spoelwater kan het zoutgehalte een probleem vormen. Daarnaast geldt dat de laatste spoeling met schoon water plaatsvindt en juist bij het modelbedrijf vindt hergebruik van dit water door het systeem van

cascadespoeling plaats. Het is derhalve niet zinvol om het opnieuw gebruiken van effluent en hemelwater als proceswater nader in beschouwing te nemen.

5.6 Calamiteitenvoorzieningen

In Hoofdstuk 4 is reeds melding gemaakt van de recente ontwikkelingen met betrekking tot de opslag van gevaarlijke stoffen en bestrijdingsmiddelen. Dit is vastgelegd in de richtlijnen opgesteld door de Commissie Preventie van Rampen door Gevaarlijke Stoffen, de zogenaamde CPR-richtlijnen. Met name de CPR-richtlijnen 15-1 tot en met 15-3 zijn van belang ten aanzien van emballage. Voor nadere toelichting wordt verwezen naar bijlage 3.
Gelet op de hoeveelheid en de aard van de in vaten opgeslagen stoffen, concentraten en chemicaliën op het terrein van de vatenreconditioneringsbedrijven (soms wel oplopend tot enkele tonnen) kunnen deze richtlijnen aangewend worden voor met name de bluswateropvangvoorzieningen. Zo'n voorziening zou ook gebruikt kunnen worden voor het opvangen van verontreinigd hemelwater (voor hergebruik) of in het geval dat de zuivering buiten gebruik raakt.

5.6.1 Bluswateropvangvoorziening

Voor deze bluswateropvangvoorziening geeft de CPR-richtlijn 15-2 een aantal criteria en voorschriften ten aanzien van de:
- bluswateropvangcapaciteit;
- uitvoeringsmogelijkheden.

Bluswateropvangcapaciteit
De bluswateropvangvoorziening is afhankelijk van het oppervlak van de opslagplaats, eventueel adequate vakindeling en gekozen brandbestrijdingssysteem. De capaciteit kan met behulp van de bij het brandbestrijdingssysteem vermelde parameters zoals fictieve blustijd, vakgrootte, water- en of schuimapplicatie worden berekend.
Adequate vakindeling is van invloed op de in de berekening te betrekken oppervlakte, terwijl voorzieningen zoals snelle detectie en gebruik van schuim in plaats van water kunnen leiden tot een reductie van de blustijd.
De mogelijkheden om een beperking van de benodigde bluswateropvangcapaciteit te realiseren zijn als parameters vermeld bij de diverse brandbestrijdingssystemen.

Uitvoeringsmogelijkheden
Afhankelijk van de stofeigenschappen, aard van het verpakkingsmateriaal en opslaghoeveelheid is de aanwezigheid van een bluswateropvangvoorziening noodzakelijk. Voor het realiseren van een doelmatige bluswateropvangvoorziening bestaan de volgende mogelijkheden:
1. realiseren van containment in opslagplaats;
2. kelder onder opslagplaats;
3. ondergrondse kelder buiten opslagplaats;
4. geheel of gedeeltelijk bovengronds gelegen bassin.

De Unie van Waterschappen heeft in januari 1992 het rapport "Het Waterschap en de rampen- en ongevallenbestrijding" uitgebracht. In dit rapport wordt onder meer geadviseerd om bluswateropvangvoorzieningen in overleg met de brandweer te ontwerpen en eveneens afspraken met de brandweer te maken over de in te zetten blusmiddelen.

6. KOSTEN VAN MAATREGELEN

6.1 Inleiding

De noodzakelijk geachte verdere sanering van de afvalwaterlozingen bij de vatenreconditioneringsbedrijven kan in feite via een tweetal wegen plaatsvinden.
Door aanpassingen in de spoellijn, een gescheiden afvoer van loogconcentraten en behandeling van het resterende spoelwater in een (veelal bestaande) flocculatie-sedimentatie installatie kan een vergaande reduktie van verontreinigingen met het te lozen afvalwater worden verkregen.
Daarnaast kan bij het handhaven van de bestaande spoellijn een vergaande reduktie van verontreinigingen worden verkregen door het afvalwater in een tweetrapszuivering te leiden alvorens het wordt geloosd.
In Hoofdstuk 5 is een en ander uitgewerkt en is een technologische en een milieuhygiënische vergelijking van deze mogelijkheden gegeven.
In dit hoofdstuk zal een kostenvergelijking van de saneringsmogelijkheden worden gegeven. Bij de kostenvergelijkingen wordt uitgegaan van een spoelcapaciteit van 1000 vaten per dag.

6.2 Kosten voor het modelbedrijf

6.2.1 Investeringskosten

De investeringkosten voor het modelbedrijf bestaan uit de kosten die gemoeid zijn met de aanpassingen in de bestaande spoellijn. Hierbij wordt uitgegaan van de situatie waarbij reeds een voorspoelsectie aanwezig is. De investeringkosten voor de aanpassing van een bestaande spoellijn zijn betrekkelijk laag. Dit komt omdat de aanpassingen bestaan uit het compartimenteren van de bestaande baden en dus geen ingrijpende veranderingen in de spoellijn zelf noodzakelijk zijn.
In tabel 8 zijn de kosten voor de diverse aanpassingen in een bestaande spoellijn weergegeven.
De kosten voor een totale nieuwe spoellijn worden geschat op ca. f 500.000,00.
Bij het modelbedrijf wordt het loogconcentraat afgevoerd en vindt slechts behandeling van het spoelwater plaats in een fysisch-chemische zuiveringsinstallatie. De hydraulische capaciteit van de installatie is vrijwel gelijk aan een installatie waarbij ook de concentraten worden behandeld. De organische belasting is daarentegen bijna een factor 300 kleiner.
De investeringskosten worden geschat op ca. f 120.000,00.

Tabel 8. Investeringskosten voor het aanpassen van een bestaande spoellijn.

onderdeel	kosten
compartimenteren loogbad	10.000
pompen	8.000
vlotterregeling	1.000
leidingwerk	2.000
tanks	15.000
elektr./besturing	5.000
subtotaal	41.000
advieskosten/installatie	12.000
onvoorzien	10.000
Totaal	63.000

6.2.2 Exploitatiekosten

Bij de exploitatiekosten van het modelbedrijf zijn de kosten voor de externe verwerking van de loogconcentraten duidelijk overheersend. Daarnaast zijn er enige kostenvoordelen door een verminderde verontreinigingsheffing en loogbesparing. In tabel 9 zijn de exploitatiekosten voor het modelbedrijf weergegeven.

Tabel 9. Exploitatiekosten modelbedrijf

kostenpost	bedrag
Spoellijn:	
kapitaalslasten	7.000
onderhoud	1.000
energie	1.500
afvoer loog en voorspoelmiddel	175.000
loogbesparing	- 3.000
verminderde verontreinigingsheffing	- 35.000
Zuiveringsinstallatie:	
kapitaalslasten	16.000
variabele kosten	5.000
Totaal	167.500

6.3 Kosten zuiveringsinstallaties bij handhaving bestaande bedrijfsvoering

6.3.1 Investeringskosten

In Hoofdstuk 5 is aangegeven welke varianten voor een tweetrapszuivering kunnen worden overwogen. In de studie van DHV (lit.4) is eveneens een kostenvergelijking voor de varianten opgenomen. In tabel 10 wordt

een overzicht van de investeringskosten voor de diverse opties weergegeven.
Bij de kostenopgave is rekening gehouden met een volledige nieuwbouw van de zuiveringsinstallaties, de benodigde verdere voorzieningen en gebouwen.

Tabel 10. Investeringskosten afvalwaterzuiveringstechnieken (1000 vaten/dag)

KOSTEN x f 1000	NOLVA-AK	NFSU-AK	NFFU-AK	NFSFU AK	NOLVA CH.OX
Buffertank	45	45	45	45	45
Flocculatie		30	30	30	
Pompen	45	55	55	55	45
Flotator			150		
Afscheider	30	45		45	30
Slibbeh.		65	65	65	
Subtotaal 1	**120**	**240**	**345**	**270**	**120**
AK. filters	120	120	120	120	
Ch.Ox unit					45
Bioloog					
El. inst.	35	60	60	60	70
Leidingwerk	15	20	20	20	20
Gebouw	50	120	125	135	55
Subtotaal 2	**340**	**560**	**670**	**605**	**310**
overig 10%	70	110	135	120	60
Totaal	**410**	**670**	**805**	**725**	**370**

6.3.2 Exploitatiekosten

Bij de berekening voor de exploitatiekosten van de tweetrapszuiveringsinstallaties zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:
- rentevoet 9,5 %
- afschrijvingstermijn 15 jaar
- annuïteit 12,7 %
- onderhoud 2 %

Tabel 11. Exploitatiekosten tweetrapszuiveringsinstallaties

Exploitatie-kosten X f 1000	NOLVA AK	NFSU AK	NFFU AK	NFSFU AK	NOLVA CH.OX
Kapitaalslasten	52	85	102	92	47
onderhoud	10	16	19	17	9
Chem. kosten	287	305	305	292	368
Slibafvoer	68	118	118	116	44
Energie	2	3	3	3	2
TOTAAL	419	527	547	520	470

De exploitatiekosten voor tweetraps zuiveren zijn aanzienlijk. Dit wordt veroorzaakt doordat bij de fysisch-chemische installaties de kosten voor chemicaliën en voor slibafvoer hoog zijn.

6.4 Evaluatie kostenvergelijkingen

In tabel 12 is een kostenvergelijking weergegeven van het modelbedrijf en de opties voor tweetrapszuiveringsinstallaties. Overduidelijk blijkt dat de exploitatiekosten voor het modelbedrijf het laagst zijn. Hierbij moet worden aangetekend dat de gevoeligheid bij de berekeningen wordt bepaald door met name de behandelingsmogelijkheden en afvoerkosten van de afvalstromen.

Tabel 12. Kostenvergelijking beschouwde alternatieven

Beschouwde alternatieven	Investeringskosten	Exploitatiekosten
Modelbedrijf	73.000	0.67 / vat
NOLVA - AK	410.000	1.68 / vat
NFSU- AK	670.000	2.11 / vat
NFFU - AK	805.000	2.19 / vat
NFSU - AK	725.000	2.08 / vat
NOLVA - CHEM. OX	370.000	1.88 / vat

Tweetraps zuiveren leidt tot aanzienlijke kosten voor de bedrijfstak. De kosten variëren van ca. f 1,70 tot f 2,20 per vat.

De marge op een vat -het verschil tussen inkoop en verkoop- bedraagt ca. f 8,00. Dit betekent dat de produktiekosten (ruim) binnen deze marge liggen.
Het zal duidelijk zijn dat deze marge onvoldoende is om de verhoging

van de bedrijfskosten als gevolg van tweetraps zuiveren op te kunnen vangen. Dit betekent dus dat de prijs voor een gereconditioneerd vat zal moeten stijgen met ongeveer 25 %.
Daarentegen zal de stijging van de bedrijfskosten bij het modelbedrijf wellicht binnen de marge kunnen worden opgevangen of leiden tot een zeer geringe prijsstijging van het gereconditioneerde vat.

Een significante prijsstijging van gereconditioneerde vaten is niet wenselijk omdat daarmee de marge tussen nieuwe en gereconditioneerde vaten wordt verkleind. Hierdoor zou het kostenmotief, dat toch ook een rol speelt bij de keuze om gebruik te maken van gereconditioneerde vaten, minder bepalend kunnen worden.

Daarnaast kan ook een bedrijfseconomisch belang worden toegekend aan de kwaliteitsverbetering die het gevolg is van het gebruik van een modelspoellijn.

7. VERGUNNINGENBELEID

7.1 Inleiding

In de voorgaande hoofdstukken is uitgebreid ingegaan op de rol die de vatenreconditioneringsbedrijven hebben in het kader van het hergebruik van vaten. Ook is aangegeven dat er nauwe relaties zijn met de regelgeving en vergunningverlening in het kader van de andere milieuwetten. Dit maakt een brede milieuhygiënische afweging noodzakelijk en vraagt derhalve om een aktieve opstelling van de waterkwaliteitsbeheerder bij vergunningverlening. In de Wet milieubeheer (Wm) is de gecoördineerde behandeling van milieuvergunningen verplicht gesteld. Dit maakt een aktieve opstelling van de waterkwaliteitsbeheerder bij de vergunningverlening in het kader van de Wm noodzakelijk.

7.2 Aanpak

De vatenreconditioneringsbedrijven lozen het afvalwater via de gemeentelijke riolering en na behandeling in een communale zuiveringsinstallatie op oppervlaktewater. Met het afvalwater kan een grote verscheidenheid aan milieubezwaarlijke stoffen, waaronder stoffen behorend tot de z.g. zwarte lijst, worden geloosd. Het waterkwaliteitsbeleid, zoals verwoord in Hoofdstuk 2, stelt dat voor deze lozingen de sanering dient plaats te vinden conform de "best bestaande technieken".
De aanpak van de sanering van de afvalwaterlozing dient in eerste instantie getoetst te worden aan het algemene uitgangspunt van het milieubeleid, nl. het voorkomen van verontreiniging, ongeacht de stofsoort. Indien verontreinigingen ontstaan zal door het treffen van preventieve maatregelen en andere bronmaatregelen dienen te worden voorkomen dat milieubezwaarlijke stoffen worden geloosd.
Het bovenstaande zou voor de aanpak van de afvalwaterproblematiek bij de vatenreconditioneringsbedrijven aanleiding kunnen zijn om een restrictief stoffenbeleid voor te staan, waarbij dus vanuit de Wvo-vergunningverlening beperkingen worden gesteld aan de verwerking van vaten met een bepaalde inhoud. Dit is echter vanuit een brede milieuhygiënische afweging (oncontroleerbare verplaatsing van emissies) niet gewenst, omdat met name de vatenreconditioneringsbedrijven een zekere sluitpostfunctie vervullen bij het hergebruik van vaten. Daarnaast is uit de praktijk gebleken dat een stoffenaanpak in Wvo-vergunningen voor de gehele bedrijfstak niet uitvoerbaar is. Dit wordt veroorzaakt doordat vaten veelal als heterogene partij worden aangeboden en er niet altijd zekerheid is dat de laatste inhoud van het vat overeenstemt met de produktvermelding aan de buitenkant van het vat.

Het bovenstaande heeft ertoe geleid dat de subwerkgroep voor de uitwerking van het vergunningenbeleid voor de bedrijfstak als uitgangspunt heeft genomen dat Wvo-vergunningen voor reconditioneringsbedrijven niet mogen resulteren in beperkingen tot de mogelijke acceptatie van vaten.
Er dient te worden opgemerkt dat er wel degelijk een acceptatie en verwerkingsbeleid op basis van de restinhoud van de vaten door de bedrijven wordt gehanteerd. Enerzijds wordt dit bepaald door de Wca, met name het Besluit Aanwijzing Chemische Afvalstoffen (BACA), maar anderzijds ook door bedrijfstechnische (onder meer schoonmaakprocedure, arbeidsomstandigheden) en bedrijfseconomische motieven.
Het acceptatie- en verwerkingsbeleid is voor de Wvo-vergunningverlening van groot belang omdat hieruit valt op te maken welke restprodukten mogelijk als verontreiniging in het afvalwater kunnen geraken. Het acceptatie en verwerkingsbeleid dient dan ook een onderdeel te zijn van de vergunningsaanvraag en van de vergunning en speelt daarnaast ook bij de handhaving een belangrijke rol. Het acceptatie- en verwerkingsbeleid heeft raakvlakken met milieuzorgsystemen en kwaliteitswaarborgsystemen. Hoewel dit nog niet altijd een uitwerking heeft gekregen bij de bedrijven is het zinvol om in het kader van de Wvo-vergunningverlening een koppeling van deze zaken na te streven. Dit maakt een meer integrale aanpak van vergunningverlening en handhaving mogelijk.

Er zijn enkele bedrijven waarbij het acceptatie- en verwerkingsbeleid zodanig is dat slechts verwerking plaatsvindt van vaten met een specifieke inhoud afkomstig van bepaalde leveranciers.
Voor deze bedrijven kan wel een stoffenbenadering worden gehanteerd. Bij de **stoffenbenadering** wordt in de Wvo-vergunning opgenomen dat het procesafvalwater afkomstig van het reinigen van vaten slechts mag worden geloosd indien het vaten betreft met een restinhoud welke in de vergunning is opgenomen. Daarnaast kan door middel van een goedkeuringsprocedure een uitbreiding van het aantal stoffen worden aangevraagd. Deze aanpak stemt vrijwel overeen met een aanpak die wordt gehanteerd bij de vergunningverlening voor bedrijven die tankauto's reinigen.

Voor het merendeel van de vatenreconditioneringsbedrijven geldt dat met inachtneming van het hierbovengenoemde acceptatie- en verwerkingsbeleid er vaten met een grote verscheidenheid aan restprodukt worden verwerkt. Voor deze bedrijven is met betrekking tot de Wvo-vergunningverlening een **milieubezwaarlijkheidsbenadering** geformuleerd. Hierbij wordt er van uit gegaan dat met de restinhoud van de vaten zwarte lijst stoffen en andere zeer milieubezwaarlijke stoffen in het

afvalwater kunnen geraken. Door het treffen van specifieke maatregelen in de spoellijn -het modelbedrijf, waarbij minimalisatie van de hoeveelheid spoelwater wordt nagestreefd en de loogconcentraten worden afgevoerd naar derden- of door het realiseren van een tweetrapszuivering wordt de afvalwatersanering conform het begrip beste bestaande technieken gerealiseerd.

Chemicaliënproducenten, formuleerders en distributeurs bieden in toenemende mate de mogelijkheid om vaten als retouremballage terug te leveren. Hierbij wordt in sommige gevallen gebruik gemaakt van een vatenspoelinstallatie. De hier geschetste aanpak voor de reconditioneringsbedrijven, waarbij eveneens een keuze gemaakt kan worden tussen de stoffenbenadering en de milieubezwaarlijkheidsbenadering, is ook op deze bedrijven van toepassing.
Een en ander betekent dus dat bij de vergunningverlening aan bovengenoemde bedrijven aandacht moet worden besteed aan de mogelijkheid dat afvalwaterlozingen afkomstig van het spoelen van vaten kunnen optreden.

In de andere hoofdstukken is reeds aandacht besteed aan de diverse aspecten die aan de orde dienen te komen bij de vergunningverlening voor vatenreconditioneringsbedrijven. Hier wordt volstaan met een verwijzing naar die andere hoofdstukken. In de toelichting bij het vergunningmodel wordt hierop wel ingegaan.

7.3 Aanvraag

Met de invoering van de Wm is een gecoördineerde behandeling van de vergunningaanvragen in het kader van de diverse milieuwetten verplicht gesteld. Deze verplichting kan ook gevolgen hebben voor de ontvankelijkheidsverklaring van vergunningaanvragen. Zo kan het voorkomen dat een Wvo-aanvraag niet-ontvankelijk dient te worden verklaard omdat een voor de gecoördineerde behandeling noodzakelijke andere aanvraag niet binnen een periode van 6 weken (na indiening van de Wvo-aanvraag) is ingediend.
Een belangrijk punt bij het vooroverleg ten behoeve van de Wvo-vergunningsaanvraag is de vaststelling of de stoffenbenadering dan wel de milieubezwaarlijkheidsbenadering gevolgd dient te worden.
Bij de stoffenbenadering zal er een correcte omschrijving van de te verwerken vaten met een bepaalde restinhoud dienen plaats te vinden. Dit kan geschieden door een opgave van de inhoud conform een chemiekaartenboek, maar ook door een algemene verwijzing naar een produkt met vermelding van de herkomst.

Zo is een omschrijving als "minerale olieprodukten" volstrekt onvoldoende, maar is "vruchtensapconcentraten" daarentegen als omschrijving voldoende.

Voor de bedrijven die een breed assortiment vaten verwerken bestaat het probleem dat een beschrijving van de restinhoud van de te verwerken vaten niet goed mogelijk is. Dit betekent dus dat in principe een omschrijving van de verontreinigingen die in het afvalwater kunnen geraken ook niet mogelijk is en dat daarmee de filosofie dat "wat niet wordt aangevraagd ook niet mag worden geloosd" niet opgaat. Dit is evenwel een belangrijke afweging bij de beoordeling van de ontvankelijkheid van een aanvraag. Hieraan kan tegemoet worden gekomen door in de aanvraag een categorieindeling op te nemen, die b.v. gebaseerd is op de verwerkte vaten gedurende de laatste twee jaar.

