

**Commissie  
Integraal  
Waterbeheer**

**Integrale aanpak  
van  
risico's van onvoorziene lozingen**

**februari 2000**

---

# Overzicht rapporten CIW werkgroep Emissies en diffuse bronnen (werkgroep VI)

---

- Verf-, lak- en drukinktfabrieken	1979
- Grafische industrie <sup>1</sup>	1982
- Ziekenhuizen	1986
- Diffuse bronnen	19-86
- Fotografische industrie <sup>1</sup>	1987
- Afvalstortplaatsen	1987
- Houtreinigingsbedrijven	1988
- Stralen en conserveren van mobiele objecten	1988
- Champignonteeltbedrijven	1985/1989
- Grondwaterbehandeling bij bodemsaneringsprojecten	1989
- Laboratoria	1982/1989
- Bestrijdingsmiddelen-formulerende bedrijven,	1980/1989
- Auto- en aanverwante bedrijven	1979/1989
- Zeefdrukkerijen <sup>1</sup>	1989
- Tandheelkundige verzorging	1990
- Agrarische bedrijven en bestrijdingsmiddelen	1990
- Het stralen en conserveren bij scheepswerven voor beroepsvaart en grote jachten	1991
- Waterverontreinigingsproblematiek bij het afsputten van recreatievaartuigen	1991
- Houtimpregneerbedrijven	1986/1992
- Overstortingen uit rioolstelsels en regenwaterlozingen	1992
- Handhaving van Wvo-vergunningen	1992
- Glastuinbouw	1992/1993
- Bloembollenteelt - deelrapport 1	1993
- Vatenwasserijen	1993
- Farmaceutische industrie	1993
- Autowrakkeninrichtingen	1993
- Textielveredelingsindustrie	1988/1993
- GFT-afvalverwerking	1994
- Levensmiddelenindustrie, nutriëntenemissies	1994
- Landbouwloonbedrijven	1994
- Melk(rund)veehouderijen	1995
- Recirculatie drainagewater van grondgebonden glastuinbouwbedrijven	1996
- Witloftrekkerijen	1996
- Watersportinrichtingen	1996
- Boom- en vaste-plantenteelt	1996
- Handreiking regionale aanpak diffuse bronnen	1997
- Bedrijven voor oppervlaktebehandeling van metalen/materialen	1987/1997
- Lozingen uit tijdelijke baggerspeciedepots	1998
- Aansluiten glastuinbouw op bestaande rioleringsystemen	1998
- Individuele behandeling van afvalwater: IBA-systemen	1999
- Actieprogramma Diffuse Bronnen: Voortgangsrapportage 1999	1999

---

<sup>1</sup> Aangevuld, gewijzigd of aangescherpt door Handboek milieumaatregelen grafische industrie en verpakkingsdrukkerijen.

- 
- Handboek Wvo-vergunningverlening 1995/1999
  - Handreiking membraanconcentraten 1999
  - Integrale aanpak van risico's van onvoorziene lozingen 1996/2000

Bovenstaande rapporten kunnen worden besteld bij het secretariaat van de CIW, Hoofdkantoor van de Waterstaat, postbus 20906, 2500 EX Den Haag, telefax 070 - 3519078, en e-mail [ciw@hkw.rws.minvenw.nl](mailto:ciw@hkw.rws.minvenw.nl).

---

---

# Ten geleide

---

Voor u ligt het rapport “Integrale aanpak van risico’s van onvoorziene lozingen”. De aanpak is ontwikkeld en opgesteld in samenwerking tussen bedrijfsleven en overheid. Dit rapport is bedoeld voor alle partijen die betrokken zijn bij de uitvoering van het beleid ten aanzien van incidentele lozingen van afvalwater op oppervlaktewater en/of (communale) riolering. Naast de waterkwaliteitsbeheerders zijn dat de overheidslichamen die belast zijn met de uitvoering van het Besluit Risico’s Zware Ongevallen en uiteraard het bedrijfsleven.