Gezien het grote belang dat wordt toegekend aan het acceptatie en verwerkingsbeleid dient de aanvraag op dit punt ook kritisch te worden beoordeeld. In bijlage 1 bij dit rapport zijn de door de bedrijfstak gehanteerde "Algemene acceptatie-eisen gebruikte verpakkingen" opgenomen. Voor individuele bedrijven dienen deze in een Wvo-vergunningsaanvraag nader te worden aangevuld. Indien het acceptatie en verwerkingsbeleid in de aanvraag ontbreekt of onvoldoende is weergegeven dient te worden overwogen om de aanvraag niet-ontvankelijk te verklaren.
Indien een bedrijf over een uitgewerkt milieuzorgsysteem of een kwaliteitswaarborgsysteem beschikt dient dit als bijlage bij de aanvraag worden gevoegd.

Gezien de sterke samenhang met de regelgeving en vergunningverlening in het kader van de andere milieuwetten alsmede gelet op intentieverklaringen in het kader van onder meer het Convenant Verpakkingen en de opzet van milieuzorgsystemen is het gewenst om dit alles ook bij de Wvo-vergunningverlening te betrekken. Zo kan bij de formulering van overwegingen en voorschriften meer aansluiting worden gezocht bij de feitelijke bedrijfsvoering.

7.4.1 Lozingsvergunning

Het zal duidelijk zijn dat de vergunningsopzet eveneens sterk afhankelijk is van de keuze tussen de stoffenbenadering en de milieubezwaarlijkheidsbenadering.

Stoffenbenadering
Bij de stoffenbenadering is altijd de laatste inhoud van het vat bekend en kunnen naast doelvoorschriften ook middelvoorschriften worden opgenomen met betrekking tot door de vatenreconditioneerder in bewerking te mogen nemen vaten en met betrekking tot de wijze van verwerking van vaten. Dit betekent dat de afvalwatersamenstelling vrij constant is en redelijk goed is te definiëren, waardoor het mogelijk wordt om een afvalwaterbehandelingsinstallatie voor te schrijven die toegesneden is op de verwerking van specifieke verontreinigingen. De stoffenbenadering kan eveneens van toepassing zijn op produktiebedrijven met een vatenspoelinstallatie voor re-use-vaten.

Om te voorkomen dat de stoffenbenadering in de praktijk te star is en de mogelijkheid te bieden aan het reconditioneringsbedrijf om in te springen op marktontwikkelingen is het nodig om de stoffenlijst aan te kunnen passen zonder dat hiervoor een nieuwe vergunning dient te worden aangevraagd. Dit kan geschieden door een goedkeuringsprocedure in de vergunning op te nemen. Het is aan te bevelen in de overwegingen bij de vergunning op te nemen voor welke categorie van verbindingen het goedkeuringsartikel van toepassing zou kunnen zijn. Dit geeft in de vergunningsprocedure enige duidelijkheid aan derden en voorkomt wellicht bezwaren tegen "een procedure die zich kennelijk aan de openbaarheid onttrekt". Het is eveneens noodzakelijk om aan te geven welke informatie noodzakelijk is voor een dergelijk verzoek om goedkeuring. Dit biedt de mogelijkheid bij onvoldoende informatie het verzoek niet-ontvankelijk te verklaren. Daarnaast lijkt het zinvol uit het oogpunt van rechtszekerheid eveneens een periode vast te leggen waarbinnen het bedrijf een beschikking op het verzoek tot goedkeuring kan verwachten. De in de vergunning op te nemen effluenteisen stemmen in beginsel overeen met de eisen die gesteld worden aan het effluent van de zuiveringsinstallatie bij de vergunningsopzet conform de milieubezwaarlijkheidsbenadering. Wel verdient het aanbeveling afhankelijk van de situatie de wenselijkheid tot het opnemen van eisen voor specifieke parameters na te gaan. Zo kan het minder zinvol zijn voor een bedrijf dat uitsluitend vaten met vruchtensapconcentraat verwerkt een eis voor EOCl op te nemen.

Milieubezwaarlijkheidsbenadering
Bij de milieubezwaarlijkheidsbenadering geldt dat de beoordeling van de kwaliteit van het te lozen afvalwater op basis van individuele stoffen, gezien de mogelijke aanwezigheid van onbekende stoffen, onvoldoende inzicht geeft. Voor de keuze van zuiveringstechnieken bij een milieubezwaarlijkheidsbenadering geldt dat het zuiveringssysteem geschikt moet

zijn voor een groot scala aan verontreinigingen.
In Hoofdstuk 4 is aangegeven dat, bij het gebruik van een conventionele spoellijn, de behandeling van loogconcentraat en spoelwater in een fysisch-chemische zuivering niet voldoet aan de stand der techniek. Er bestaat een duidelijke voorkeur om als saneringsoptie te kiezen voor de aanpassing van de spoellijn, waarbij de concentraatstromen worden afgevoerd voor verwerking bij derden.

Er wordt in overweging gegeven in de Wvo-vergunning in beginsel een saneringstermijn te hanteren van ca. 15 maanden. Deze betrekkelijk korte termijn is mogelijk en haalbaar omdat de saneringsopties bekend zijn. De optie waarbij wordt uitgegaan van een aanpassing van de spoellijn heeft zich reeds in de praktijk bewezen. Indien gekozen wordt voor tweetraps zuiveren is het zinvol eerst enig pilotonderzoek uit te voeren alvorens tot verdere invulling wordt overgegaan. In het laatste geval kan worden overwogen de saneringstermijn met 6 maanden te verlengen.

Het verdient aanbeveling bij de vergunningverlening in te spelen op ontwikkelingen op het gebied van milieuzorgsystemen en kwaliteitswaarborgsystemen. Zo kan bijvoorbeeld de rapportageverplichting in het kader van de Wvo-vergunning gekoppeld worden aan het Bedrijfs Intern Milieuzorgsysteem (BIM).

7.4.2 Lozingseisen

Onafhankelijk van de gekozen saneringsoptie kunnen ten aanzien van het te lozen bedrijfsafvalwater de onderstaande specifieke parameters en bijbehorende waarden als uitgangspunt voor de vergunningverlening worden gehanteerd.

Tabel 13. Indicatieve lozingseisen voor het bedrijfsafvalwater (effluent van de fysisch-chemische zuiveringsinstallatie)

Parameter	gehalte	analyse
onopgeloste bestanddelen	50 mg/l	NEN 6621
som zware metalen • Zn, Cr, Cu, Pb, Ni	3 mg/l	NEN 6443, 6448, 6451, 6453, 6456
cadmium	0.1 mg/l	NEN 6452
minerale olie	20 mg/l	NEN 6675
monocyclische aromatische koolwaterstoffen	5 mg/l	W8140.5340
vluchtige organochloor-verbindingen	1 mg/l	NEN 6401
organochloor verbindingen EOX	0.1 mg/l	Ontw.NEN 6676

• ontsluiting van afvalwatermonster NEN 6465

Toelichting

Er bestaat een relatie tussen het gehalte aan onopgeloste bestanddelen en diverse overige parameters, zoals b.v. de metalen. Dit kan betekenen dat in specifieke situaties het nodig is om een lager gehalte op te nemen om te kunnen voldoen aan de overige eisen.

De eis voor zware metalen is gebaseerd op de inzichten inzake de effluentkwaliteit van de bestaande fysisch-chemische zuiveringsinstallaties. Omdat met name cadmiumsiccatieven als produkt in vaten voorkomen is een normering voor cadmium opgenomen.

Voor de lozing van monocyclische aromatische koolwaterstoffen kan worden volstaan met een eis van 5 mg/l. Het onbehandelde afvalwater bevat een relatief laag gehalte aan aromaten doordat er sprake is van grote verdampingsverliezen bij de reiniging. Er dient rekening te worden gehouden dat wanneer een gaswasser is geïnstalleerd er wellicht niet kan worden voldaan aan een eis van 5 mg/l.

Voor de organochloorverbindingen zijn een tweetal eisen geformuleerd. De eis voor EOCl na doorblazen met stikstof komt overeen met de detectiegrens.

Er is overwogen een toxiciteitseis op te nemen voor het effluent van de fysisch-chemische zuivering. Omdat in beginsel de mogelijkheid bestaat dat zeer milieubezwaarlijke verbindingen, b.v. bestrijdingsmiddelen, als restprodukt in vaten kunnen worden aangeleverd, is hiervoor veel te zeggen. Een normering stuit echter op praktische bezwaren. Door de sterk wisselende samenstelling is de keuze voor een juist toetsorganisme en een praktisch goed uitvoerbare test zonder uitgebreid onderzoek moeilijk te maken. Uit de praktijk zijn enige resultaten bekend van onderzoek naar respiratieremming. De resultaten hiervan hebben geen

aanleiding gegeven nader onderzoek naar toxiciteit uit te voeren.

Voor de normering van de hemelwaterlozing kan voor een groot deel aansluiting worden gezocht bij de bovenstaande normering voor het bedrijfsafvalwater.
De dimensionering van de slibvangput/olieafscheider dient in beginsel plaats te vinden op basis van **NEN 7089.** Bij grote terreinoppervlakken kan dit een vrij grote voorziening noodzakelijk maken en derhalve kostbaar zijn. In die gevallen zou kunnen worden overwogen berging op het terrein te creëren.

Tabel 14. Indicatieve lozingseisen voor het hemelwater (effluent van een slibvangput/olieafscheider)

Parameter	gehalte	analyse
bezinksel	1 ml/l	NEN 6623
som van de zware metalen Zn, Cr, Cu, Pb en Ni*	1 mg/l	NEN 6443, 6448, 6451, 6453, 6456
cadmium	0.1 mg/l	NEN 6452
minerale olie	20 mg/l	NEN 6675
organochloorverbindingen	0,1 mg/l	ontw.NEN 6676
zuurstofbindende stoffen, CZV	200 mg/l	NEN 6633

* ontsluiting van afvalwatermonster NEN 6465

Toelichting
Het doel van de indicatieve lozingseisen voor het hemelwater is handhaafbare grenswaarden te formuleren, enerzijds om de werking van de olieafscheider te controleren en anderzijds om toezicht te kunnen uitoefenen op de wijze van opslag van vaten. Er moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid dat deze waarden ook kunnen worden overschreden indien het hemelwater afkomstig van niet verontreinigd verhard oppervlak na een lange periode van droogte wordt bemonsterd In speciale gevallen, zoals b.v. bij de opslag van vaten met restanten bestrijdingsmiddelen, kan worden overwogen voor het hemelwater specifieke verontreinigingen te limiteren.

7.5 Controle en handhaving

In deze paragraaf wordt hoofdzakelijk ingegaan op de handhavingsaspecten met betrekking tot de Wvo.
Deze paragraaf is dan ook in de eerste plaats bedoeld voor toezichthouders op de naleving van de Wvo. Echter er kan, b.v. op basis van lande-

lijke afspraken, samenwerking plaatsvinden door toezichthouders op de naleving van de diverse milieuwetten. Deze samenwerking kan bestaan uit het gebruik van de oog- en oorfunctie buiten het primaire terrein van een toezichthouder en het signaleren in de richting van een toezichthouder die in eerste instantie bevoegd is.
Enerzijds betekent dit dat deze paragraaf ook van belang kan zijn voor toezichthouders op de naleving van andere wetten dan de Wvo. Anderzijds kan de toezichthouder op de naleving van de Wvo ook letten op handhavingsaspecten die van belang zijn bij de andere milieuwetten. Deze aspecten worden kort samengevat in paragraaf 8.3 van dit rapport. Het is overigens van belang te onderkennen dat zaken die ogenschijnlijk primair op het terrein van een andere toezichthouder liggen, bij nader inzien ook van belang kunnen zijn voor het eigen terrein. Indien b.v. een Wvo-vergunning de verwerking van loogconcentraat in de eigen zuiveringsinstallatie niet toestaat, kan dit worden gecontroleerd door onder meer na te gaan of afvoer naar een Wca-vergunninghouder heeft plaatsgevonden.

In Hoofdstuk 2 en in paragraaf 7.4 is aangegeven aan welke randvoorwaarden lozingen van stoffen en afvalwater dienen te voldoen. In de lozingsvergunning zijn deze randvoorwaarden vervolgens geconcretiseerd. De voorschriften in de vergunning bestaan uit middelvoorschriften en doelvoorschriften.
Een middelvoorschrift beperkt zich tot de wijze van behandeling van het afvalwater maar schrijft niet voor aan welke eisen het afvalwater na behandeling moet voldoen, maar is daar wel op gericht.
De doelvoorschriften dienen ter controle op de werking en uitvoering van de hiervoor aangegeven werkwijze c.q. maatregelen.
De naleving van de bij de Wvo-vergunning gestelde voorschriften ten aanzien van de lozing van stoffen, dient te worden bewerkstelligd enerzijds door aan de vergunninghouder opgelegde verplichting tot meting, bemonstering en analyse van afvalwater en rapportage daarover aan de kwaliteitsbeheerder, anderzijds door het door deze instanties uitgevoerde systematische toezicht op deze lozingen, bijvoorbeeld door zelf bemonsteringen uit te voeren.

Bij de controle en handhaving van de vergunning is het van belang deze niet te beperken tot alleen de vergunningsvoorschriften maar daarbij het gehele bedrijfsproces en de inrichting te betrekken. De aandacht dient daarom tevens uit te gaan naar handelingen of wijzigingen die van invloed kunnen zijn op de kwaliteit van het afvalwater zoals:
- lozing van stoffen die mogelijk geloosd worden en niet in de vergunning worden genoemd;

- de procesvoering, zoals deze blijkt uit een logboek, in samenhang met de afvalwaterzuiveringsinstallatie;
- controle van alle regenwaterafvoeren op milieu bezwaarlijke stoffen;
- een juiste uitvoering van het voor de bedrijfstak vastgelegde acceptatie- en verwerkingsbeleid, hierbij valt te denken aan:
  . zijn de aangevoerde vaten "schenk- of druipleeg" of "schrap- en schraapleeg";
  . zijn de aangevoerde vaten met als laatste inhoud zwarte-lijststoffen of stoffen met een vergelijkbare milieubezwaarlijkheid, voorgereinigd;
  . vindt een juiste uitvoering plaats van de selectie met betrekking tot voor te spoelen vaten;
  . vindt het verschrotten plaats na reiniging;
- worden de afgewerkte baden, conform het gestelde in de Wvo-vergunning via een Wca-vergunninghouder afgevoerd.
- is er sprake van "good housekeeping" zoals goede uitvoering van bedrijfsgebonden maatregelen, vakkundige bediening van de zuiveringsinstallatie;
- worden de zuiveringstechnische voorzieningen inclusief de olie-afscheider(s) op tijd en voldoende onderhouden;
- voldoet de calamiteitenvoorziening aan de voorschriften en is de voorziening in operationele staat;
- opslag (wijze van) van vaten en Wca-afval.

Indien een bedrijf beschikt over een BIM en er een koppeling tot stand gebracht is met de vergunning kan het toezicht zich ook richten of inspelen op de periodieke informatie van het bedrijf en de wijze waarop het bedrijf zichzelf controleert.
Bij de controle dient ook aandacht te worden besteed aan andere milieuaspecten zoals genoemd in paragraaf 8.3.

Met betrekking tot de handhaving bestaan de meeste raakvlakken met chemische afvalstoffen en derhalve met de Wca
Duidelijk moet zijn of afvalstoffen niet gedeeltelijk dan wel volledig op de riolering kunnen worden afgevoerd. Misverstanden kunnen ontstaan ten aanzien van sommige groepen van stoffen waarvan de lozing bij Wvo-vergunning wordt toegestaan, eventueel onder beperkende voorschriften, doch die, beoordeeld volgens het Besluit Aanwijzing Chemische Afvalstoffen (BACA) zijn aangewezen als chemisch afval.
Bedacht moet worden dat bij een strakke uitvoering handhaving Wca de kans op lozing toeneemt (b.v. slib uit buffer/calamiteitenbassins en olieafscheider).

8. OVERIGE MILIEUASPECTEN EN OVERIGE MILIEUWETTEN

8.1 Milieuaspecten

8.1.1 Chemisch afval

8.1.1.1 Chemische afvalstromen

Vrijwel alle afvalstromen die kunnen ontstaan bij het reinigen van vaten, zijn in het kader van de Wet chemische afvalstoffen aangewezen als chemisch afval. Onder paragraaf 8.2 wordt nader ingegaan op het wettelijk kader van deze aanwijzing, hier volstaan we met een opsomming van de betreffende afvalstromen:

- restanten uit vaten;
- vervuilde oplosmiddelen ontstaan bij het voorspoelen van vaten;
- destillatieresidu bij het eventueel zuiveren van deze oplosmiddelen door destillatie;
- loogbaden;
- zuur- of beitsbaden en slib hierin aanwezig;
- met verfresten verontreinigd straalmiddel en straalstof;
- restanten van verven en lakken;
- slib van de afvalwaterzuivering;
- slib en olie uit de slib/olieafscheider.

Een uitzondering vormen restanten (uit vaten) van plantaardige of dierlijke oorsprong b.v. voedingsmiddelen. Dit is gewoon bedrijfsafval. In sommige gevallen kunnen bluswater en restanten ontstaan bij luchtzuivering ook chemisch afval zijn.

8.1.1.2 Relatie met waterverontreiniging

Het zal uit de overwegingen in Hoofdstuk 5 duidelijk zijn dat er een relatie bestaat tussen een aantal van de hierbovengenoemde afvalstromen (restanten, oplosmiddelen, loog- en beitsbaden) en de zuivering van het afvalwater. Hoe meer restanten uit vaten (door uitzuigen en voorspoelen met oplosmiddel) en chemicaliën uit loog- en beitsbaden in het proces worden afgevoerd des te minder zal de afvalwaterzuivering hiermee worden belast. Dit zal de kwaliteit van het te lozen afvalwater ten goede komen.
Uiteraard brengt deze gescheiden afvoer kosten met zich mee. Hierbij moet echter in aanmerking worden genomen dat ook het slib van de afvalwaterzuivering als chemisch afval zal moeten worden afgevoerd.

Hoe groter de opslag van de hierbovengenoemde afvalstoffen is, des te groter wordt het risico dat bij brand vervuild bluswater wordt geloosd.

8.1.2 Luchtverontreiniging

8.1.2.1 Mogelijke emissies naar de lucht

Bij het reinigen van vaten kunnen, zoals al is aangegeven in de voorgaande hoofdstukken, emissies naar de lucht optreden met schadelijke gevolgen voor het milieu. Ook kunnen deze emissies aanleiding geven tot geuroverlast in de omgeving.

Deze emissies kunnen bestaan uit:
- min of meer vluchtige restanten uit de te reinigen vaten;
- oplosmiddelen gebruikt bij het voorspoelen;
- zure dampen ontstaan bij het beitsen;
- oplosmiddelen ontstaan bij het verfspuiten van de vaten;

Deze stoffen kunnen door depositie of uitregenen weer in de omgeving van het bedrijf terechtkomen, zoals in de praktijk is gebleken bij formuleringsbedrijven van bestrijdingsmiddelen.

Emissies van vluchtige restanten en oplosmiddel gebruikt bij het voorspoelen zullen, zoals de berekeningen van paragraaf 5.3 laten zien, vooral optreden bij het (warme) loogspoelen.

8.1.2.2 Bestrijdingstechnieken

In principe komt een aantal (nageschakelde) luchtreinigingstechnieken in aanmerking voor de bestrijding van emissies naar de lucht. Te denken valt aan:
- Een natte wasser;
  Een bezwaar is dat hierbij een nieuwe afvalwaterstroom ontstaat. Deze aanpak is in principe strijdig met het uitgangspunt "bestrijding bij de bron". Bovendien bestaat de indruk dat deze techniek in de praktijk alleen goed voldoet voor stoffen die goed in water oplossen en dus wellicht minder geschikt is voor luchtstromen met een zeer gevarieerde samenstelling.
  Echter, in onderzoek is in hoeverre chemische oxydatie, b.v. door ozon, een grotere recirculatie van de gaswaswaterstroom mogelijk maakt en daarnaast geuremissies kan beperken.
- Adsorptie (aan aktieve kool);
  Deze techniek is in het algemeen zeer geschikt voor het reinigen van

luchtstromen met lage concentraties aan verontreinigingen. De techniek wordt met succes toegepast bij het terugwinnen van oplosmiddelen (b.v. in de grafische industrie).
- Naverbranden;
  De techniek is geschikt voor een grote variatie in de aangeboden verontreinigingen en werkt het best bij hogere concentraties van deze verontreinigingen en indien geïntegreerd met de energie-opwekking in een bedrijf. Voor het behandelen van luchtstromen, die halogeenhoudende verbindingen bevatten is de techniek minder geschikt.
- Koeltechnieken;
  Condensatie van verontreinigingen door koelen of diepkoelen (cryocondensatie) werkt het best bij geringe debieten en hoge concentraties.
- Biofiltratie;
  Deze techniek kan bij lage concentraties en een constante samenstelling van de afgassenstroom tot goede resultaten leiden. Een bezwaar is het betrekkelijk grote ruimtebeslag.

Soms kan een combinatie van de genoemde technieken tot een goed resultaat leiden. Een voorbeeld hiervan is de adsorptie vanuit een verdunde gasstroom aan actieve kool, waarna de kool wordt geregenereerd door verhitting bij een klein debiet. De geconcentreerde gasstroom wordt dan naar een naverbrander geleid.

8.1.2.3 Relatie met waterverontreiniging

Uit de rekenvoorbeelden van paragraaf 5.3.3 zou kunnen worden afgeleid dat het voorspoelen met oplosmiddel strijdig is met het principe van bestrijding bij de bron voor het luchtcompartiment. Immers, de emissie naar de lucht blijkt bij voorspoelen met oplosmiddel drastisch toe te nemen. Uit een voordeel bij de afvalwaterzuivering lijkt op deze manier een nadeel op het gebied van luchtverontreiniging te ontstaan.

Het uitzuigen van de vaten en voorspoelen met oplosmiddel biedt met betrekking tot emissies naar de lucht wellicht toch voordelen ten opzichte van de bestaande werkwijze. Bij het uitzuigen heeft men te maken met een beperkte en in principe te behandelen luchtstroom en een grote variatie in verontreinigende (soms toxische) stoffen, terwijl men bij de keuze van het oplosmiddel bij het voorspoelen nog een zekere keuzevrijheid heeft ten aanzien van eigenschappen als toxiciteit, vluchtigheid, geur, explosiegrenzen en eigenschappen die de mate bepalen waarin het oplosmiddel bij luchtreinigingstechnieken kan worden weggevangen of eventueel teruggewonnen.

8.1.3 Bodemverontreiniging

8.1.3.1 Risico van bodemverontreiniging

De opslag van en het omgaan met
- lege vaten,
- chemicaliën die worden gebruikt bij diverse processen en
- chemisch afval (dat soms in aanzienlijke hoeveelheden aanwezig kan zijn) houden risico's in voor verontreiniging van de bodem.

Dit risico kan worden beperkt door de opslag op een vloeistofdichte vloer te laten plaatsvinden.
Bij de opslag van lege vaten dienen de vaten te worden afgesloten om het binnendringen van hemelwater en het later uitlekken ervan te voorkomen.
Het spreekt vanzelf dat voorkomen dient te worden dat verontreinigd hemelwater (of bluswater) in de bodem verdwijnt.
In de praktijk is gebleken dat een lekkende riolering dikwijls tot ernstige verontreiniging van de bodem heeft geleid.

8.1.3.2 Relatie met waterverontreiniging

Het zal duidelijk zijn dat er een spanningsveld bestaat tussen maatregelen tegen bodemverontreiniging (overdekte opslag en opslag op vloeistofdichte vloeren) en de lozing van verontreinigd hemel- en bluswater. Vanwege het grote belang van een goede bodem- en grondwaterkwaliteit wordt de voorkeur gegeven aan het voorkomen van bodemverontreiniging. Niettemin is het eveneens belangrijk dat de hoeveelheid opgeslagen chemicaliën en chemisch afval wordt beperkt en dat de opslag in goed gesloten verpakking plaatsvindt.

8.1.4 Brand- en explosiegevaar

8.1.4.1 Algemeen

Het risico van brand en explosie is voornamelijk aanwezig waar vluchtige, brandbare oplosmiddelen aanwezig zijn. Dit kan voorkomen bij het leeggieten en uitzuigen van sommige restanten, bij het voorspoelen met oplosmiddel, bij het verfspuiten en in installaties ter voorkoming van luchtverontreiniging.
Van groot belang bij het voorkomen van brand en explosie zijn de afwezigheid open vuur (rookverbod) en vonken en uiteraard de samenstelling van oplosmiddel/lucht-mengsels en de explosiegrenzen hiervan.

8.1.4.2 Relatie met waterverontreiniging

In paragraaf 8.1.3.2 is het belang van de opgeslagen hoeveelheden chemicaliën en chemisch afval en de wijze van opslag al in verband gebracht met de hoeveelheid te lozen verontreinigd bluswater.

8.1.5 Geluid

Het bekende gezegde over holle vaten die het hardst klinken, kan in dit verband niet letterlijk genoeg worden genomen.
Door het hanteren van deze vaten kunnen zowel voor de werknemer als voor de omgeving ongewenste, hoge geluidniveaus ontstaan. Te denken valt hierbij aan:
- laden en lossen,
- stralen en borstelen,
- het schoonmaken met kettingen,
- het intern transporteren

van de vaten.

Geluidemissies naar de omgeving kunnen worden beperkt door de vaten te lossen op een rubber mat en door overige lawaai makende handelingen met vaten binnen een gebouw of achter een afschermende muur te verrichten. Dit laatste kan mogelijk wel de geluidbelasting van de werknemers negatief beïnvloeden.

8.2 Overige milieuwetten en -vergunningen

8.2.1 Wet chemische afvalstoffen

De opzet van de Wet chemische afvalstoffen (Wca) is een organisatorisch kader te scheppen met als doelstelling "het tegengaan van verontreiniging van het milieu door chemische afvalstoffen en afgewerkte olie, in het bijzonder gericht op een doelmatige verwijdering daarvan". Daartoe reikt de wet middelen aan, zoals vergunningplicht, de plicht tot melding van afgifte en ontvangst en een verbod zich te ontdoen van chemische afvalstoffen door deze op of in de bodem te brengen.

Het bevoegd gezag bij vergunningverlening is de Minister van VROM. Met ingang van 1993 gaat deze bevoegdheid over naar de provincie. Toezichthouder kunnen zijn ambtenaren van rijk, provincie en gemeente.

In het kader van de Wet chemische afvalstoffen wordt onderscheid gemaakt tussen afval dat is ontstaan bij de (eigen) bedrijfsvoering en

afval van derden afkomstig dat wordt bewaard, bewerkt, verwerkt of vernietigd.

Het 'laten ontstaan' van chemisch afval bij de eigen bedrijfsvoering is niet vergunningplichtig; indien het afval wordt afgevoerd dient het te worden afgegeven aan een vergunninghouder; de afgifte dient te worden gemeld.
Het lozen van afvalstoffen op oppervlaktewater of op het riool valt onder het regime van de Wvo; de Wca 'treedt terug'.

Het bewaren, bewerken, verwerken of vernietigen van chemisch afval afkomstig van derden is wel vergunningplichtig; de ontvangst dient te worden gemeld.

Het bovenstaande betekent dat het reinigen van vaten in principe niet vergunningplichtig is in het kader van de Wca, mits de reiniger geen substantiële hoeveelheden chemisch afval in ontvangst neemt bij het accepteren van de vaten, met andere woorden de te accepteren vaten moeten leeg of vrijwel leeg zijn.

Op grond van de Wca kan een aantal afvalstoffen die vrij komen bij het reinigen van vaten worden aangemerkt als chemisch afval.
Het Besluit Aanwijzing Chemisch Afval (BACA) dat op 1 september 1991 van kracht is geworden, bevat een bijlage I waarin processen worden genoemd waarbij afvalstoffen vrijkomen die worden aangewezen als chemisch afval. Onder Nr. 39 van deze bijlage wordt als proces genoemd: "Reiniging van vaten waarin zich chemische stoffen hebben bevonden."

Bij dit proces worden twee afvalstromen als chemisch afval aangewezen:
- 39.1 chemicaliënhoudend restant van de reiniging van vaten;
- 39.2 slib van de afvalwaterzuivering.

In de Nota van Toelichting bij het BACA wordt de aanwijzing van deze afvalstoffen als chemisch afval kort gemotiveerd. Opmerkelijk is de passage in de nota die daarop volgt, waarin een omschrijving van een leeg vat wordt gegeven: "Er is hier sprake van het reinigen van vaten. Dit impliceert dat het te reinigen vat niet leeg is. Een vat wordt geacht leeg te zijn wanneer het op de daartoe geëigende, zorgvuldige wijze zodanig is geledigd, dat er geen inhoud meer uit het vat kan komen. Afhankelijk van de aard van de aanwezige chemische stoffen dient men dan te spreken van schud- dan wel schrap- of schraapleeg."
Het lijkt er dus op dat de wetgever uitgaat van een marge tussen "een te

reinigen vat" en een vat dat "leeg is". Het zal echter niet de bedoeling zijn deze marge zodanig groot te laten worden dat bij de acceptatie substantiële hoeveelheden chemisch afval worden ontvangen. Gestreefd zal moeten worden zoveel als mogelijk slechts vaten te accepteren die voldoen aan de in de in de Nota van Toelichting gegeven omschrijving van "leeg vat". Ook dan nog zal bij het uitzuigen van een leeg vat chemisch afval ontstaan als "chemicaliënhoudend restant van de reiniging van vaten".
Ook bij het voorspoelen met een oplosmiddel kunnen afvalstromen ontstaan die in bijlage I van het BACA zijn aangewezen als chemisch afval:
Nr. 20 "Productie of toepassing van oplosmiddelen."
Enkele hierbij aangewezen stoffen zijn:
- 20.1 verontreinigde halogeenvrije aromatische, alifatische of naftenische oplosmiddelen;
- 20.2 verontreinigde halogeenvrije oplosmiddelen op basis van fenolen, ketonen, ethers, acetaten, alkoholen of glycolen;
- 20.7 destillatieresidu.

In bijlage I van het BACA wordt nog een proces genoemd dat bij het reinigen van vaten kan voorkomen:
Nr. 17 "Metaaloppervlaktebehandeling zoals het etsen, beitsen, glanzen, galvaniseren, reinigen, ontvetten en thermisch verzinken."
Enkele afvalstoffen die bij deze processen als chemisch afval worden aangewezen zijn:
- 17.1 zuur, zuurrestant of zuurmengsel;
- 17.2 loog, loogrestant of loogmengsel;
- 17.9 slib uit beitsbad.

Indien de vaten na het reinigen met verf of lak worden gespoten kan een andere chemische afvalstroom ontstaan: Bijlage I van het BACA noemt als proces Nr. 22 "Productie of toepassing van verven, lakken, vernissen, inkten of coatings." Bij deze processen als chemisch afval aangewezen stoffen zijn:
- 22.1 restanten van verven, lakken, vernissen, inkten of coatings, voorzover niet volledig uitgehard.

Uit het voorgaande blijkt dat de meeste (zo niet alle) afvalstromen die ontstaan bij het reinigen van vaten als chemisch afval zijn aangewezen via bijlage I van het BACA, de lijst van processen met bijbehorende afvalstoffen. Het is echter mogelijk dat er nog andere afvalstromen ontstaan die niet in deze bijlage voorkomen, maar wel chemisch afval zijn. Het BACA bevat nl. in bijlage II een lijst van stoffen die in afval-

stoffen kunnen voorkomen met concentraties boven bepaalde grenzen, genoemd in bijlage III van het BACA. Worden deze concentratiegrenzen overschreden dan zijn de betreffende afvalstoffen ook aangewezen als chemisch afval.
In bijlage I wordt onder Nr. 21 nog genoemd "het verwijderen van verflagen door middel van stralen", met als bijbehorende afvalstof: "Met verfrestanten verontreinigd straalmiddel". Dit onderdeel van bijlage I is echter (nog) niet van kracht geworden. Niettemin kan de afvalstof toch chemisch afval zijn vanwege een verontreiniging genoemd in bijlage II.

Voor de organische verbindingen die in bijlage II worden genoemd geldt de restrictie dat het hier alleen verbindingen betreft die "op industriële wijze zijn gewonnen of vervaardigd".

8.2.2 Wet milieubeheer

Een bedrijf dat vaten reinigt heeft in de regel een vergunning in het kader van de Wet milieubeheer nodig. Deze wordt doorgaans door de gemeente verleend. In een aantal gevallen dient de Wm vergunning door de provincie te worden verleend. Het betreft dan veelal produktiebedrijven, waarbij het reinigen van vaten een nevenactiviteit is.
Daarnaast is er sprake van een aanwijzing in het kader van de Wm voor inrichtingen die in belangrijke mate geluidhinder kunnen veroorzaken. Voor "..vatenrenoveer en schoonmaakinrichtingen met een produktie-oppervlakte van 2000 m^2 of meer" dient de Wm vergunning door de provincie te worden afgegeven..

In de volgende paragrafen zullen per milieucompartiment enkele opmerkingen worden gemaakt met betrekking tot normstelling, richtlijnen en voorschriften die in het kader van de Wm kunnen worden gehanteerd.

8.2.2.1 Luchtverontreiniging

Bij het verlenen van vergunningen kunnen ten aanzien van emissies naar de lucht emissie-eisen en uitgangspunten voor de reductie van bestaande emissies worden ontleend aan:
- Nederlandse Emissie Richtlijnen (NER);
- Project KWS 2000 voor reductie van bestaande emissies voorzover het emissies betreft bij het verfspuiten;
- Inspectie-richtlijn Autospuiterijen;
- Het toekomstige actieplan stank.

Een belangrijk uitgangspunt is: Zoveel mogelijk bestrijding bij de bron. Nageschakelde technieken zijn tweede keus.

8.2.2.2 Bodemverontreiniging

In Hoofdstuk 5 werden de richtlijnen CPR 15-1, CPR 15-2 en CPR 15-3 reeds aan de orde gesteld (voor een samenvatting wordt verwezen naar bijlage 5.2), die op de in paragraaf 8.1.3.1 genoemde opslagen van toepassing kunnen zijn. De richtlijnen bevatten ook voorschriften die beogen verontreiniging van de bodem te voorkomen, zoals voorschriften over vloeistofdichte vloeren.
Het verdient aanbeveling de opslag overdekt te doen plaatsvinden, hoewel dit in CPR 15-2 strikt genomen niet wordt voorgeschreven.
Bij het verlenen van een nieuwe vergunning in het kader van de Hinder-Wet Milieubeheer) is het van belang eventuele verontreiniging van de bodem in kaart te laten brengen in een omschrijving van de z.g. "nulsituatie".

8.2.2.3 Brand- en explosiegevaar

De in de vorige paragraaf genoemde richtlijnen van de Commissie Preventie van Rampen (CPR) bevatten ook voorschriften ter voorkoming van brand en explosie.
Het is van belang in de Hinderwetvergunning een voorschrift op te nemen dat de hoeveelheid opgeslagen chemicaliën en vooral de hoeveelheid opgeslagen chemisch afval (negatieve waarde) beperkt.

8.2.2.4 Geluid

Zoals hiervoor reeds is vermeld behoren vatenreconditioneerbedrijven met een produktie-oppervlak van meer dan 2000 m^2 tot de grote lawaaimakers. Deze z.g. categorie A-inrichtingen zijn alleen toegelaten op daartoe in planologisch kader aangewezen en gezoneerde industrieterreinen; ze moeten door de provincie verleende hinderwet- en geluidhindervergunningen hebben.
Voor aanwijzingen omtrent zonering en vergunningverlening en de daaraan gekoppelde meet- en rekenmethoden kan worden verwezen naar de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai IL-HR-13-01" van 1981.
In de vergunning kunnen zowel doel- als middelvoorschriften worden opgenomen ter beperking van lawaai in de omgeving. Hierbij dient ook aandacht te worden geschonken aan piekgeluiden.
Bij het voorschrijven van maatregelen die beogen geluidhinder in de omgeving te beperken kan er een spanningsveld bestaan met de regelgeving in het kader van Arbeidsomstandigheden (voorbeeld: het werken in gesloten ruimten).

8.3 Controle en handhaving

Zoals reeds is aangegeven in paragraaf 7.5, dienen bij de controle van de Wvo-vergunning tevens relevante algemene zaken van de overige in dit hoofdstuk beschreven milieu-aspecten te worden meegenomen.
In het navolgende worden deze zaken per milieu-aspect aangegeven, waarbij globaal ook aandacht wordt besteed aan onderwerpen van belang voor de handhaving van de Wvo ten behoeve van de overige toezichthouders.
De overige toezichthouders kunnen medewerkers zijn van VROM, Inspektie milieuhygiëne, Politie, O.M., Provincie, Gemeente, Rijkswaterstaat, A.I.D., Douane en Korps Controleurs Gevaarlijke Stoffen.

8.3.1 Chemisch afval

In paragraaf 8.2.1 is de doelstelling van de Wca aangegeven. Tevens voorziet de wet in het aangeven van middelen om deze doelstelling te bereiken.
Het verwerken van stoffen als bedoeld in het BACA door middel van mengen en verdunnen is niet toegestaan, dit geldt tevens voor lozingen in het kader van de Wvo.
Bij de Wvo-controle kan mogelijk worden gesignaleerd of alle chemische afvalstromen zoals weergegeven in paragraaf 8.1.1.1 als Wca-afval wordt afgevoerd en of afvoer met het bedrijfsafval of afgewerkte olie plaatsvindt of dat chemisch afval wordt gestort of verbrand op eigen terrein.
Ook wijzigingen in het bedrijf die van invloed kunnen zijn op het ontstaan van andere chemische afvalstromen dienen te worden gesignaleerd.
Onregelmatigheden en relevante wijzigingen dienen te worden gemeld bij toezichthouders, dit kunnen zijn Gemeente, Provincie of Inspektie milieuhygiëne.
De overige toezichthouders kunnen erop toezien of en welke chemische afvalstromen als zodanig via of zonder behandeling worden geloosd en kunnen tevens signalerend optreden ten aanzien van een aantal aandachtspunten genoemd in paragraaf 7.5 en bij wijzigingen in het bedrijf die mogelijk van invloed kunnen zijn op de kwaliteit van het te lozen afvalwater.
Onregelmatigheden en relevante wijzigingen dienen te worden gemeld aan de kwaliteitsbeheerder.
Voor de handhaving van de Wca kan voor Wca-toezichthouders de Wvo-vergunningsaanvraag een nuttig hulpmiddel zijn.
Diverse vragen hebben betrekking op grondstoffen, procesvoering, maatregelen en voorzieningen, terughouding van stoffen, verwerking in eigen beheer dan wel afvoer naar derden.

Van belang is ook het controleren of de te verwerken vaten leeg of vrijwel leeg zijn, zo niet, dan kan er sprake zijn van een overtreding van de Wca. Voor de waterkwaliteitsbeheerder is het voorgaande ook een belangrijke informatie, omdat het risico bestaat dat een ongewenste hoeveelheid produktrestant in de spoellijn wordt gebracht.

8.3.2 Luchtverontreiniging

Van belang om bij de Wvo-controle mee te nemen is te signaleren of luchtreinigingstechnieken voor de bestrijding van emissies naar de lucht, zijn geïnstalleerd en of de afzuiging plaatsvindt bij alle aktiviteiten genoemd in paragraaf 8.1.2.1 en of door wijzigingen andere aktiviteiten zijn ontstaan die afzuiging nodig maken.
Onregelmatigheden en/of wijzigingen melden aan bevoegd gezag, te weten meestal de Gemeente in een enkel geval is dat de Provincie.

Voor de toezichthouders is het tevens zinvol te controleren of bij toepassing van luchtreinigingstechnieken al het afgevangen materiaal wordt geloosd via behandeling dan wel als chemisch afval wordt afgevoerd.
Onregelmatigheden melden aan bevoegd gezag respectievelijk de Waterkwaliteitsbeheerder en toezichthouders in het kader van de Wca, dit kunnen zijn Gemeente, Provincie of Inspektie milieuhygiëne.

8.3.3 Bodemverontreiniging

Aandachtspunten voor alle toezichthouders zijn signalering of opslag van lege vaten, chemicaliën en chemisch afval plaatsvindt op een vloeistofdichte vloer en of de vaten goed zijn afgesloten en het materiaal (chemicaliën en chemisch afval) goed is afgedekt.
Tevens dient te worden nagegaan of de hemelwateraanvoer plaatsvindt op de riolering.
Onregelmatigheden melden aan bevoegd gezag, te weten Waterkwaliteitsbeheerder en Gemeente.

8.3.4 Brand- en explosiegevaar

De controle kan worden gericht op de aanwezigheid van open vuur, vonken en op een wel of niet ingesteld rookverbod.
Onregelmatigheden melden aan bevoegd gezag, te weten Gemeente.

8.3.5 Geluid

Van belang is hier het signaleren van geluidsoverlast en piekgeluiden voor de omgeving of de werknemer.
Onregelmatigheden melden aan bevoegd gezag, te weten Gemeente en Arbeidsinspectie.

8.3.6 Bestrijdingsmiddelen

Worden opgeslagen vaten die als laatste inhoud niet toegelaten of inmiddels verboden bestrijdingsmiddelen hebben bevat aangetroffen, dan is het gewenst de A.I.D. te informeren.

9. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

9.1 Conclusies

1. Het aantal vaten dat bij de vatenreconditioneringsbedrijven wordt behandeld, bedraagt ca. 1.400.000 per jaar ofwel ca. 70 % van het totale binnenlandse circuit.