De integrale aanpak van risico’s van onvoorziene lozingen omvat drie stappen. Deze stappen zijn in hoge mate vergelijkbaar met de aanpak van reguliere lozingen van afvalwater: preventie, inschatten van restrisico’s en de beoordeling daarvan. In dit rapport worden deze drie stappen op hoofdlijnen beschreven. Voor het inschatten van de rest-risico’s is op basis van eerdere modellen een nieuw risicoanalysemodel ontwikkeld. Dit model, Proteus genaamd, is beschikbaar via het Internet ([www.riskanalysis.nl/proteus](http://www.riskanalysis.nl/proteus)). Bij de ontwikkeling van de aanpak is nadrukkelijk aandacht besteed aan de afstemming tussen de Wet milieubeheer en de Wet verontreiniging oppervlaktewateren. Hierbij is ook rekening gehouden met het recente Besluit Risico’s Zware Ongevallen.

De beschrijvingen van de “stand der veiligheidstechniek” en het systeem voor de selectie van risicovolle activiteiten binnen inrichtingen kunnen direct in de dagelijkse praktijk van vergunningverlening en -handhaving worden toegepast. Dit geldt tevens voor het gebruik van Proteus door de industrie bij het opstellen van aanvragen voor vergunningen en bij het opstellen van veiligheidsrapporten. Voor de beoordeling van de resultaten van de risicoanalyse is een referentiekader ontwikkeld.

Ik verwacht dat met deze aanpak de kans op het ontstaan van onvoorziene lozingen tot een minimum wordt gereduceerd en dat het rapport zodoende een verdere bijdrage levert aan de voortgaande verbetering van de kwaliteit van het oppervlaktewater.

Dr.ir. J. IJff  
Voorzitter Commissie Integraal Waterbeheer

---

---

# Inhoud

---

Samenvatting 9

Summary 13

**1 Inleiding 15**

1.1 Introductie 15

1.2 Taken van de CIW 16

1.3 Taak en samenstelling subwerkgroep 16

1.4 Leeswijzer 17

**2 Beleidsmatige aspecten 19**

2.1 De aanpak van (risico's van) onvoorziene lozingen in  
Wvo-vergunningen: emissie-aanpak 19

2.2 Beleid ten aanzien van zware ongevallen 21

2.3 Afstemming van de uitvoering van het beleid 23

2.4 Indeling van stoffen 23

**3. Integrale aanpak van risico's van onvoorziene lozingen 25**

3.1 Implementatie van de stand der veiligheidstechniek 25

3.1.1 Beschrijving 25

3.1.2 Aspecten met betrekking tot vergunningverlening en toezicht 26

3.2 De modellering van (rest)risico's 27

3.2.1 De toepassing van modellen 27

3.2.2 De selectie van activiteiten 29

3.2.3 Noodzakelijke gegevens 30

3.3 De beoordeling van risico's van onvoorziene lozingen 30

3.3.1 Mogelijkheden voor een referentiekader 30

3.3.2 Toepassing van het referentiekader 33

3.4 Consequenties van de voorgestelde aanpak 34

3.4.1 Beschrijvingen van de stand der veiligheidstechniek 34

3.4.2 Modellering van restrisico's 35

3.4.3 De beoordeling van risico's 35

**4 Juridische aspecten 37**

4.1 Juridisch kader 37

4.1.1 Relevante wetsartikelen afbakening Wm/Wvo. 37

4.1.2 Afbakening Wvo/Wm op grond van wetsartikelen 38

4.1.3 Vergunningprocedure 38

4.2 Instrumentarium ten behoeve van het uitvoeren van maatregelen 40

4.2.1 Vergunningsvoorschriften 40

**5 Aanbevelingen 43**

**6 Verklarende woordenlijst 47**

**7 Referenties 51**

---

.....