2. Een stoffenaanpak in de Wvo-vergunning is in het algemeen niet gewenst omdat:
   - het gevaar bestaat dat vaten met een milieubezwaarlijke restinhoud in een diffuse circuit verdwijnen;
   - vaten soms als heterogene partij worden aangeboden en er niet altijd zekerheid is dat de laatste inhoud overeenkomt met de etikettering.

   Voor een beperkt aantal bedrijven, waarbij vaten met een bekende restinhoud in loonwerk worden gereconditioneerd is een stoffenaanpak echter wel mogelijk.

3. Als gevolg van schaalvergroting en het aanscherpen van eisen ten aanzien van milieuvoorzieningen heeft er de afgelopen jaren een stille sanering plaatsgevonden. Hierbij is het aantal bedrijven, dat in 1970 nog ca. 50 bedroeg, teruggelopen tot 10.

4. Regelgeving in het kader van andere milieuwetten alsmede de ontwikkeling van milieuzorgsystemen en een groeiend besef inzake ketenverantwoordelijkheid leiden ertoe dat steeds meer bedrijven bij het hergebruik van vaten worden betrokken. In toenemende mate worden daardoor bij produktiebedrijven en distributiebedrijven vaten gespoeld. Deze rapportage is eveneens bruikbaar bij de vergunningverlening aan deze bedrijven.

5. Als gevolg van de regelgeving in het kader van het Besluit Aanwijzing Chemisch Afval (BACA) is het niet mogelijk vaten waarvan de restinhoud bestaat uit een categorie A-verbinding zonder voorspoeling af te voeren naar de reconditioneringsbedrijven. Bij bedrijven die geen voorziening hebben om afval(water)stromen te verwerken onstaat een extra afvalstroom. Dit kan wanneer het afvalwater betreft aanleiding geven tot een ongewenste lozing.

6. Met het oog op de kwaliteit van het te lozen effluent bestaat er een nauwe samenhang tussen acceptatie en verwerking van de vaten enerzijds en de zuiveringstechnische maatregelen, voor het bij de verwerking vrijkomende afvalwater, anderzijds. Daarom vormt een beschrijving van de wijze van acceptatie en verwerking een belangrijk onderdeel van de aanvraag voor de Wvo-vergunning. Ook is inzicht hierin voor een adequate handhaving van groot belang.

7. De lozingsituatie waarbij zowel loogconcentraten als spoelwater afkomstig van een conventionele spoellijn in een fysisch-chemische zuivering worden behandeld voldoet niet aan de stand der techniek.

8. Sanering van de lozing kan via twee sporen plaatsvinden:
   - door aanpassing van de spoellijn, waarbij het loogconcentraat wordt afgevoerd en het spoelwater wordt behandeld in een (bestaande) eentrapszuiveringsinstallatie;
   - of door het realiseren van een tweetrapszuivering.

9. Er bestaat een voorkeur voor het aanpassen van de spoellijn boven de realisatie van een tweetrapszuivering vanwege:
   - betere beheersbaarheid;
   - betere inpasbaarheid
   - lagere kosten
   - verbeterd spoelrendement.

10. Het hemelwater afkomstig van het opslagterrein voor vaten is in geringe mate verontreinigd. Vooralsnog kan in bestaande situaties worden volstaan met lozing op de riolering na passage van een slibvangput/olieafscheider. Bij nieuwe bedrijven en renovatie van bestaande bedrijven dient compartimentering van de opslag van vaten te worden overwogen en een gescheiden riolering te worden aangelegd.
    Dit is eveneens van overeenkomstige toepassing op de hemelwaterproblematiek bij vatenhandelaren die niet reconditioneren.

11. Bij de bestaande bedrijven is onvoldoende aandacht besteed aan de maatregelen/voorzieningen met betrekking tot calamiteiten.

9.2 Aanbevelingen

1. Aanbevolen wordt om voor de vergunningverlening aan vatenreconditioneringsbedrijven een aanpak te volgen welke overeenkomt met het gestelde in de conclusies 2, 5, 7 en 8.

2. Bij de vergunningverlening aan produktiebedrijven en distributiebedrijven dient aandacht te worden gegeven aan de mogelijke spoelactiviteiten van vaten of andere emballage.

3. Door milieuzorgsystemen en kwaliteitswaarborgsystemen bij de Wvo-vergunning te betrekken kan er een verbeterd inzicht ontstaan in de afvalwatersituatie bij het bedrijf en bij de formulering van overwegingen en voorschriften meer aansluiting worden gezocht bij de feitelijke bedrijfsvoering.
   Het toezicht kan dan ook inspelen op de periodieke informatie van het bedrijf en de wijze waarop het bedrijf zichzelf controleert.

4. Bij de handhaving van de Wvo-vergunning is het wenselijk om gebruik te maken van de óog- en oorfunktie van ambtenaren belast met het toezicht op de naleving van andere milieuwetten.

10. BIJLAGEN

1. Algemene acceptatie-eisen gebruikte verpakkingen

2. Zuiveringsopties

3. Samenvatting CPR-richtlijnen

4. a. Specifieke gevevens betrekking hebbend op vatenwasserijen

   b. Vatenwasserijen (toelichting)

5. CUWVO-modelvergunningsvoorschriften ten behoeve van vatenreconditioneringsbedrijven

BIJLAGE 1

Algemene acceptatie eisen gebruikte verpakkingen

NEDERLANDSE VERENIGING VAN VATENHANDELAREN

Adriaan Goekooplaan 5
2517 JX Den Haag
Telefoon 070-3546811
Fax 070-3512777
Postbank: 41 42 13

1 INLEIDING

Door de NVVV zijn algemene acceptatieregels opgesteld om tot een verantwoorde verwerking te komen van geledigde vaten. De NVVV stelt zich als doel, om op een verantwoorde manier en conform de wettelijke regelgeving in Nederland met name de Wet chemische afvalstoffen (Wca) en de daarbij behorende besluiten, de gebruikte vaten te vervoeren, op te slaan en te verwerken. Ook meent het NVVV hierdoor een zinvolle bijdrage te kunnen leveren aan het Convenant Verpakkingen.

2 ALGEMENE ACCEPTATIE EISEN GEBRUIKTE VERPAKKINGEN

1. De verpakkingen dienen altijd schenk-, druip- en schraapleeg te zijn.

2. Tevens moet de etikettering aanwezig blijven van de laatste inhoud die in de verpakking heeft gezeten.

3. De verpakkingen moeten goed afgesloten zijn om problemen tijdens transport te voorkomen.

4. Verpakkingen die stoffen bevatten die vallen onder klasse A. van BACA (besluit aanwijzing chemische afvalstoffen van 21 mei 1991) zullen eerst moeten worden voorgereinigd, in die zin dat zij niet langer onder voorgenoemd besluit vallen. Stoffen die bij de reiniging problemen kunnen opleveren qua geurhinder, giftigheid of algemene milieubezwaren zullen in goed overleg met de reconditioneerder

eventueel ook voorgereinigd moeten worden aangeleverd. De verpakkingen moeten worden voorzien van een sticker waar 'voorgereinigd' op staat of een ander teken waaruit blijkt dat voorreiniging heeft plaatsgevonden. Bij voorgereinigde verpakkingen dient tevens een schriftelijk bewijs aanwezig te zijn, dat voorreiniging daadwerkelijk heeft plaatsgevonden, bijvoorbeeld een vrachtbrief.

5. De acceptatie-eisen voor alle verpakkingen, onafhankelijk van welk materiaal ze zijn gemaakt (b.v. kunststof, staal of fiber), zijn dezelfde.

6. De goedkeuring en acceptatie van de verpakkingen vindt plaats tijdens de lossing, welke uiterlijk binnen drie weken na levering heeft moeten plaatsvinden en is bindend.

7. De verpakkingen die niet aan de onder punt 1-6 voornoemde acceptatie-eisen voldoen worden op uw kosten geretourneerd.

3 KOSTENASPECTEN GEACCEPTEERDE VERPAKKINGEN

a. Een standaardverpakking, welke is te reinigen en voor hergebruik geschikt is, zal in de regel een voor u positief bedrag opleveren.

b. Voor verpakkingen, die niet standaard zijn en niet voor hergebruik geschikt zijn, zal in de regel moeten worden betaald.

c. IBC en fiberdrums kunnen na overleg en als zij voldoen aan punt 1-6 van genoemde acceptatie-eisen, tegen kosten of vergoeding worden afgehaald.

4 TRANSPORT

1. Het vervoer van de verpakkingen is in overleg met de klant te regelen.

2. Dit zal conform de wettelijke vervoersregels worden uitgevoerd.

NVVV 02-02-1993

BIJLAGE 2

Zuiveringsopties

Bij de studie naar een verbeterde zuiveringinstallatie voor de procesafvalwaterstromen is op basis van een haalbaarheidsonderzoek en gebruik makend van een scoringsmethodiek uiteindelijk een keuze gemaakt voor een zestal tweetrapszuiveringssystemen.
Hierbij zijn de volgende uitganspunten gekozen:

Uitvoering
De capaciteit en de afmetingen van de diverse onderdelen worden zodanig ontworpen dat de installatie in dagdienst kan worden bedreven.

Aanbod
Voor het aanbod is uitgegaan van de (afgeronde) samenstelling zoals deze voor het modelbedrijf en de bestaande situatie zijn berekend.

Bestaande situatie	vracht (kg)	volume (m^3)
Verontreiniging Afgewerkte loog	300	1,3
Verontreiniging Afvalwater	< 1,5	20

Modelbedrijf	vracht (kg)	volume (m^3)
Verontreiniging Afgewerkte loog	100	1,1
Verontreiniging Afvalwater	< 0,5	20

De voorselectie van zuiveringstechnieken omvat:
- olie/vet-afscheiding
- coagulatie/flocculatie gevolgd door sedimentatie of flotatie
- filtratie
- chemische oxidatie
- natte lucht oxidatie
- aktief-kool/hars adsorptie
- biologische zuivering: ééntraps met aktief-kool dosering

Uit deze voorselectie zijn een aantal kombinaties voor een tweetrapszuivering opgesteld:

1e zuiveringstrap:
- Neutralisatie-Olie/vet afscheiding (NOLVA)
- Neutralisatie-Flocculatie-Sedimentatie (NFSU)
- Neutralisatie-Flocculatie-Sedimentatie-Filtratie (NFSFU)
- Neutralisatie-Flocculatie-Flotatie (NFFU)
- Neutralisatie-Flocculatie-Flotatie-Filtratie (NFFFU)

2e zuiveringstrap
- Natte lucht oxidatie (NLO)
- Aktief slib met kooldosering (PACT)
- Chemische oxidatie (Chem.ox)
- Aktief-kool adsorptie
- Hars adsorptie (HARS)

Bij de beoordeling van de zuiveringstechnieken is uitgegaan van de volgende aannames:

Rendement
Uitgaande van laboratoriumresultaten is het rendement van de olie/vet-afscheiding gesteld op 90%. Voor de drie flocculatie/afscheidingsmethoden wordt het rendement eveneens op ca. 90% gesteld. Op basis van het te verwachten verschil in sedimentconcentratie na de zuiveringsstap is hierbij enige variatie aangenomen.
Voor de tweede trap is aangenomen dat voor het rendement eveneens een percentage van 90% mag worden aangenomen. Hierbij dient echter te worden opgemerkt dat deze laatste aanname nog zal moeten worden bewezen.

Doseringen
Voor de eventueel noodzakelijke dosering van zuur, loog, poly-aluminiumchloride (PAC) en vlokhulpmiddel (poly-electroliet, PE) is aangenomen dat deze onafhankelijk zijn van de concentratie aan verontreiniging.

Voor het aktief-koolgebruik is uitgegaan van een belading van 150 g/kg. Voor het filter wordt de hoeveelheid kool bepaald op het theoretische verbruik bij deze belading om 90% van het aanbod na de eerste stap te adsorberen.
Voor de PACT-optie wordt gesteld dat maximaal 10% van het aanbod hoeft te worden geadsorbeerd.

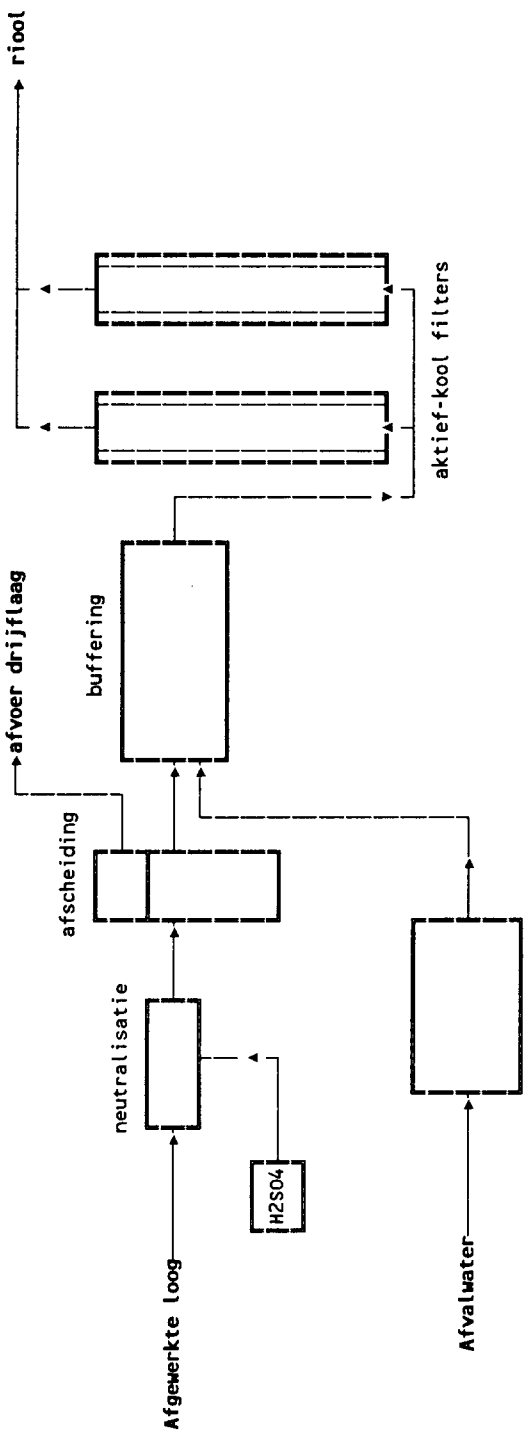
Het waterstofperoxidegebruik is berekend op 90% van het CZV-aanbod.

Voor het slib-conditioneringsmiddel is uitgegaan van een verbruik van 10 mg/kg.

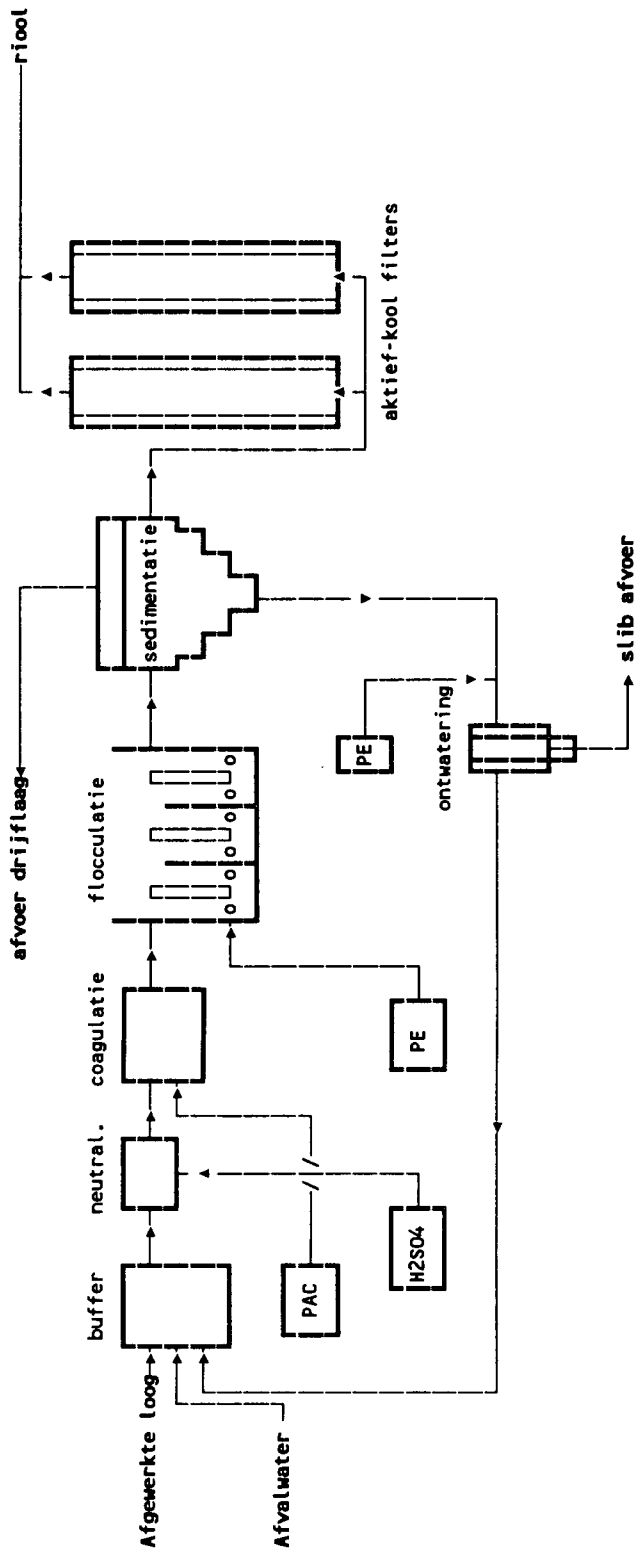
De zuiveringsvarianten zijn onderworpen aan een aantal beoordelingscriteria zoals:
- specifieke stofverwijdering
- bedrijfszekerheid
- milieu-effect
- compactheid
- investerings- en exploitatiekosten
- bedrijfsvoering
- effluentkwaliteit

De zes meest belovende zuiveringsopties, voor de afvalwaterstromen van de bestaande bedrijfssittuatie zijn:

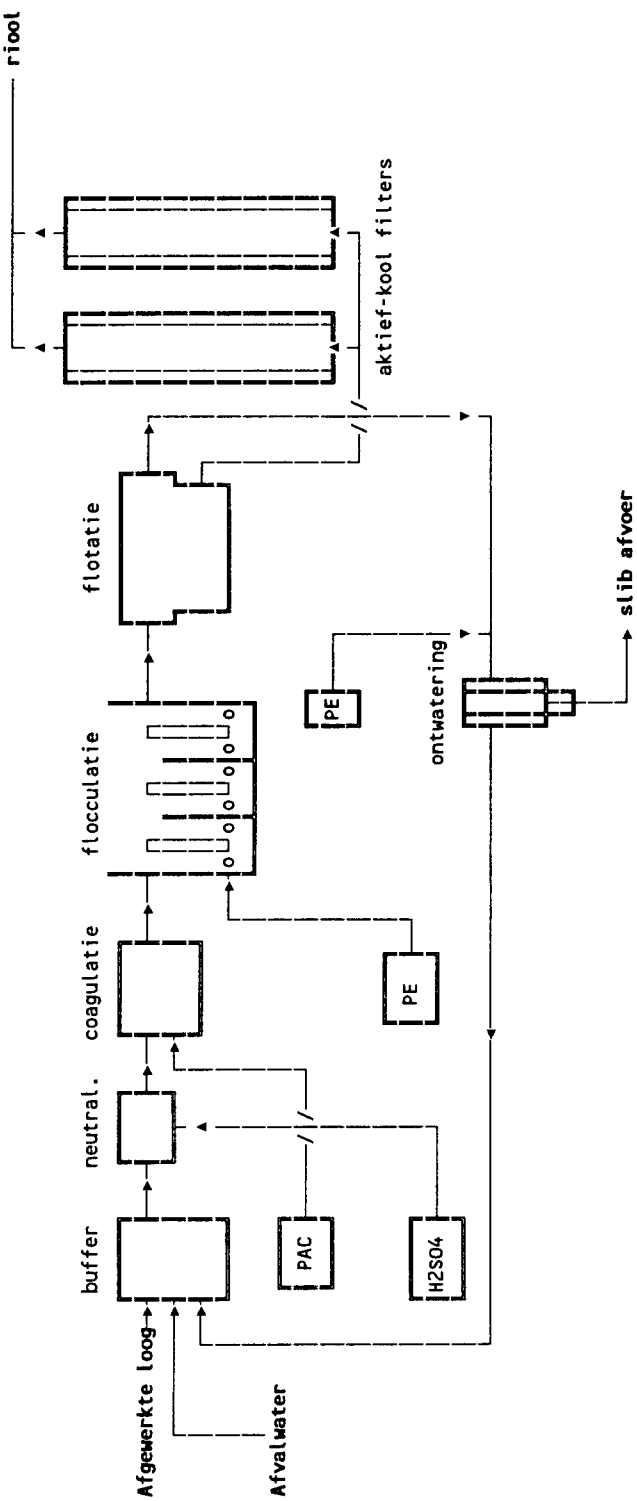
1. NOLVA-AK
2. NFSU-AK
3. NFFU-AK
4. NFSFU-AK
5. NOLVA-Chem.ox.
6. NOLVA-PACT



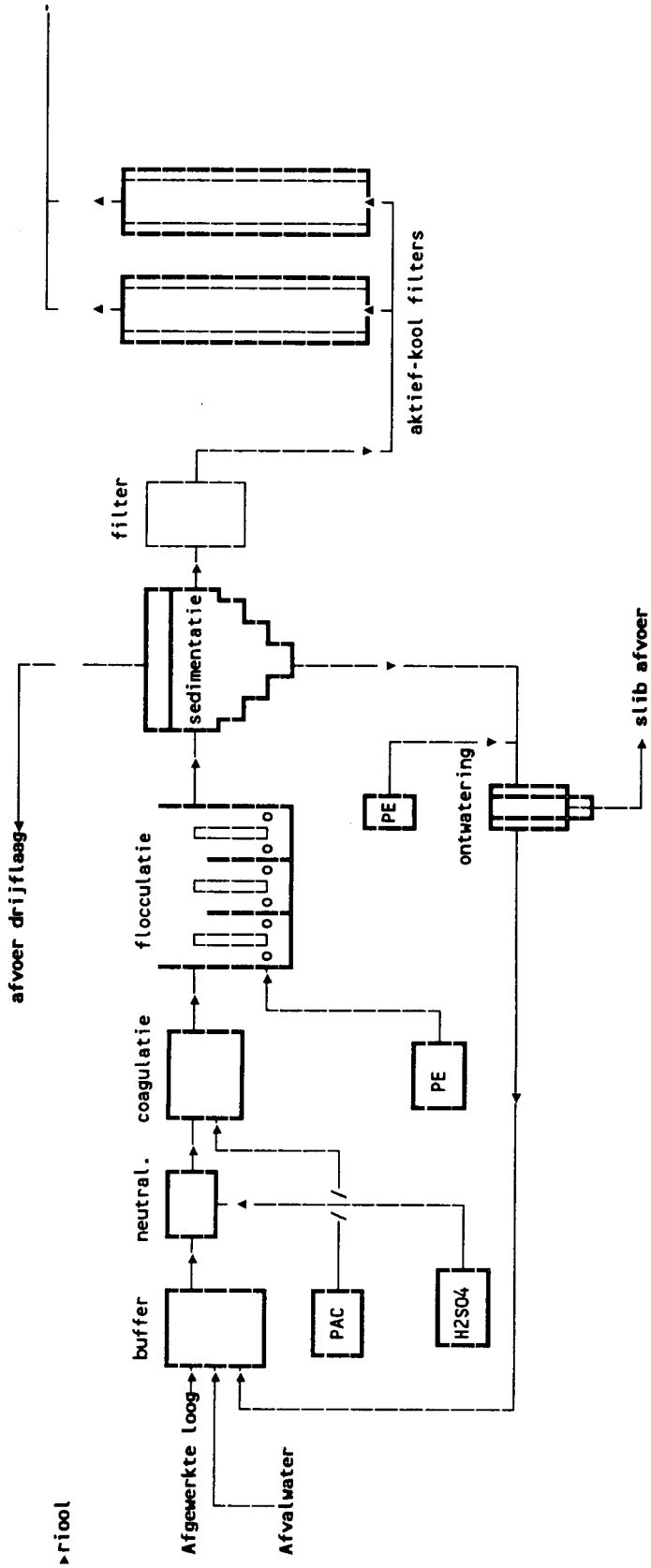
OPTIE 1 NOLVA-AK

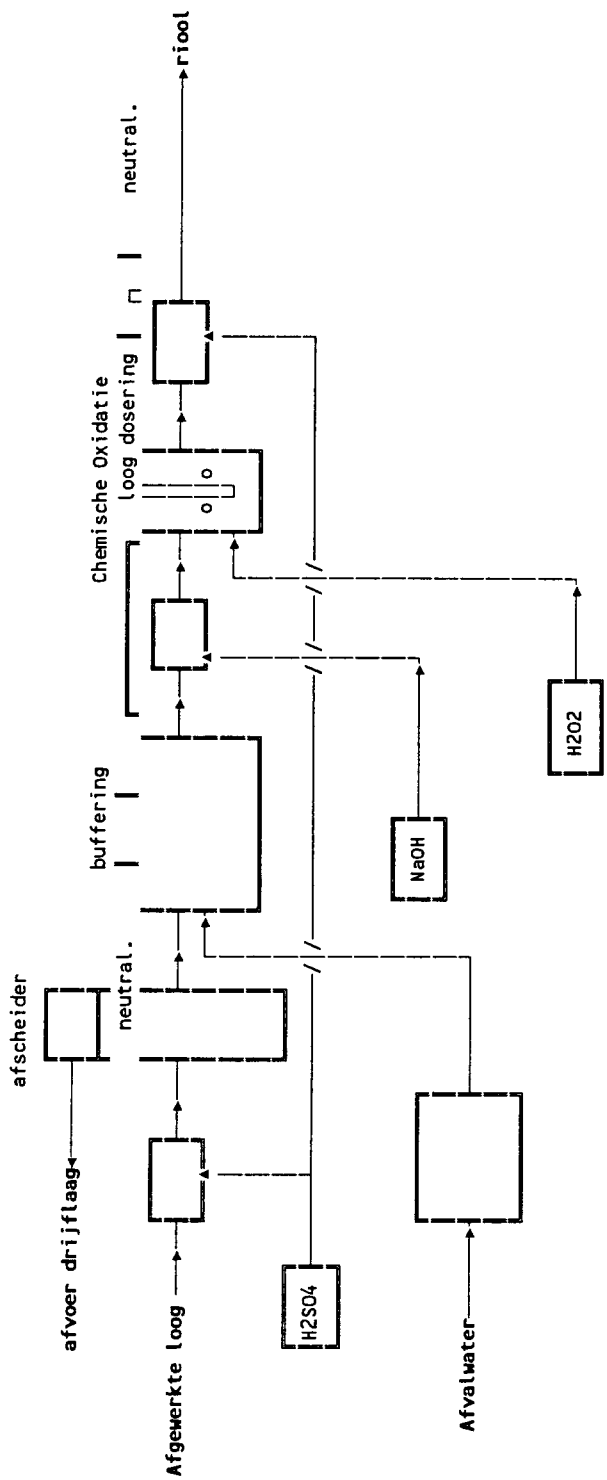


OPTIE 2 NFSU-AK

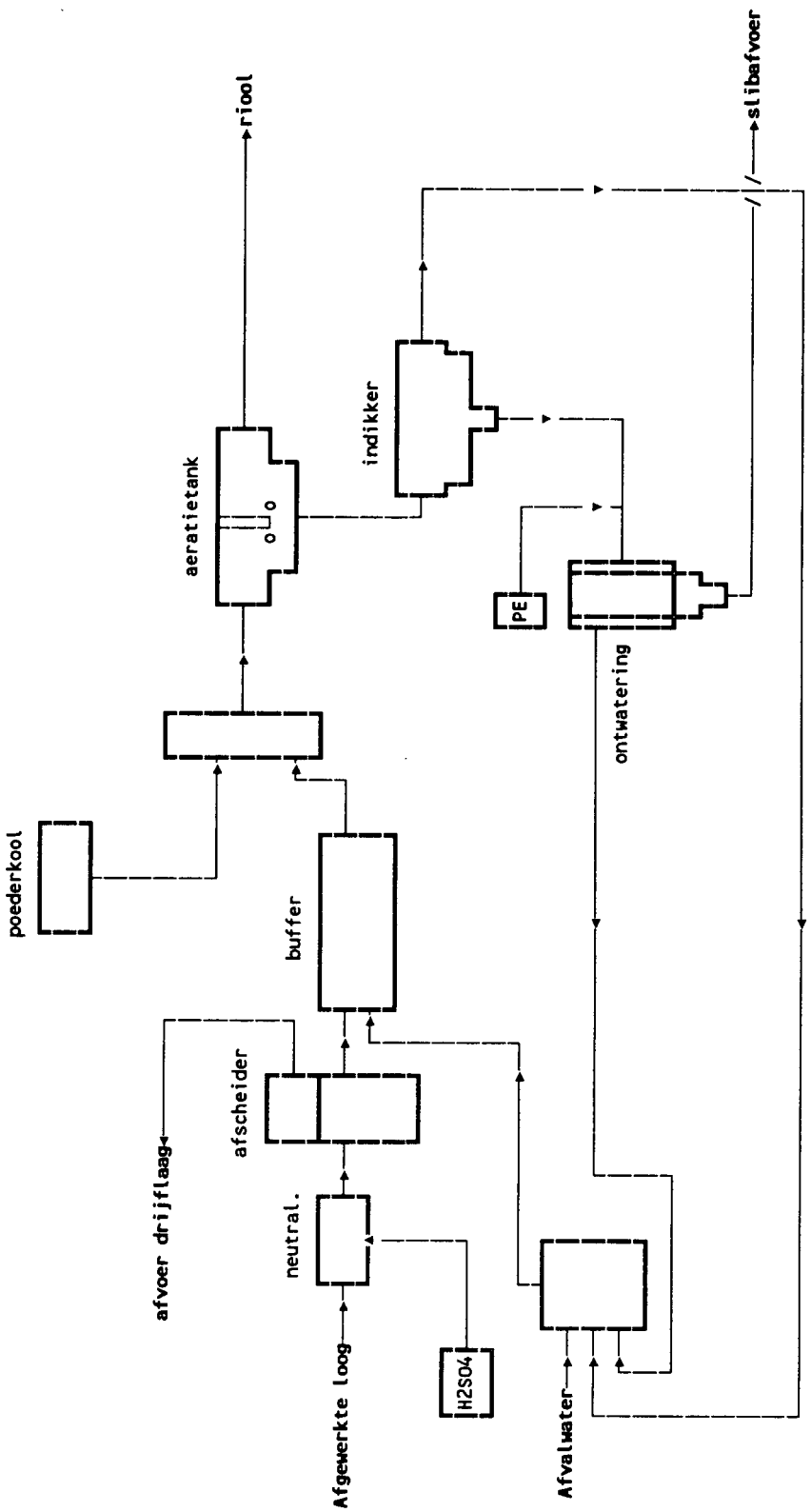


OPTIE 3 NFFU-AK


OPTIE 4 NFSFU-AK
riool
Afgewerkte loog
Afvalwater
buffer
neutral.
coagulatie
flocculatie
sedimentatie
filter
aktief-kool filters
PAC
H2SO4
PE
PE
ontwatering
afvoer drijflaag
slib afvoer



OPTIE 5 NOLVA-CHEM.OX



OPTIE 6 NOLVA-PACT

BIJLAGE 3

Samenvatting CPR-richtlijnen

1 Inleiding

De brand in 1986 bij het chemische bedrijf Sandoz in Bazel, waarbij de Rijn door het geloosde bluswater ernstig werd verontreinigd, heeft ertoe geleid dat in december 1987 de toenmalige Minister van VROM een geheel van beleidsmaatregelen aan de tweede kamer heeft aangeboden waarin is aangegeven op welke manier de wijze de beheersbaarheid van bedrijven met betrekking tot incidenten waarbij een grootschalige verontreiniging van het oppervlaktewater kan worden veroorzaakt zal worden verbeterd.
Destijds is door de Minister een overleggroep [1] ingesteld die belast is met de algemene begeleiding van bovengenoemd beleidsplan.
De algemene richtlijnen die door of namens de overleggroep worden opgesteld, worden onder auspiciën van de Commissie Preventie van Rampen door Gevaarlijke Stoffen (CPR) uitgebracht.
Sinds 1989 zijn een drietal richtlijnen uitgebracht waarbij nagenoeg het gehele beleidsterrein met betrekking tot de opslag van gevaarlijke stoffen en bestrijdingsmiddelen in emballage nu bestreken is.

1.1 Richtlijnen in de CPR 15-serie

In CPR-verband zijn ten aanzien van de opslag van gevaarlijke stoffen en bestrijdingsmiddelen drie CPR-richtlijnen opgesteld:

CPR 15-1: 'Opslag gevaarlijke stoffen in emballage, opslag van vloeistoffen en vaste stoffen (0 tot 10 ton)';

CPR 15-2: 'Opslag gevaarlijke stoffen, chemische afvalstoffen en bestrijdingsmiddelen in emballage, opslag van grote hoeveelheden';

---

[1] In de werkgroep hebben zitting vertegenwoordigers van de departementen VROM, van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, van Verkeer en Waterstaat, van Binnenlandse Zaken, de Vereniging van Nederlandse Gemeenten, het Interprovinciale Overleg en betrokken organisaties van het bedrijfsleven.

CPR 15-3: 'Opslag van bestrijdingsmiddelen in distributiebedrijven en aanverwante bedrijven'.

Deze richtlijnen houden een integraal voorzieningen pakket in voor de bescherming van water, bodem en in beperkte mate lucht. Tevens zijn voorschriften opgenomen die betrekking hebben op veiligheid, gezondheid en welzijn van werknemers.
De richtlijnen kunnen als volgt worden samengevat.

1.1.1 CPR 15-1

Deze richtlijn is bedoeld voor opslagen van de meest voorkomende stoffen (ontvlambaar, toxisch, corrosief etc.) tot een maximale opslagcapaciteit van 10 ton.
Tevens kan deze richtlijn worden gebruikt om een opslagplaats voor chemische afvalstoffen op milieuhygiënisch verantwoorde wijze in te richten. Voor extreem aqua-toxische stoffen is de bovengrens 1 ton. In CPR 15-2 is een lijst van deze stoffen opgenomen. Bij deze lijst is aansluiting gezocht bij de lijst van stoffen die door de Internationale Rijncommissie (IRC) is opgesteld. In het algemeen is bij opslagen die vallen onder CPR 15-1 de opslag niet de hoofdactiviteit van het bedrijf. Voorzieningen zoals brandblussystemen en voorzieningen voor de opvang van bluswater worden niet verlangd.

1.1.2 CPR 15-2

De richtlijn CPR 15-2 is van toepassing op opslagplaatsen van verpakte gevaarlijke stoffen, chemische afvalstoffen en bestrijdingsmiddelen met een capaciteit van meer dan 10 ton (voor extreem aqua-toxische stoffen vanaf 1 ton). Het betreft hier opslagplaatsen bij de chemische industrie, handelaren in chemische produkten, formulerings- of synthesebedrijven, inzamelaars en verwerkers van chemische afvalstoffen en overige bedrijfstakken.
In deze richtlijn wordt geen onderscheid gemaakt tussen gevaarlijke stoffen en bestrijdingsmiddelen. Voor de opslag van chemische afvalstoffen wordt in beperkte mate afgeweken van het maatregelenpakket dat voor gevaarlijke stoffen en bestrijdingsmiddelen van toepassing is. Afhankelijk van gevaarsaspecten van de opgeslagen stoffen worden voorzieningen in de sfeer van brandbestrijdingssystemen en bluswateropvangvoorzieningen verlangd.

1.1.3 CPR 15-3

Deze richtlijn richt zich primair tot de bestrijdingsmiddelendistributiebedrijven, in feite de schakel tussen synthese- en formuleerbedrijf en gebruiker. De richtlijn bestaat uit een pakket maatregelen voor opslagen van 400 kg tot 10 ton en een pakket van maatregelen voor opslagen vanaf 10 ton. Bij deze opslagcapaciteiten worden voorzieningen in de sfeer van brandbestrijdingssystemen en bluswateropvangvoorzieningen verlangd.
Het eisenpakket voor opslagen kleiner dan 10 ton is toegespitst op preventieve maatregelen.

2 Brandbestrijding en bluswateropvang

In de CPR 15-2 worden met betrekking tot de opslag van gevaarlijke stoffen, chemische afvalstoffen en bestrijdingsmiddelen in emballage een drietal beschermingsniveau's onderscheiden:

1. (semi)-automatisch blussysteem dan wel brandbestrijdingssysteem met bedrijfsbrandweer, branddetectie, bluswateropvangvoorziening en preventieve maatregelen;
2. branddetectie, bluswateropvangvoorziening, preventieve maatregelen;
3. preventieve maatregelen.

Afhankelijk van de brandbaarheid van het opgeslagen produkt de brandbaarheid van het verpakkingsmateriaal, de opgeslagen hoeveelheid en de categorie waarin een bepaalde stof of combinatie van stoffen is ingedeeld, is een bepaald beschermingsniveau van toepassing.

2.1 Verband tussen stofcategorie, brandbaarheid stof, brandbaarheid verpakkingsmateriaal, opslagcapaciteit, bluswateropvang en beschermingsniveau

Het verband tussen bovengenoemde elementen is gebaseerd op de volgende uitgangspunten:

- naarmate de brandbaarheid hoger is, is voor opslag ervan een hoger beschermingsniveau noodzakelijk;
- de brandbaarheid van het verpakkingsmateriaal is van invloed op het brandgevaar
- naarmate een stof (aqua)-toxischer is moet de kans dat de bluswa-

teropvangvoorziening onvoldoende is, kleiner zijn; bij minder toxische stoffen moet de opvangcapaciteit voldoende zijn voor het overgrote deel van de denkbare brandscenario's.

3 Nadere voorschriften uit CPR 15-1 en CPR 15-2

Uit de beide CPR-richtlijnen worden nu een aantal voorschriften genoemd die betrekking hebben op het compartiment water.

3.1 CPR 15-1

Een aantal voorschriften die betrekking hebben op het voorkomen van verontreinigingen van het oppervlaktewater zijn:

- constructie van de vloer: de vloer moet bestaan uit een onbrandbare waterdichte laag;
- in die vloer mogen zich geen openingen bevinden die in directe verbinding staan of kunnen worden gebracht met riolen;
- de vloer moet zodanig uitgevoerd zijn dat een vloeistofdichte bak aanwezig is die tenminste 100% van de in het vatenpark opgeslagen stoffen kan bevatten. Indien in het vatenpark geen (licht) ontvlambare stoffen worden bewaard moet in afwijking hiervan de opvangcapaciteit tenminste gelijk zijn aan de inhoud van het grootste in bewaring zijnde emballage, vermeerderd met 10% van de inhoud van de overige emballage voor vloeibare gevaarlijke stoffen.
- boven de in het vatenpark opgeslagen emballage moet een dak aanwezig zijn ter bescherming tegen directe zonbelasting; het dak moet zo groot zijn dat regenwater niet binnen de vloeistofdichte bak kan komen.

3.2 CPR 15-2

Voorschriften voor opslagplaatsen van gevaarlijke stoffen of bestrijdingsmiddelen met een opslagcapaciteit vanaf 10 ton.

- constructie van de vloer: de vloer moet bestaan uit een onbrandbare waterdichte laag;
- in die vloer mogen zich geen openingen bevinden die in directe verbinding staan of kunnen worden gebracht met riolen;
- voor wat betreft het dak is het voorschrift idem die genoemd in CPR

15-1 met die uitbreiding dat indien er geen dak is aangebracht voorzieningen getroffen moeten worden om (mogelijk verontreinigd) hemelwater gecontroleerd af te voeren. (voorbeeld: een vloeistofkering nabij een buitenopslag).

BIJLAGE 4a

Specifieke gegevens betrekking hebbend op:
C. VATENWASSERIJEN

18 AARD VAN HET BEDRIJF

18.1 Tot welke categorie behoort uw bedrijf?

- o- vatenreconditionering
- o- (voor)reiniging van vaten t.b.v.:
- o- re-use
- o- afvoer naar vatenreconditioneringsbedrijf

18.2 Welke soorten vaten worden er verwerkt?

- o- stalen vaten
- o- kunststof vaten
- o- gecombineerde verpakkingen (b.v. IBC's)

18.3 Welke categorieën stoffen worden onderscheiden bij het reinigingsproces?

categorie	aantal vaten/jaar
o- alifatische oplosmiddelen	.....
o- aromatische oplosmiddelen	.....
o- alcoholen	.....
o- polyolen	.....
o- acetaten	.....
o- aldehyden/ketonen	.....
o- glycolen	.....
o- minerale oliën	.....
o- plantaardige oliën	.....
o- voedingsmiddelen	.....
o- zepen en cosmetica	.....
o- verven, inkten, harsen	.....
o- polymeren	.....
o- bestrijdingsmiddelen	.....
o- halffabrikaten	.....
o- overige:	.....
o-	.....
o-	.....
o-	.....

19 PROCESVOERING

19.1 Geef in onderstaande tabel aan op welke wijze en op welke plaatsen de te reinigen vaten, grondstoffen, hulpstoffen en afvalstoffen worden opgeslagen of bewaard. De opslagplaatsen dienen genummerd te worden aangegeven op een situatietekening.

opslag van:	verharde bodem	onverhar- de bodem*	overdekt*	in de open lucht	gerioleerd*
1.	.....	.....	.....	.....	.....
2.	.....	.....	.....	.....	.....
3.	.....	.....	.....	.....	.....
4.	.....	.....	.....	.....	.....