Bijlagen

1. Toepassing van het Besluit risico's zware ongevallen 1999 57
2. Systeem voor het aanwijzen van inrichtingen waarvoor een beschrijving van de risico's van onvoorziene lozingen verlangd wordt 65
3. Aanwijscriteria IRC voor mogelijk watergevaarlijke bedrijven (de zogenaamde 66-stoffen lijst) 67
4. Overzicht van verantwoordelijke bestuursorganen 69
5. Juridische aspecten 71
  - Deel 1 Jurisprudentie ten aanzien van onvoorziene lozingen 71
  - Deel 2 Afstemmingsconstructie Wvo/Wm 73
  - Deel 3 Aanvraagformulier Wvo-vergunning 74
  - Deel 4 Vergunningvoorschriften 76
  - Deel 5 Instrumentarium ten behoeve van repressieve maatregelen 81



---

# Samenvatting

---

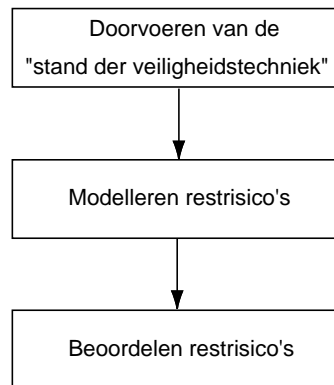
Medio de jaren tachtig werd zowel door het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke ordening en Milieuhygiëne, het Ministerie van Verkeer en Waterstaat als ook de toenmalige Coördinatiecommissie Uitvoering Wet Verontreiniging Oppervlaktewateren (CUWVO), thans de Commissie Integraal Waterbeheer (CIW), het belang van de risico's van onvoorziene lozingen onderkend. Als gevolg van het steeds verder terugdringen van de reguliere emissies werd het aandeel van onvoorziene lozingen in de totale emissie vanuit de industrie navenant groter. Daarnaast vestigde de calamiteit bij Sandoz de aandacht op dit onderwerp. Het hieruit voortkomende beleid ten aanzien van risico's voor de omgeving is ontwikkeld vanuit twee kaders: het Besluit risico's zware ongevallen (Brzo), de implementatie van de zogenoemde Seveso-richtlijn in de Nederlandse wet- en regelgeving, en de Wet verontreiniging oppervlaktewateren. Hoewel beide kaders beogen hetzelfde te regelen, bestaan er verschillen in accent. Eén van de consequenties is, dat er twee methodes zijn ontwikkeld voor het inschatten van risico's voor het aquatisch milieu. Inmiddels is met beide methoden de nodige ervaring opgedaan. Vanuit de praktijk is duidelijk geworden dat de bestaande gang van zaken vragen oproept. Het gaat hierbij om de keuze voor een risicoanalyse-methode, het ontbreken van referenties voor wat betreft het beoordelen van het voorzieningenniveau binnen inrichtingen, de selectie van potentieel risicovolle activiteiten voor risicostudies, als ook de beoordeling van de resultaten van studies naar de risico's van onvoorziene lozingen. Om deze reden heeft de Commissie Integraal Waterbeheer een nieuw risico-analysemodel Proteus ontwikkeld, gebaseerd op een integratie van bestaande risicomodellen. Ook is veel aandacht besteed aan de praktische uitwerking van de aanpak van risico's van onvoorziene lozingen.

Op grond van wetsartikelen en jurisprudentie kan worden geconcludeerd dat, zowel in het kader van de Wet milieubeheer (Wm) alsook de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo), voorschriften opgenomen kunnen worden met technische en organisatorische maatregelen gericht op het terugdringen van het aantal onvoorziene lozingen en de omvang daarvan.

Bedrijven zullen bij de aanvraag voor een Wvo-vergunning inzicht moeten geven in de kans op en het effect van onvoorziene lozingen. Door bedrijven behorend tot een homogene bedrijfstak kan hierbij in de toekomst gebruik gemaakt worden van een bedrijfstakbrede inventarisatie van risicovolle activiteiten.

Bedrijven zijn vrij in de keuze van de systematiek om dit inzicht te verschaffen. Wel zal aangegeven moeten worden welke de te onderscheiden activiteiten zijn, welke ongevalsscenario's per activiteit van belang zijn, op welke wijze met deze ongevallen omgegaan wordt en, tenslotte, tot welke effecten en berekende risico's voor het ontvangende watersysteem dan wel communale zuiveringsinstallatie dit leidt.

.....  
**Figuur A**  
Globale aanpak van risico's van  
onvoorziene lozingen.



Ten behoeve van de vergunningverleners en handhavers zijn beschrijvingen opgesteld van de "stand der veiligheidstechniek". Door middel van de implementatie van de "stand der veiligheidstechniek" kan, analoog aan de but/bbt-aanpak bij reguliere lozingen van afvalwater, de frequentie van onvoorziene voorvallen worden beperkt en/of de omvang van een onvoorziene lozing worden gereduceerd.

De beschrijvingen zijn zodanig opgesteld dat op eenvoudige kan worden nagegaan of binnen een inrichting wordt voldaan aan de "stand der veiligheidstechniek". Een dergelijke evaluatie is relevant bij het beoordelen van een aanvraag voor een vergunning. Bij deze beoordeling kunnen de beschrijvingen gebruikt worden als een handvat.

Met behulp van de "stand der veiligheidstechniek" wordt bescherming geboden aan het milieu in de brede zin. Hierdoor ligt het primaat voor wat betreft de handhaving bij het bevoegd gezag krachtens de Wet milieubeheer.

Implementatie van de stand der veiligheidstechniek betekent doorgaans niet dat het risico tot nul wordt gereduceerd. Om voor de lokale situatie na te gaan of het algemene niveau van voorzieningen voldoende is om ongewenste negatieve invloeden als gevolg van onvoorziene lozingen te voorkomen, is een toets noodzakelijk. In deze toets dienen de locatie specifieke omstandigheden met betrekking tot het risicomanagement, alsook de lozingssituatie betrokken te worden. Hiervoor is het noodzakelijk om inzicht te verkrijgen in de restrisico's van een activiteit, installatie of locatie. Voor het inschatten van de restrisico's dient een geschikt risicoanalysemodel toegepast te worden. Het toepassen van een model heeft als belangrijk voordeel dat de risicoschatting voor alle situaties volgens een eenduidige methode plaatsvindt.

Met bestaande risicoanalyse-modellen VERIS en RISAM als basis, is een nieuw model ontwikkeld: Proteus. Het nieuwe model combineert de sterke punten van de individuele modellen. Door de grafisch georiënteerde opzet is een transparant model ontstaan. Dit resulteert niet alleen in eenvoudiger bediening van het model, ook de beoordeling van de resultaten is hierdoor eenvoudiger dan bij de voorgaande modellen.

Voor een efficiënte uitvoering van de risicoanalyse dient bij het modelleren van de restrisico's een selectie gemaakt te worden van de meest risicovolle activiteiten binnen de te beschouwen inrichting. Bij de selectie van risicovolle activiteiten zijn in eerste instantie de hoeveelheden en eigenschappen van de gevoerde stoffen bepalend. Daarnaast dient rekening gehouden te worden met het ontvangende watersysteem.

Voor het opstellen van de milieuparagraaf van een extern veiligheidsrapport is indertijd een selectiesysteem ontwikkeld door het Interprovinciaal Overleg. Dit systeem is gebaseerd op de hoeveelheid stoffen en de aquatische toxiciteit ervan. Uitgaande van dit systeem is een nieuwe methode voor de selectie van risicovolle activiteiten ontwikkeld. In het

---

nieuwe systeem zijn zuurstofdepletie en de vorming van drijfslagen als relevante effecten toegevoegd en komen verschillen tussen watersystemen tot uitdrukking. Ten behoeve van lozingen op communale zuiveringsinstallaties is een separaat systeem ontwikkeld. Met behulp van dit selectiesysteem worden activiteiten geselecteerd op grond van een potentieel inhiberende werking of op een potentieel risico voor overbelasting van de zuiveringsinstallatie.