* aan te kruisen
bij verhard oppervlak m² aangeven

19.2 Welke zijn de in uw bedrijf toegepaste bewerkingen? (aankruisen in kolom I) Welke bewerkingen leiden of kunnen leiden tot lozing van afvalwater? (aankruisen in kolom II) Processchema's toevoegen.

	I	II
1 sorteren	o	o
2 uitlekken	o	o
3 leegblazen	o	o
4 uitzuigen	o	o
5 (voor)reinigen met	o	o
verdunner	o	o
6 (voor)reinigen d.m.v.	o	o
stomen	o	o
7 inwendige bewerkingen:	o	o
1 reinigen	o	o
2 naspoelen	o	o
3 ontroesten	o	o
4 conserveren	o	o
5 drogen	o	o
6	o	o
8 uitwendige bewerkingen:	o	o
1 uitdeuken	o	o
2 stralen	o	o
3 spuiten (lakken)	o	o
4	o	o

19.3 Geef (op een afzonderlijke bijlage) een beschrijving van de door uw bedrijf toegepaste acceptatieprocedure voor vaten (met betrekking tot de laatste inhoud) en van de in vraag 19.2 aangekruiste bewerkingen.

19.4 Vermeld de bij de reiniging gebruikte chemicaliën c.q. reinigingsmiddelen in kg (bij benadering) per jaar (aangeven met chemische benamingen op een afzonderlijke bijlage).

20 MAATREGELEN C.Q. VOORZIENINGEN

20.1 Welke maatregelen zijn er getroffen, naast de eventueel bij vraag 8 aangegeven voorzieningen ter beperking van de hoeveelheden te lozen stoffen?

- o- opvangen resten van produkten alvorens te reinigen
- o- selectieve voorwassing met verdunner, met:
  - o- regeneratie verdunner
- o- coagulatie/flocculatie, sedimentatie/flotatie/filtratie
- o- overige fasescheidingstechnieken
- o- strippen
- o- adsorptie aan aktief-kool
- o- spoelen in tegenstroom
- o- recirculatie spoelwater
- o- .....

Geef van de aangekruiste maatregelen een volledige beschrijving op een afzonderlijke bijlage, voor zover u dit bij vraag 8 niet reeds hebt gedaan.

20.2 Op welke wijze wordt voor komen dat de afgescheiden (afval)stoffen die vrijkomen bij de in vraag 8 en vraag 20.1 aan gegeven behandelingsmethoden met het afvalwater worden geloosd? (in afzonderlijke bijlage nader omschrijven)

- o- afvoeren naar een verwerkings- of inzamelbedrijf
- o- behandelen in eigen beheer
- o- op andere wijze, nl. .....
  .....

			m^3/ jaar	kg/ jaar
20.3	Hoeveel van de in vraag 20.2 bedoelde (afval)stoffen worden per jaar afgevoerd of behandeld?	1 verzamelde restanten uit vaten:	....	....
		2 slib van de waterzuivering:	....	....
		3 afgewerkte loogbaden:	....	....
		4 straalstof	....	....
		5 overige, t.w.		
		.....	....	....
		.....	....	....
20.4	Zijn er maatregelen getroffen om extra lozingen t.g.v. storingen, calamiteiten, brand, proefdraaien, in gebruik stellen, buiten gebruik nemen, schoonmaak- of herstelwerkzaamheden, te voorkomen?	o- ja, nl.		
		.....		
		.....		
		.....		
		.....		
		o- nee		
20.5	Welke CPR-richtlijn is op uw bedrijf van toepassing?	.....		
	Welke voorzieningen zijn er in het kader van deze CPR-richtlijn getroffen? (voor zover deze nog niet zijn vermeld bij vraag 20.4)	.....		
		.....		
		.....		
20.6	Beschikt uw bedrijf over een intern bedrijfsmilieuzorgsysteem?	o- ja		
		o- nee		

Ondergetekende verklaart als daartoe bevoegd persoon dit formulier en de daarbij behorende bescheiden, te weten .. bijlage(n), naar waarheid te hebben ingevuld.

plaats: ..... datum: .....

handtekening: .....

naam en funktie (in blokletters): .....

telefoon:.....

BIJLAGE 4b.

C. Vatenwasserijen (Toelichting)

Dit deel van de vragenlijst behoeft alleen te worden ingevuld indien de aanvraag betrekking heeft op de lozing van afvalwater van een vatenwasserij. Maar ook indien het gaat om een bedrijfsonderdeel waar vaten uit eigen bedrijf worden schoongemaakt, en het bedrijf verder niet valt onder de in vraag 3.1 genoemde categorieën dienen de vragen uit deel C van de vragenlijst te worden ingevuld.
Zowel uit processchema's als uit beschrijvingen moet blijken welke afvalstoffen, waar en in welke mate vrijkomen.
Voor zover mogelijk dienen deze gegevens te worden ondersteund door recente analysegegevens.

18 Voor de beoordeling van de afvalwatersituatie is het van belang te weten tot welke categorie produkten de restinhoud van de te reinigen vaten behoort.
De aanvraag dient gericht te zijn op de te verwachten produktiecapaciteit. Het is van belang deze zo reëel mogelijk aan te geven. Bij een te lage inschatting zullen de te lozen hoveelheden in werkelijkheid hoger blijken te zijn dan die waarmee bij de beoordeling van de aanvraag rekening is gehouden, waardoor het moeilijk wordt de vergunningsvoorschriften na te leven. Aan de andere kant kan een te ruime opgave er toe leiden dat aan de vergunning onnodig stringente voorschriften worden verbonden, waaraan dan wellicht slechts kan worden voldaan door gebruik te maken van geavanceerde zuiveringstechnieken.

19 Wil men mogelijkheid tot sanering van een lozing leren kennen, dan is tevens inzicht vereist in het produktieproces. Alleen op deze wijze kan uitvoering worden gegeven aan het vergunningenbeleid dat in het algemeen gericht is op het voorkomen of beperken van de verontreiniging door het treffen van maatregelen aan de bron, bijvoorbeeld door toepassing van schone processen.
Informatie over het produktieproces is tevens noodzakelijk voor de beoordeling van de vraag welke gevolgen storingen kunnen hebben voor de samenstelling van de hoeveelheid van het afvalwater. Onder produktieproces wordt in dit verband ook verstaan de wijze waarop de te reinigen vaten, grondstoffen, afvalstoffen enz., worden opgeslagen of bewaard. In de eerste kolom moet worden aangegeven welk materiaal wordt opgeslagen, terwijl in de overige kolommen de actuele situatie kan worden aangekruist.

20 Het is mogelijk dat u bij vraag 8 reeds bepaalde zuiveringstechnische voorzieningen hebt beschreven. U kunt dan volstaan met verwijzing naar vraag 8. Van de door u getroffen maatregelen, die niet bij vraag 8 zijn beschreven dient u hier een volledige beschrijving op een afzonderlijke bijlage te geven. Uit de beantwoording van de vragen moet blijken in hoeverre de maatregelen er toe leiden dat de hoeveelheden te lozen afvalstoffen worden beperkt.
Teneinde door middel van een stoffenbalans inzicht te krijgen in de hoeveelheid afvalstoffen die met het afvalwater zullen worden geloosd, is het gewenst te weten hoeveel van de afgescheiden stoffen in eigen beheer worden behandeld, of worden afgevoerd naar een verwerkingsbedrijf.
Voorts dient te worden aangegeven welke voorzieningen zijn getroffen om te voorkomen dat onder buitengewone omstandigheden zoals brand, ongelukken of storingen, verontreinigende stoffen in de riolering of in het oppervlaktewater terecht kunnen komen.

BIJLAGE 5

CUWVO-MODELVERGUNNINGSVOORSCHRIFTEN TEN BEHOEVE VAN VATENRECONDITIONERINGSBEDRIJVEN

BESLUIT I:

vergunning ex artikel 1, lid 1 van de Wet verontreiniging oppervlaktewateren te weigeren voor het lozen van:

a. concentraten afkomstig van het uitlekken/uitdruipen/uitzuigen van de vaten
b. voorspoelvloeistoffen van de vaten
c. inhoud loogbaden

BESLUIT II:

een lozingsvergunning ex artikel 1, lid 1 van de Wet verontreiniging oppervlaktewateren te verlenen, onder de volgende voorschriften:

TOELICHTING ALGEMEEN

Vaten kunnen dienen voor de verpakking van een grote verscheidenheid aan stoffen, zoals minerale oliën, oplosmiddelen, zepen, voedingsmiddelen, bestrijdingsmiddelen en harsen. De vaten worden als regel meerdere malen gebruikt.
Bij het hergebruik van vaten zijn drie categorieën van bedrijven betrokken:

- Vatenreconditioneringsbedrijven. Deze bedrijven reinigen vaten en maken deze geschikt voor hergebruik (dan wel voor verschrotten) volgens een algemene procedure, welke meer omvattend is dan alleen het spoelen. Bij de diverse vaten-reconditioneringsbedrijven kunnen zich grote verschillen voordoen met betrekking tot het assortiment te verwerken vaten. Er zijn bedrijven die zich alleen bezighouden met b.v. de verwerking van voedingsmiddelen-vaten, met, voor wat betreft de inhoud, een (geringe en) bekende milieubezwaarlijkheid. Veelal dus een klein, bekend assortiment vaten waarvan de laatste inhoud van het vat bekend is. Andere bedrijven verwerken een zeer groot assortiment vaten.
- Bedrijven met vatenspoelinstallaties ten behoeve van "re-use" van vaten. Bij "re-use" wordt het vat meerdere malen gebruikt voor dezelfde of een soortgelijke stof in dezelfde distributieketen. De vaten worden na gebruik door een verbruiker rechtstreeks geretourneerd naar de producent van de geleverde stof. Na ieder gebruik worden deze vaten gespoeld.
- Vatenhandelaren. Door deze bedrijven worden nieuwe of gebruikte vaten ingekocht en opgeslagen en doorverkocht aan de industrie of aan de vatenreconditioneringsbedrijven.

De afvalwaterproblematiek bij deze drie categorieën bedrijven is vergelijkbaar, waarbij moet worden opgemerkt dat de afvalwateraspecten van de bedrijven met een vaten-spoelinstallatie voor re-use-vaten integraal met de overige afvalwateraspecten van deze bedrijven moet worden bezien en bij de vatenhandelaren de afvalwaterproblematiek zich beperkt tot het regenwater van het niet overdekte opslagterrein voor niet gereinigde vaten. De inhoud van de vaten varieert veelal van 200 tot 240 liter. De problematiek van de vaten met een inhoud van 60 tot 1.000 liter is vergelijkbaar.
Er zal verder alleen aandacht worden besteed aan de afvalwaterproblematiek en de aanpak met betrekking tot de vergunningverlening aan de vatenreconditioneringsbedrijven.
Vatenwasserijen zijn bij AMvB (1e fase) aangewezen als categorie bedrijven die vergunningplichtig is op grond van de Wvo Ook de vatenreconditioneringsbedrijven behoren hiertoe.

Met betrekking tot het vergunningenbeleid voor vatenreconditioneringsbedrijven kan onderscheid worden gemaakt in een stoffenbenadering dan wel een milieubezwaarlijkheidsbenadering.
Bij een stoffenbenadering is altijd de laatste inhoud van het vat bekend en kunnen naast doelvoorschriften ook middelvoorschriften worden opgenomen met betrekking tot door de vatenreconditioneerder in bewerking te mogen nemen (te mogen accepteren) vaten en met betrekking tot de wijze van verwerking van de vaten.

Bij een milieubezwaarlijkheidsbenadering geldt dat de beoordeling van de kwaliteit van het te lozen afvalwater op basis van individuele stoffen, gezien de mogelijke aanwezigheid van onbekende stoffen, onvoldoende inzicht geeft en een ecotoxicologische benadering voor de totale afvalwaterstroom derhalve nodig is. Voor de keuze van zuiveringstechnieken bij een milieubezwaarlijkheidsbenadering geldt dat het zuiveringssysteem geschikt moet zijn voor een groot scala aan verontreinigingen.

Bij de vatenreconditioneringsbedrijven die een klein, bekend assortiment vaten verwerken met, voor wat betreft de inhoud, een (geringe en) bekende milieubezwaarlijkheid, zal de afvalwaterproblematiek beperkt zijn doordat er weinig of geen variatie is in de produktrestanten in de vaten en zal de afvalwaterbehandeling derhalve betrekkelijk eenvoudig kunnen zijn. Bij deze bedrijven dient een stoffenbenadering te worden toegepast. Opgemerkt dient te worden dat de stoffenbenadering slechts bij uitzondering van toepassing is.

De stoffenbenadering kan ook worden toegepast bij bedrijven met een vatenspoelinstallatie voor re-use-vaten. Hoewel het hierbij gaat om een beperkt aantal restprodukten in de vaten kan er sprake zijn van zeer milieubezwaarlijke verbindingen. De behandeling van het afvalwater dat vrijkomt bij het spoelen van de vaten kan samen met de afval(water)stromen van de produktie- en/of vulafdeling worden verwerkt.

Bij de vatenreconditioneringsbedrijven met een groot assortiment vaten zal veelal sprake zijn van afvalwater met een breed spectrum aan milieubezwaarlijke stoffen met relatief hoge gehalten. Deze bedrijven vervullen echter een zeer belangrijke rol, aangezien een verantwoord hergebruik van vaten een algemeen milieubelang dient. In het kader van de CUWVO-studie "afvalwaterproblematiek vatenreconditioneringsbedrijven" is dan ook als uitgangspunt gekozen dat er van de kant van de waterkwaliteitsbeheerder in beginsel geen beperkingen voor de acceptatie van vaten door de vatenreconditioneringsbedrijven moeten gelden voor wat betreft het in bewerking mogen nemen van de aangeboden vaten. Gelden er namelijk beperkingen met betrekking tot deze acceptatie dan is de kans op het ontstaan van een diffuus (=ongecontroleerd) vatencircuit zeer reëel, hetgeen ongewenst is. Dit betekent dat door de reconditioneerder

vaten verwerkt mogen worden waarvan de laatste inhoud niet bekend is.
Met betrekking tot de acceptatie en de verwerking van vaten worden hierbij door de waterkwaliteitsbeheerder in de vergunning dan ook geen middelvoorschriften opgenomen die beperkingen stellen aan de mogelijke verwerking van vaten.
Voor bedrijven die een groot assortiment vaten verwerken wordt dus niet uitgegaan van een stoffenbenadering, maar dient een milieubezwaarlijkheidsaanpak te worden gehanteerd. Hierbij dient te worden opgemerkt dat de bedrijven voor partijen vaten zelf wel acceptatievoorwaarden hanteren, waarbij naar de produkten in vaten wordt gekeken. De voornaamste basis voor deze acceptatievoorwaarden is het Besluit Aanwijzing Chemische Afvalstoffen (BACA) van de Wca
In de overwegingen bij de vergunning moeten de verschillen in aanpak (stoffenbenadering dan wel milieubezwaarlijkheid) duidelijk tot uitdrukking komen.

Grote verschillen in aard en samenstelling van het te lozen afvalwater bij vatenreconditioneringsbedrijven worden verder nog veroorzaakt door (naast de hiervoor vermelde grote variatie aan produktrestanten in de vaten):
- verschillen in de toegepaste spoeltechnieken voor de vaten,
- verschillen in opzet van de zuiveringstechnische maatregelen.

In het kader van voornoemde CUWVO-studie is derhalve, om na te kunnen gaan welke mogelijkheden er zijn om de lozing van milieu-bezwaarlijke stoffen verder terug te dringen, onderzoek verricht naar:
- Aanpassingen in de spoellijn voor de vaten, waarbij wordt voorkomen dat ongewenste (hoeveelheden) produktrestanten in het te lozen proceswater kunnen geraken, waarbij moet worden getracht de produktrestanten te verwijderen in een zo klein mogelijk volume concentraatvloeistof. Dit concentraat kan naar derden voor vernietiging/verwerking worden afgevoerd.
- Mogelijkheden en kosten van maatregelen om het zuiveringsresultaat bij bestaande bedrijven verder te verhogen en naar de kosten van zuivering bij een bedrijf met een aangepaste spoellijn (modelbedrijf).

Door de bedrijfstak zelf wordt inmiddels een vorm van acceptatiebeleid met betrekking tot de aard en hoeveelheden van de laatste inhoud van de aan te voeren vaten gehanteerd. Dit acceptatiebeleid houdt in:
- Afhankelijk van de aard van de laatste inhoud van de vaten kunnen (als uitvloeisel van de Wca) alleen vaten worden geaccepteerd die "schenk- of druipleeg" of "schrap- of schraapleeg" zijn.
- Vaten met als laatste inhoud "zwarte lijst" stoffen worden alleen geaccepteerd indien voorreiniging heeft plaatsgevonden met een geschikt oplosmiddel.
- Vaten worden in voorkomende gevallen alleen geaccepteerd indien kan worden aangegeven wat de laatste inhoud van het vat is geweest en kunnen eventuele nadere specifieke aanwijzingen met betrekking tot voorbehandeling worden gegeven.

- Bij stoffen met een lage MAC-waarde kunnen (als uitvloeisel van de ARBO-wet) in bepaalde gevallen nadere eisen worden gesteld.

Bij voornoemd acceptatiebeleid blijft het probleem zich voordoen dat in partijen vaten, vaten met onbekende inhoud en vaten waarvan de laatste inhoud niet overeen komt met de etikettering, aanwezig kunnen zijn.

Indien er bij bedrijven een Bedrijfs Intern Milieuzorgsysteem (BIM) is ingevoerd, dienen o.a. de navolgende punten hiervan een onderdeel te zijn:

- het door het bedrijf gehanteerde acceptatiebeleid,
- de door het bedrijf gehanteerde selectie met betrekking tot de met een specifiek oplosmiddel voor te spoelen vaten (verwerkingsbeleid).
- inzicht in processen en grondstoffengebruik
- inzicht in mogelijke risico's m.b.t. de kwaliteit van het te lozen afvalwater
- opgave van voorzieningen
- inzicht in produktie van afval en de wijze waarop daarmee wordt omgegaan
- interne instructies
- rapportage

Bovenstaande gegevens dienen ook te worden overgelegd bij de in te dienen vergunningsaanvraag. Het verdient aanbeveling om in de overwegingen melding te maken van de aanwezigheid van een milieuzorgsysteem en voor de vergunning relevante elementen daaruit te vermelden.

Volgens de aanbevelingen die voor de afvalwaterproblematiek van deze bedrijfstak zijn geformuleerd in het betreffende CUWVO VI-rapport geldt voor:

- Het ontwikkelde modelbedrijf dat indien:
  a. het spoelwater wordt geloosd en de afgewerkte loogbaden worden afgevoerd als chemisch afval, met een "eenvoudige" 1-traps afvalwater-zuivering kan worden volstaan,
  b. het spoelwater zowel als de afgewerkte loogbaden worden geloosd, het bedrijf dient te beschikken over een uitgebreidere 2-traps afvalwater-zuivering.
- Bedrijven die niet als modelbedrijf zijn ingericht dienen ook te beschikken over een uitgebreidere 2-traps afvalwater-zuivering.

Eén en ander vereist met betrekking tot de uitvoering van het acceptatie- en verwerkingsbeleid van het bedrijf en de bediening van de zuiveringstechnische voorzieningen een specifieke deskundigheid binnen het bedrijf.
Het acceptatie- en verwerkingsbeleid van de bedrijfstak is van essentieel belang voor het bereiken van een goede effluentkwaliteit.

Met betrekking tot de invulling van de lozingseisen kan worden verwezen naar voornoemd CUWVO-VI rapport "Afvalwaterproblematiek vatenreconditioneringsbedrijven".

BESLUIT I:

Indien de aanvraag om een lozingsvergunning betrekking heeft op stoffen, chemicaliën, afvalwaterstromen, e.d. waarvan de lozing ontoelaatbaar is en waarvoor geen adequate behandelingstechniek ter beschikking staat, dient bij afzonderlijk besluit expliciet te worden vastgelegd dat daarvoor geen vergunning wordt verleend. Afvoer als chemisch afval behoort tot de mogelijkheden.

Met betrekking tot het afvalwater van de onderhavige bedrijfstak dient voor de afvalstoffen zoals aangegeven onder a en b een dergelijke weigering altijd te worden opgenomen. Hierbij dient te worden opgemerkt dat voor deze afvalstoffen waarschijnlijk nooit vergunning zal worden aangevraagd, echter dat een dergelijke weigering voor alle duidelijkheid ten behoeve van de handhaving kan worden opgenomen. In de overwegingen dient hieraan aandacht te worden besteed.

Indien het bedrijf niet beschikt over een 2-traps afvalwaterzuiveringsinstallatie dient ook voor de afvalwaterstroom, aangegeven onder c een dergelijke weigering te worden opgenomen. Uit het overleg met het bedrijf zal verder nog moeten blijken of voor bepaalde afvalwaterstromen zoals vermeld in VOORSCHRIFT 1 onder d ook een weigering dient te worden opgenomen. Dit zal afhankelijk kunnen zijn van de inrichting van het bedrijf dan wel de zuiveringstechnische voorzieningen.

BESLUIT II:

Beide besluiten zijn enigszins vereenvoudigd weergegeven.

De exacte tenaamstelling, lozingsplaats en eventueel tijdelijkheid van de vergunning kan, afhankelijk van de in de aanvraag verstrekte informatie worden opgenomen evenals plaatsbepaling. Met betrekking tot de plaatsbepaling kan worden aangegeven op welke plaats(en) de lozing(en) plaatsvind(t)(en) waarbij veelal naar een tekening wordt verwezen. Dit is met name voor toezicht en opsporing van belang.

Na het besluit kunnen allereerst voorschriften worden opgenomen met betrekking tot begripsbepalingen. Het is gebruikelijk bepaalde, veel in de vergunning voorkomende begrippen in begripsbepalingen te omschrijven, teneinde onnodige herhalingen te voorkomen.

Formulering van het voorschrift is hier, om reden van specifieke situaties bij afzonderlijke gevallen, achterwege gelaten.

VOORSCHRIFT 1 (soorten afvalwaterstromen)

De ingevolge deze vergunning op de gemeentelijke riolering/oppervlaktewater te brengen afvalstoffen, verontreinigende of schadelijke stoffen mogen uitsluitend bestaan uit:

a. huishoudelijk afvalwater, afkomstig van:
b. regenwater, afkomstig van:
c. koelwater, afkomstig van:
d. bedrijfsafvalwater, te weten:
   1. spoelwater uit de vatenspoellijn
   2. inhoud beitsbad
   3. inhoud neutraliseerbad
   4. afvalwater, afkomstig van luchtwassingen
   5. spoelwater, afkomstig van de reiniging van vloeren en machines
   6. inhoud loogbaden
   7.
e.

Overeenkomstig de bij de aanvraag d.d. nr.
overgelegde beschrijving(en), met inachtname van het in Besluit I gestelde.

TOELICHTING VOORSCHRIFT 1

In dit voorschrift dienen alle afvalwaterstromen te worden genoemd waar- voor vergunning wordt verleend. De opsomming wil op zich niet zeggen dat deze soorten afvalwater per definitie afzonderlijk moeten worden geloosd. Dat hangt af van de omstandigheden.
Regenwater is in deze opsomming eveneens opgenomen, omdat het verontreinigd kan zijn ten gevolge van bedrijfsactiviteiten, in het bijzonder bij deze bedrijfstak ten gevolge van op- en overslagactiviteiten. Het kan eventueel nodig zijn dat het regenwater van (niet verontreinigd) dak- en verhard oppervlak en (verontreinigd) verhard oppervlak apart worden opgenomen in verband met specifieke voorschriften die worden opgenomen met betrekking tot het verontreinigde regenwater en die eventueel behandeling (zuivering) hiervan noodzakelijk maken.
Ook wanneer regenwater niet is verontreinigd en lozing op oppervlakte- water niet mogelijk is, dient regenwater te worden vermeld, wanneer het op de (vuilwater)riolering wordt geloosd.
Voor een lozing van niet verontreinigd regenwater op oppervlaktewater is volgens de vaste jurisprudentie geen Wvo-vergunning vereist.
Met betrekking tot het bedrijfsafvalwater dient hier te worden vermeld voor welke deelstromen vergunning wordt verleend. Het kan voorkomen dat (een deel van) de lozing, waarvoor vergunning wordt gevraagd, wordt geweigerd, bijvoorbeeld wanneer het bedrijf niet beschikt over een toereikende afvalwaterzuiveringsinstallatie voor de verwerking van bijvoorbeeld de afgewerkte loogbaden. Een dergelijke weigering dient expliciet in de beschikking te worden opgenomen in de vorm van afzonderlijk besluit.
In Besluit I (met toelichting) zijn hiervoor reeds enkele voorbeelden gegeven.

VOORSCHRIFT 2 (lozingseisen in gesaneerde toestand)

1. Het huishoudelijk afvalwater, afkomstig van toiletten, moet een septictank van voldoende afmetingen doorlopen. Ander dan faecaal afvalwater mag niet door de septictank worden geleid. De septictank dient zo vaak als voor de goede werking noodzakelijk is te worden geleegd. De hierbij vrijkomende afvalstoffen mogen niet op het oppervlaktewater worden geloosd.*
   Het vethoudend huishoudelijk afvalwater, afkomstig van keukens en kantines, moet een vetvanger van voldoende capaciteit doorlopen. Deze vetvanger dient zo vaak te worden schoongemaakt als voor de goede werking ervan noodzakelijk is. De hierbij vrijkomende afvalstoffen mogen niet met het afvalwater worden geloosd.

2. Het bedrijfsafvalwater, als bedoeld in voorschrift 1, lid d, dient een afvalwaterbehandelingsinstallatie te doorlopen. De behandelingsinstallatie mag niet zwaarder worden belast dan de ontwerpcapaciteit, zijnde .. m^3 per uur. De daarbij vrijkomende afvalstoffen mogen niet met het afvalwater worden geloosd.

3. Het regenwater, als bedoeld in voorschrift 1, lid .. dient een bezinkselafscheider en vervolgens een olie-afscheider te doorlopen, ieder van voldoende capaciteit. Deze voorzieningen dienen zo vaak te worden schoongemaakt als voor de goede werking ervan noodzakelijk is. De hierbij vrijkomende afvalstoffen mogen niet met het afvalwater worden geloosd.

4. (alleen bij stofgerichte aanpak)
   a. vaten die als laatste inhoud een produkt hebben bevat, voorkomend op lijst a (bijlage ..), dienen zoveel mogelijk te worden ontdaan van de daarin aanwezige stoffen alvorens zij worden gereinigd.
   b. vaten die als laatste inhoud een produkt hebben bevat, voorkomend op lijst b (bijlage ..), dienen een doelmatige voorwassing te ondergaan met een voor het produkt geschikt oplosmiddel, waarbij deze voorwasvloeistof niet alsnog met het afvalwater mag worden geloosd.
   c. indien het voornemen bestaat om afvalwater te lozen afkomstig van het reinigen van vaten, waarvan de laatste inhoud een produkt is dat niet voorkomt op lijst a en b, dient hiervoor schriftelijk goedkeuring te worden gevraagd aan de waterkwaliteitsbeheerder.

* alleen bij lozing rechtstreeks in oppervlaktewater

TOELICHTING VOORSCHRIFT 2

In voorschrift 2 zijn voor de gesaneerde toestand zowel middel- als doelvoorschriften opgenomen.

Middelvoorschriften:
De middelvoorschriften zijn hier (afgezien van de lozingen van huishoudelijke aard) opgenomen ten behoeve van de totale spoelwaterstroom van het modelbedrijf, zoals beschreven in het CUWVO-rapport "Afvalwaterproblematiek vatenreconditioneringsbedrijven". Indien door het zogenaamde modelbedrijf ook de afgewerkte loogbaden in eigen beheer worden verwerkt dan wel bij een bedrijf zonder aanpassingen in de spoellijn, dienen middelvoorschriften worden opgenomen ten behoeve van bepaalde deelstromen. Uitgangspunt hierbij is dat zonder de te noemen voorzieningen (middelen) niet kan worden voldaan aan de gestelde doelvoorschriften.
Ten behoeve van de stoffen-aanpak zijn aanvullend als middelvoorschriften in deze vergunning de produktlijsten a en b opgenomen, waarbij per lijst wordt aangegeven welke behandeling de vaten moeten ondergaan die als laatste inhoud één van deze produkten hebben bevat. Met betrekking tot de meest milieubezwaarlijke stoffen, die voorkomen op lijst b, dienen de vaten een doelmatige voorwassing te ondergaan, bij voorkeur bij de leverancier/producent van de vaten. Door toepassing van deze produktlijsten kan worden voorkomen dat het bedrijf dient te worden ingericht volgens het modelbedrijf dan wel een tweetrapszuiveringsinstallatie dient te worden toegepast.
Aangezien het acceptatiebeleid en de verwerkingswijze van vaten van essentieel belang is voor de bewaking van een goede effluentkwaliteit, dient ten behoeve van wijzigingen/uitbreidingen die in voornoemde lijsten worden aangebracht, een goedkeuringsprocedure te worden opgenomen. Ten behoeve van uitbreiding van deze produktlijsten is opgenomen dat de waterkwaliteitsbeheerder binnen 14 dagen moet beschikken op een verzoek van het vatenreconditioneringsbedrijf om goedkeuring voor een bepaald produkt. Met betrekking tot de inhoud van deze beschikking zijn er drie mogelijkheden:
1. de betreffende aanvraag om goedkeuring is niet ontvankelijk,
2. er wordt geen goedkeuring verleend voor de verwerking van vaten met het betreffende produkt,
3. er wordt goedkeuring verleend voor de verwerking van vaten met het betreffende produkt, hetgeen betekent dat het produkt aan lijst a of lijst b is toegevoegd.

Een termijn van 14 dagen is hier opgenomen om bedrijfseconomische redenen van de aanvrager. Indien het verzoek om goedkeuring ontvankelijk is, hetgeen dus betekent dat voldoende gegevens zijn overgelegd, moet het voor de waterkwaliteitsbeheerder mogelijk zijn binnen deze termijn te beschikken.

d. bij een in het vorige lid bedoeld verzoek om goedkeuring dient tenminste de volgende informatie te worden overgelegd:
   - produktnaam
   - samenstelling
   - naam leverancier van de vaten
   - acceptatie- en verwerkingswijze.

e. er mag pas worden overgegaan tot lozing van het in lid c bedoelde afvalwater, indien de waterkwaliteitsbeheerder hiervoor schriftelijk toestemming heeft verleend.

f. de waterkwaliteitsbeheerder beschikt binnen 14 dagen na ontvangst op het verzoek om goedkeuring als bedoeld in lid c.

g. het onder lid c bedoelde produkt wordt vervolgens geacht deel uit te maken van de betreffende produktenlijst.

5. Het te lozen bedrijfsafvalwater, als bedoeld in voorschrift 1, lid d, mag een hoeveelheid van .. m^3 per etmaal, (en .. m^3 per jaar) niet overschrijden.

6. Het te lozen koelwater, als bedoeld in voorschrift 1, lid c mag een hoeveelheid van .. m^3 per etmaal, (en .. m^3 per jaar) niet overschrijden.

7a. Ter plaatse van het (de) lozingspunt(en) dient zowel het regenwater als het koelwater aan de navolgende eisen te voldoen:
   1. de zuurgraad, uitgedrukt in pH-eenheden, mag niet hoger zijn dan .. en niet lager zijn dan ..
   2. de temperatuur mag niet hoger zijn dan °C
   3. het sulfaatgehalte mag niet hoger zijn dan mg/l
   4. het chloridegehalte mag niet hoger zijn dan mg/l

7b. Het effluent van de afvalwaterbehandelingsinstallatie, als bedoeld in lid 2, dient aan de volgende eisen te voldoen:
   1. de zuurgraad, uitgedrukt in pH-eenheden, mag niet hoger zijn dan .. en niet lager zijn dan ..
   2. de temperatuur mag niet hoger zijn dan °C
   3. het sulfaatgehalte mag niet hoger zijn dan mg/l
   4. het chloridegehalte mag niet hoger zijn dan mg/l
   5. het gehalte aan onopgeloste bestanddelen mag niet hoger zijn dan mg/l
   6. het gehalte aan zware metalen (de som van de zink-, chroom-, koper-, lood- en nikkelgehaltes) mag niet hoger zijn dan mg/l

Doelvoorschriften:

De doelvoorschriften zijn afgestemd op de resultaten die met behulp van de voorgeschreven middelen kunnen worden bereikt, op het niveau van de toegestane nevenverontreinigingen en op de aanvaardbaarheid van de afvoer via de gemeentelijke riolering naar de rioolwaterzuiveringsinrichting of de lozing in oppervlaktewater.
Met betrekking tot de vatenreconditioneringsbedrijven geldt daarnaast nog dat, zoals reeds is vermeld in de toelichting algemeen, er geen beperkingen moeten worden opgelegd ten aanzien van de acceptatie van de soorten vaten met betrekking tot de inhoud. Dit betekent dat bij de bedrijven die een groot assortiment vaten verwerken er veelal sprake zal zijn van lozing van afvalwater met een grote diversiteit aan stoffen en bovendien veelal een grote milieubezwaarlijkheid. Bij deze bedrijven kan met betrekking tot de lozingseisen voor het afvalwater geen stoffen-aanpak worden gehanteerd, maar dient een milieubezwaarlijkheidsaanpak te worden toegepast. Door de bedrijven zelf zal met betrekking tot de acceptatie en verwerking van vaten wel een stofgerichte aanpak dienen te worden gevolgd, door bijvoorbeeld een specifieke voorspoeling toe te passen.

In lid 7 b dienen te worden opgenomen de lozingseisen voor een modelbedrijf met een ééntraps zuiveringsinstallatie en met afvoer van de afgewerkte loogbaden naar derden, dan wel voor een modelbedrijf met behandeling van de afgewerkte loogbaden in eigen beheer en een bedrijf zonder aanpassingen in de spoellijn met een tweetraps zuiveringsinstallatie. Gezien het brede spectrum aan verontreinigingen dient een uitgebreid aantal parameters te worden opgenomen.
Dit brede spectrum aan lozingseisen dient te worden opgenomen bij een milieubezwaarlijkheidsaanpak.
Met betrekking tot de invulling van de lozingseisen kan worden verwezen naar het CUWVO-VI rapport "Afvalwaterproblematiek vatenreconditioneringsbedrijven".
Bij bedrijven die een klein assortiment vaten met, voor wat betreft de inhoud, een geringe dan wel bekende milieubezwaarlijkheid verwerken, zal met betrekking tot het afvalwater wel een stoffenaanpak kunnen worden gehanteerd. Dit geldt voor bedrijven die bijvoorbeeld alleen voedingsmiddelenvaten verwerken.
Bij de bedrijven waar een stoffenaanpak wordt gehanteerd dient niet het hiervoor vermelde brede spectrum aan lozingseisen te worden opgenomen, maar dient een aantal parameters te worden opgenomen, dat overeenkomt met de te verwerken produkten.

Aangezien het regenwater van het verharde (opslag)terrein in vergelijking met het proceswater veelal slechts in geringe mate is verontreinigd, zal door het mengen van het regenwater met het proceswater verdunning plaatsvinden, waardoor oplosbaarheden/verdelingsevenwichten gaan verschuiven. Met name voor fysisch-chemische zuivering zijn deze grootheden bepalend voor het verwijderingsrendement. Derhalve dient

7. het cadmiumgehalte mag niet hoger zijn dan mg/l
8. het gehalte aan minerale olie mag niet hoger zijn dan mg/l
9. het gehalte aan monocyclische aromatische koolwaterstoffen mag niet hoger zijn dan mg/l
10. het gehalte aan E.O.Cl. mag niet hoger zijn dan mg/l en (na doorblazen met lucht) mg/l
11. het gehalte aan totaal E.O.Cl. mag niet hoger zijn dan mg/l

7c. Het effluent van de olieafscheider, als bedoeld in lid 3, dient aan de volgende eisen te voldoen:
1. de hoeveelheid bezinksel mag niet hoger zijn dan ml/l
2. het gehalte aan zware metalen (de som van de zink-, chroom-, koper-, lood- en nikkelgehaltes) mag niet hoger zijn dan mg/l
3. het cadmiumgehalte mag niet hoger zijn dan mg/l
4. het gehalte aan minerale olie mag niet hoger zijn dan mg/l
5. het gehalte aan E.O.Cl. mag niet hoger zijn dan mg/l
6. het CZV mag niet hoger zijn dan mg/l

8. Wijzigingen in het acceptatiebeleid en de verwerkingswijze van de vaten behoeven de goedkeuring van de waterkwaliteitsbeheerder.

9. Bluswater dient te worden opgevangen. Lozing van bluswater mag eerst plaatsvinden na overleg met en goedkeuring door de waterkwaliteitsbeheerder.

10. Indien in het kader van de CPR-richtlijnen eisen worden gesteld met betrekking tot de bluswateropvang c.q. bluswateropvangcapaciteit dient dit, alvorens wijzigingen worden aangebracht in de feitelijke situatie, te worden gemeld aan de waterkwaliteitsbeheerder. Deze wijzigingen behoeven de goedkeuring van de waterkwaliteitsbeheerder.

11. De analyses van de in de bij deze beschikking genoemde stoffen en/of parameters dienen te worden uitgevoerd conform de voorschriften, waarnaar wordt verwezen in de bijlage, behorende bij deze vergunning.

het regenwater gescheiden te worden afgevoerd, waarbij veelal lozing via een bezinkselafscheider en vervolgens een olieafscheider voldoende is. De dimensionering van de bezinksel- en olieafscheider dient plaats te vinden op basis van N.E.N. 7089. Deze afscheiders dienen bovendien te voldoen aan deze N.E.N.-voorschriften.
In lid 7c dienen te worden opgenomen de lozingseisen waaraan het effluent van de olieafscheider ten behoeve van het regenwater van het verharde terrein dient te voldoen.
Ook voor de invulling van deze lozingseisen kan worden verwezen naar voornoemd CUWVO-rapport.

Indien niet aan de lozingseisen voor het regenwater kan worden voldaan, wordt dit veelal veroorzaakt door de terreingedeelten waar (bepaalde) vaten worden opgeslagen en/of handling van vaten plaatsvindt. Door deze terreingedeelten apart te rioleren en/of te overkappen kan de situatie beheersbaar worden gemaakt en eventuele separate behandeling van het regenwater mogelijk worden gemaakt. Op deze manier kan de situatie ook beheersbaar worden gemaakt met betrekking tot calamiteiten. Bij nieuwe bedrijven en bij wijzigingen van bestaande bedrijven dienen deze aspecten (aanpassing riolering/aanbrengen overkappingen) goed te worden geregeld. Regenwater van potentieel vervuilde oppervlakken moet in principe altijd worden geloosd in de gemeentelijke riolering (evenals het afvalwater).

Bezien moet worden welke voorzieningen moeten worden getroffen met betrekking tot de afvoer van eventueel bluswater. In ieder geval dient te worden voorkomen dat bluswater ongecontroleerd kan afstromen naar de gemeentelijke riolering dan wel oppervlaktewater. Hiervoor wordt derhalve een goedkeuringsprocedure opgenomen.
Indien in het kader van CPR-richtlijnen nadere eisen worden gesteld met betrekking tot bluswateropvang en/of bluswateropvangcapaciteit waardoor de feitelijke lozingssituatie wijzigt, dient dit te worden gemeld. Hiervoor wordt een goedkeuringsprocedure opgenomen.

VOORSCHRIFT 2 (alternatief a: sanering in voorbereiding)

1. Tot uiterlijk .. na het van kracht worden van deze vergunning gelden de volgende lozingseisen:

   (Hier de huidige lozingssituatie vastleggen en tabel opnemen met maximaal toelaatbare waarden, die eveneens op de huidige lozingssituatie zijn gebaseerd)

2. Na de in lid 1 genoemde termijn gelden de volgende lozingseisen:

   (Hier de situatie na sanering beschrijven en tabel opnemen met maximaal toelaatbare waarden, afgestemd op de gesaneerde afvalwatersituatie).

TOELICHTING VOORSCHRIFT 2 (alternatief a)

Indien de realisering van de saneringsplannen zover is gevorderd dat het effect van de saneringsmaatregelen kan worden ingeschat, kunnen de lozingseisen reeds bij het verlenen van de vergunning worden geformuleerd.
Deze situatie is vergelijkbaar met die in voorschrift 2, waarin de reeds bereikte gesaneerde toestand is vastgelegd.
Daarnaast dienen lozingsvoorschriften te worden gegeven die gelden tot het tijdstip waarop de saneringsplannen zijn gerealiseerd.
Deze voorschriften zijn dus van tijdelijke aard, hetgeen uitdrukkelijk door het stellen van een termijn tot uitdrukking dient te worden gebracht.
Een termijn van 1 jaar lijkt hiervoor redelijk.
Bedoelde voorschriften kunnen zowel op de aard en de hoeveelheid van het afvalwater betrekking hebben, als op de wijze van lozen, de getroffen maatregelen, enz.
Uit de aanvraag moet duidelijk blijken welke maatregelen door de aanvrager verder nog zullen worden getroffen.
Aangenomen is dat de kwaliteitsbeheerder hiermee instemt.

VOORSCHRIFT 2 (alternatief b: saneringsplan nog op te stellen)

1. (hier huidige lozingssituatie vastleggen en lozingseisen formuleren die zijn afgestemd op de ongesaneerde toestand)

Voorts:

2. Uiterlijk .. maanden na het van kracht worden van deze vergunning moet door vergunninghouder bij de waterkwaliteitsbeheerder een saneringsplan zijn ingediend, dat gericht is op het binnen .. jaar na het van kracht worden van deze vergunning, beperken van de te lozen hoeveelheden van de volgende stoffen, tot de daarbij aangegeven waarden.

(hier tabel opnemen met max. toelaatbare waarden, afgestemd op de naar verwachting te bereiken gesaneerde afvalwatersituatie)

3. Het in het vorige bedoelde saneringsplan behoeft de goedkeuring van de waterkwaliteitsbeheerder en moet in overleg met de waterkwaliteitsbeheerder worden opgezet.

TOELICHTING VOORSCHRIFT 2 (alternatief b)

Bedrijf is niet gesaneerd; maatregelen/voorzieningen onvoldoende.
In dit geval wordt een situatie in beschouwing genomen waarbij het, in tegenstelling tot de onder a beschreven situatie, niet goed mogelijk is de toekomstige lozing in gesaneerde toestand in te schatten. Zo kan het nodig zijn, dat bijvoorbeeld eerst nog onderzoek dient te worden verricht naar de mogelijkheden die een of meer behandelingssystemen hebben voor de betrokken afvalwater(deel)stroom. Ook kan worden gedacht aan de situatie, waarin nog onvoldoende kennis is verkregen met betrekking tot aard en omvang van de in het geloosde afvalwater aanwezige verontreinigende stoffen. Het bedrijf dient hiernaar dan eerst onderzoek te verrichten.
In een dergelijk geval dient de bestaande lozingssituatie te worden vastgelegd. Tevens dient het bedrijf een saneringsplan op te stellen, gericht op het binnen een bepaalde termijn verminderen van de lozing van de stoffen die in voornoemd onderzoek qua aard en omvang zijn vastgesteld. Daartoe worden in de vergunning tevens streefwaarden aangegeven waaraan het afvalwater na realisering van het saneringsplan zal moeten voldoen. Deze waarden kunnen uiteraard nog veranderen als bij het uitwerken van de plannen mocht blijken dat deze niet haalbaar zijn.
De consequentie hiervan is, dat te zijner tijd aanpassing van de vergunning zal moeten plaatsvinden. In verband hiermee verdient het de voorkeur om voor de overgangsfase, te weten de termijn die naar schatting nodig is voor het opstellen van het saneringsplan en het realiseren van saneringsmaatregelen, een tijdgebonden vergunning te verlenen.
De voornoemde argumenten die hieraan ten grondslag liggen, dienen in de overweging tot uitdrukking te komen.
Teneinde enige zekerheid voor derden te kunnen bieden dat het saneringsplan ook zal leiden tot het beoogde resultaat, is bepaald dat het plan in overleg met de kwaliteitsbeheerder dient te worden opgezet.
Ook aan dit aspect dient in de overwegingen aandacht te worden besteed.

Aanbevolen wordt voor deze bedrijfstak, gezien de duidelijkheid die er reeds bestaat inzake de te treffen saneringsmaatregelen, een termijn van 3 maanden aan te houden voor het indienen van het saneringsplan en een termijn van 1 jaar en 3 maanden (na het van kracht worden van de vergunning) voor de uitvoering hiervan.

VOORSCHRIFT 3 (controlevoorzieningen)

(a: verplichting tot het hebben van een meetvoorziening)

1. Het te lozen afvalwater dient te allen tijde te kunnen worden onderworpen aan continue debietmeting en proportionele bemonstering.
   Daartoe dient het afvalwater via een doelmatig functionerende voorziening voor continue debietmeting en bemonstering te worden geleid, welke de goedkeuring behoeft van de waterkwaliteitsbeheerder.

2. De in lid 1 bedoelde voorziening dient zodanig te worden geplaatst, dat deze voor inspectie goed bereikbaar en toegankelijk is.

(b: verplichting tot het hebben van een controleput)

1. Het te lozen afvalwater dient te allen tijde te kunnen worden bemonsterd.
   Daartoe dient het via een controleput te worden geleid, die geschikt is voor bemonsteringsdoeleinden.

2. De in lid 1 bedoelde controleput dient zodanig te worden geplaatst, dat deze goed bereikbaar en toegankelijk is.

TOELICHTING VOORSCHRIFT 3 (kiezen uit a of b)

Teneinde een goede controle door of vanwege de waterkwaliteitsbeheerder mogelijk te maken zal het afvalwater bij voorkeur door een daartoe geschikte meetgelegenheid moeten worden gevoerd. Dit is eveneens het geval indien voorschrift 4 wordt opgenomen. Hierop ziet alternatief a.
Soms is het installeren van een meetgelegenheid niet mogelijk of niet doelmatig. Dit zal vooral het geval kunnen zijn bij de bedrijven met een geringe lozing van afvalwater. Teneinde toch in elk geval door middel van steekmonsters de naleving van de vergunningvoorschriften te kunnen controleren is het nodig dat het te controleren afvalwater door één of meer daartoe geschikte controleputten wordt geleid (alternatief b).
Voor zover één en ander niet blijkt uit de rioleringstekening die deel uitmaakt van de vergunning, verdient het aanbeveling om in dit voorschrift de plaats van de voorgeschreven voorzieningen nader aan te geven.

VOORSCHRIFT 4 (verplichting tot meten en bemonsteren)

1. Het te lozen afvalwater dient .. maal per maand/jaar door of vanwege vergunninghouder door meting en bemonstering te worden gecontroleerd.

2. De in lid 1 genoemde controle betreft de hoeveelheid van het geloosde afvalwater, per etmaal, alsmede de volgende van de in voorschrift 2, lid 7, genoemde parameters:
   -
   -
   -

3. Indien uit de onderzoeksresultaten blijkt dat met een lagere onderzoeksfrequentie, dan wel met een geringer aantal parameters/stoffen kan worden volstaan, kan de waterkwaliteitsbeheerder op een daartoe strekkend verzoek aldus besluiten.

4. De analyses van de in lid 2 genoemde parameters moeten worden uitgevoerd conform de voorschriften, waarnaar wordt verwezen in de bijlage behorende bij deze vergunning.

5. Indien uit onderzoeksresultaten blijkt dat met andere analysemethoden gelijkwaardige resultaten kunnen worden bereikt als die met de in lid 4 bedoelde methoden, mogen die -na verkregen toestemming van de waterkwaliteitsbeheerder- worden gebruikt.

6. De meet- en analyseresultaten met betrekking tot de te controleren afvalwaterstromen dienen .. maal per jaar binnen .. maanden na afloop van de controleperiode aan de waterkwaliteitsbeheerder te worden gerapporteerd.

7. De wijze van het te verrichten onderzoek, alsmede de wijze van rapporteren behoeven de goedkeuring van de waterkwaliteitsbeheerder.

TOELICHTING VOORSCHRIFT 4

In bepaalde gevallen (met name bij grote lozingen) kan meting en bemonstering aan vergunninghouder worden voorgeschreven. Dit zal het geval kunnen zijn indien de resultaten van de meting en bemonstering van invloed zijn op de inspanning ter beperking van de hoeveelheden te lozen afvalstoffen (zowel door middel van zuivering als "good-housekeeping"). De meting en bemonstering moet dan worden gezien als een controle op de algemene bedrijfsvoering en de goede werking van afvalwaterbehandelingsinstallaties. De in dit voorschrift op te nemen parameters kunnen worden beperkt tot die welke deze controle mogelijk maken. De in het lid 2 genoemde parameters zijn dan ook slechts bij wijze van voorbeeld opgenomen.
Indien meting en bemonstering als hier bedoeld wordt voorgeschreven, dient tevens voorschrift 3a te worden opgenomen.

VOORSCHRIFT 5 (verplichting tot rapportage)

1. Van de bedrijfsvoering dient een logboek te worden bijgehouden waarin tenminste de volgende gegevens dienen te worden vermeld:
   a. welke categorieën vaten zijn verwerkt
   b. welke verwerkingswijze/procesvoering bij de reiniging van de onder a. vermelde vaten is toegepast
   c. welke categorieën afval(water)stromen zijn ingezameld
   d. welke hoeveelheden van elke categorie zijn ingezameld
   e. op welke wijze deze afval(water)stromen zijn verwerkt, onderscheiden naar:
      - afvoer door/naar derden;
      - in eigen beheer;
      - op een andere wijze, namelijk .....
   f. de meet- en analyseresultaten met betrekking tot de te controleren afvalwaterstromen zoals vermeld in VOORSCHRIFT 4, lid 1 en 2
   g. wijzigingen (die worden aangebracht in het intern milieuzorgsysteem) met betrekking tot de verwerkingswijze c.q. procesvoering bij de reiniging van de vaten.

2. Jaarlijks binnen 1 maand na het verstrijken van het kalenderjaar dient vergunninghouder aan de waterkwaliteitsbeheerder de gegevens, zoals vermeld in het in lid 1 bedoelde logboek, te rapporteren.

3. Vergunninghouder dient de waterkwaliteitsbeheerder te allen tijde inzage in het in lid 1 bedoelde logboek te geven.

4. De wijze van het opstellen van het in lid 1 bedoelde logboek behoeft de goedkeuring van de waterkwaliteitsbeheerder.

5. Het in lid 1 bedoelde logboek dient tenminste 5 jaar te worden bewaard.

TOELICHTING VOORSCHRIFT 5

Op grond van een adequate bedrijfsvoering is het voor een vatenreconditioneringbedrijf wenselijk een logboek aan te leggen, waarin bepaalde gegevens dienen te worden geregistreerd, zoals de categorieën vaten (naar inhoud) die zijn verwerkt, op welke wijze deze vaten zijn verwerkt, op welke wijze het bedrijf zich ontdoet van de afvalstoffen, om welke hoeveelheden het gaat en de meet- en analyseresultaten van het geloosde afvalwater. Aan de bedrijven wordt gevraagd de waterkwaliteitsbeheerder te informeren inzake deze gegevens. Dit dient te gebeuren door jaarlijkse rapportage aan de waterkwaliteitsbeheerder en door het te allen tijde geven van inzage in het betreffende logboek.
Indien het bedrijf beschikt over een Bedrijfs Intern Milieuzorgsysteem (BIM) verdient het aanbeveling om in de vergunning hierop in te spelen en een voorschrift op te nemen inzake de jaarlijkse rapportage over de werking van het BIM.
Met betrekking tot wijzigingen als bedoeld in dit voorschrift onder lid 1 g kan nog worden opgemerkt dat deze al in een eerder stadium moeten zijn gemeld op grond van VOORSCHRIFT 8 (melden van wijzigingen).

VOORSCHRIFT 6 (beheer en onderhoud)

De in de voorschriften bedoelde lozingswerken en voorzieningen moeten doelmatig functioneren, in goede staat van onderhoud verkeren en met zorg worden bediend. Aanwijzingen hieromtrent van of vanwege de waterkwaliteitsbeheerder moeten worden opgevolgd.

TOELICHTING VOORSCHRIFT 6

Het spreekt voor zich dat de lozingswerken en de gevraagde voorzieningen goed beheerd en onderhouden dienen te worden. Voor wat betreft de lozingswerken geldt dat het de lozing zonder problemen moet kunnen verwerken, waarbij geen lekkage, uitspoelingen en verzakkingen optreden.
Voorts is voor voorzieningen zoals afvalwaterbehandelingsinstallaties, meet- en bemonsteringsvoorzieningen en controleputten een goed beheer en onderhoud geboden.

VOORSCHRIFT 7 (aansluiting derden)

Het is de vergunninghouder niet toegestaan zonder schriftelijke toestemming van de waterkwaliteitsbeheerder een werk aan te sluiten of te doen aansluiten op het werk ten behoeve waarvan deze vergunning is verleend.

TOELICHTING VOORSCHRIFT 7

Alvorens toestemming te verlenen zal nagegaan moeten worden of aansluiting zodanige gevolgen heeft dat tot wijziging van de vergunning (op aanvraag) moet worden overgegaan, indien niet meer aan de lozingseisen kan worden voldaan en er maatregelen moeten worden getroffen om dat te voorkomen.

VOORSCHRIFT 8 (melden van wijzigingen)

Voorgenomen wijzigingen die tot gevolg zullen hebben dat de feitelijke situatie niet meer door de ten behoeve van de vergunningverlening overgelegde beschrijvingen correct wordt weergegeven, moeten aan de waterkwaliteitsbeheerder worden gemeld.

TOELICHTING VOORSCHRIFT 8

Doel van deze bepaling is dat de procesvoering bij de vergunningverlener bekend moet zijn. Aldus wordt voorkomen dat ongewenste wijzigingen op een later tijdstip door het bevoegd gezag moeten worden teruggedraaid.
Met betrekking tot voorschrift 2, lid 8 en lid 10 kan worden vermeld dat deze zijn opgenomen omdat de samenhang tussen acceptatie en verwerking door het bedrijf enerzijds en de zuiveringtechnische maatregelen anderzijds van essentieel belang is voor de kwaliteit van het te lozen afvalwater en daarom onder de aandacht van de vergunningverlener dienen te worden gebracht.
De hier bedoelde wijzigingen moeten achteraf ook nog eens gemeld worden in het in VOORSCHRIFT 5 (verplichting tot rapportage) vermelde logboek.

VOORSCHRIFT 9 (aanwijzen contactpersoon)

De vergunninghouder is verplicht één of meer personen aan te wijzen die in het bijzonder belast is (zijn) met het toezicht op de naleving van het bij deze vergunning bepaalde of bevolene, waarmede door of namens de waterkwaliteitsbeheerder in spoedgevallen overleg kan worden gevoerd. De vergunninghouder deelt binnen 14 dagen nadat deze vergunning in werking is getreden de waterkwaliteitsbeheerder mee de naam, het adres en het telefoonnummer van degene(n) die door of vanwege hem is (zijn) aangewezen. Wijzigingen dienen onmiddellijk te worden gemeld.

TOELICHTING VOORSCHRIFT 9

Dit voorschrift is in de vergunning opgenomen zodat in spoedgevallen met de vergunninghouder kan worden overlegd. In die gevallen waarbij de vergunninghouder zelf direct bij de bedrijfsvoering is betrokken is dit voorschrift niet strikt noodzakelijk. Het verdient aanbeveling dat ook de waterkwaliteitsbeheerder een contactpersoon of een contactadres aanwijst, waarmee vergunninghouder in spoedgevallen kan overleggen. Deze aanwijzing maakt geen deel uit van de vergunning, maar kan in een aanhangsel met mededelingen of in de toezendbrief worden vermeld. Aldus wordt voorkomen dat bij wijziging van bijvoorbeeld het telefoonnummer, de vergunning moet worden aangepast.

VOORSCHRIFT 10 (calamiteitenregeling)

1. Indien als gevolg van calamiteiten of andere uitzonderlijke omstandigheden niet aan de gestelde voorschriften wordt voldaan of naar verwachting niet kan worden voldaan, dient de vergunninghouder terstond maatregelen te treffen teneinde de nadelige invloed van de lozing zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken. De waterkwaliteitsbeheerder dient van één en ander zo spoedig mogelijk op de hoogte te worden gesteld. De door of vanwege de waterkwaliteitsbeheerder ter zake gegeven aanwijzingen dienen stipt te worden opgevolgd.

2. Indien de waterkwaliteitsbeheerder dit gewenst acht, zal vergunninghouder betreffende het voorval schriftelijk rapport uitbrengen met vermelding van oorzaak, datum en tijd van aanvang en beëindiging van het voorgevallene en de gevolgen ervan voor de kwaliteit van het geloosde afvalwater, alsmede van de voorgenomen maatregelen ter voorkoming van herhaling.

   (de volgende leden alleen opnemen in geval van rechtstreekse lozing op oppervlaktewater)

3. Indien de kwaliteit van het ontvangende oppervlaktewater als gevolg van calamiteiten of andere uitzonderlijke omstandigheden het noodzakelijk maakt ter voorkoming van ernstige verontreiniging van het oppervlaktewater maatregelen van tijdelijke aard te treffen, is de vergunninghouder verplicht daartoe op aanschrijving van of vanwege de waterkwaliteitsbeheerder onverwijld over te gaan.

4. De tijdelijke maatregelen kunnen slechts bestaan uit het opleggen van niet in de vergunning opgenomen voorzieningen betreffende de hiervoor omschreven lozingen en/of beperken of staken van de lozing van verontreinigende stoffen zoals deze volgens de vergunning is toegestaan.

5. Een maatregel als hierboven bedoeld zal maximaal voor een periode van 48 uur, telkenmale met maximaal even zoveel uren te verlengen, worden opgelegd en mag in geen geval tot gevolg hebben dat de lozing van afvalwater volgens de vergunning na het vervallen van de tijdelijk opgelegde verplichtingen geheel of gedeeltelijk niet meer mogelijk is.

TOELICHTING VOORSCHRIFT 10

Leden 1 en 2

Het betreft hier voorschriften bij optreden van calamiteiten of andere uitzonderlijke omstandigheden binnen de inrichting.

Leden 3, 4 en 5

Het betreft hier voorschriften bij optreden van calamiteiten of uitzonderlijke omstandigheden (heersende of dreigende kritieke waterkwaliteit) buiten de inrichting die de kwaliteit van het ontvangende water zodanig beïnvloeden dat de lozing van afvalwater volgens de vergunning tijdelijk niet meer toelaatbaar kan worden geacht. Door het treffen van tijdelijke maatregelen moet deze periode overbrugd worden, waarna weer afvalwater volgens de vergunning kan worden geloosd.

VOORSCHRIFT 11 (kennisgeving overdracht)

Van overdracht door de vergunninghouder van het bedrijf of het werk aan een rechtsopvolger onder algemene of bijzondere titel dient door laatstgenoemde, binnen 14 dagen na overdracht, mededeling aan de waterkwaliteitsbeheerder te worden gedaan.

TOELICHTING VOORSCHRIFT 11

Het is van belang dat de vergunningverlener kennis neemt van overdracht van een bedrijf of een werk, teneinde de tenaamstelling van de vergunning op de actuele rechtspersoon betrekking te laten hebben. Dit is van belang voor controle en handhaving van de vergunningsvoorschriften alsmede voor mogelijke wijzigingen in de afvalwatersituatie als gevolg van nieuwe activiteiten in de inrichting (zie ook voorschrift 8).

BIJLAGE (analysevoorschriften)

De in deze vergunning genoemde stoffen en/of parameters dienen te worden bepaald volgens:

a. de voorschriften, vermeld in de "methoden voor de analyse voor afvalwater" van het Nederlands Normalisatie Instituut (NNI):

   Stof/parameterNEN-nummer

   -
   -
   -

b. Standard methods for de examination of Water and Waste water, American Public Health Association inc. New York

c. Annual book of ASTM standards (part 31)

d. Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser/Abwasser und Schlammuntersuchung, Weissheim Verlag Chemie.

Een wijziging in een normblad of voorschrift wordt automatisch van kracht dertig dagen nadat de wijziging door de waterkwaliteitsbeheerder ter kennis van vergunninghouder is gebracht, tenzij binnen die termijn bij de waterkwaliteitsbeheerder schriftelijk bezwaar is aangetekend.

TOELICHTING BIJLAGE

Bij voorkeur worden door zowel de vergunningverlener als de vergunninghouder de voorschriften van het NNI gebruikt. Indien er geen voorschrift is of voor het specifieke afvalwater deze niet toepasbaar is, wordt voor de betreffende parameter een andere norm of analysemethode voorgeschreven uit de onder b. t/m d. genoemde mogelijkheden.
Zodra normen of voorschriften worden gewijzigd dient deze bijlage te worden aangepast en aan vergunninghouder te worden toegezonden. In verreweg de meeste gevallen zal er voor de vergunninghouder geen aanleiding zijn tegen de wijziging bezwaar aan te tekenen, omdat het vaak gaat om zeer geringe wijzigingen die geen significant verschil in uitkomst opleveren. Mocht de vergunninghouder wel bezwaar maken, dan dient zo nodig de bijlage door middel van een besluit tot wijziging van de vergunning te worden aangepast. Tegen dit besluit staat dan normaal beroep open.
De in deze bijlage gegeven analysevoorschriften zijn de voorschriften welke horen bij de in de vergunning vermelde emissiegrenswaarden (voorschrift 2) en dienen gebruikt te worden bij controle van de vergunning door de vergunningverlener. De door de vergunninghouder te gebruiken voorschriften met betrekking tot de verplichting tot meten en bemonsteren zijn aangegeven in de leden 4 en 5 van voorschrift 4 en worden gebruikt voor de eigen controle door vergunninghouder en rapportage hierover aan de waterkwaliteitsbeheerder.