Ten behoeve van de beoordeling van de toelaatbaarheid risico's van onvoorziene lozingen is een referentiekader opgesteld. Dit kader mag niet gezien worden als een harde norm, maar kan het bevoegd gezag behulpzaam zijn bij het prioriteren van inrichtingen wat betreft de mate van aandacht.

In geval de risico's van een inrichting als niet toelaatbaar worden aangemerkt, dient met de exploitant in overleg te worden getreden. Binnen de bestaande kaders van vergunningverlening en bedrijfsmilieuplannen zal vervolgens naar een adequate oplossing gezocht moeten worden.

---

---

# Summary

---

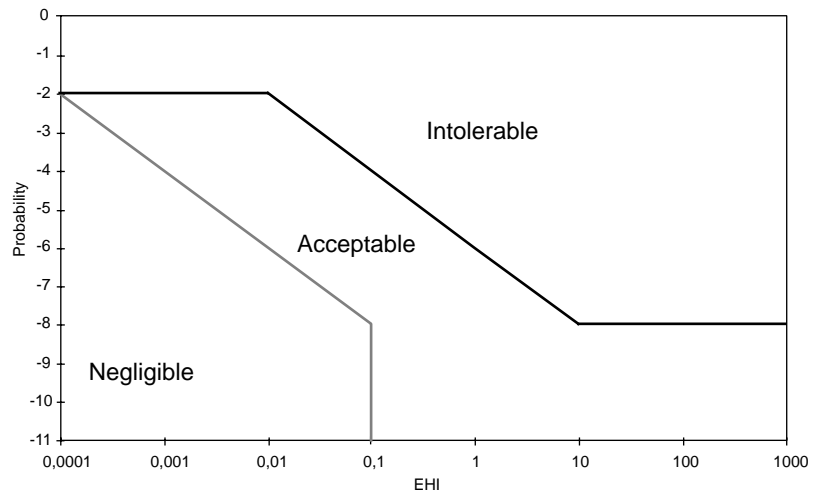
Environmental pollution control in the Netherlands attaches a high priority to assessing risks posed to the aquatic environment by industrial installations. The need for an effective method to assess these risks is shown not just by occasional major accidents affecting surface waters (such as the Sandoz incident), but also by the many smaller accidents that occur every year. For this reason, the Committee for Integrated Water Management has developed a new integrated risk assessment model, known as 'Proteus'. Proteus can be used to assess the quality of risk management and carry out risk calculations on the basis of standard quantitative risk analysis methodology. The results are reported by Proteus in the form of frequency-consequence curves, contained in a document which can be used directly to report to the competent authorities. The model is also highly suitable for use in simulating the efficiency of risk reduction measures. Proteus is to be introduced in the Netherlands as a standard model for the assessment of risks to the aquatic environment.

The starting-point for the construction of the Proteus model was the national policy framework (based, for example, on the EU-Seveso guidelines 1996). Special attention was paid to practical implementation. To this end, descriptions of "best safety practice" were produced. Competent authorities involved in statutory procedures can refer to these to check whether the measures taken by an entrepreneur are sufficient to prevent accidental discharges into the aquatic environment.

Secondly, a system has been devised to identify the highest-risk activities. These can then be evaluated using a risk assessment model like Proteus. The selection system takes account of three types of adverse effect on the aquatic environment: intoxication, deoxygenation and the formation of floating layers. Chemicals are linked to a threshold value on the basis of intrinsic data and using correction factors to compensate for differences in the vulnerability of surface water to accidental releases. Any breach of a corrected threshold value indicates a high-risk activity.

Finally, a possible risk criterion scheme has been developed on the basis of a search of the literature and a survey of environmental and health and safety managers in industry and representatives of competent authorities. The scheme is presented in figure A.

**Figure A**  
Risk criterion scheme.



- Legend:
- Intolerable The risk is of so great that immediate measures are necessary.
  - Acceptable Significant but acceptable risk, additional measures in order to reduce risk are considered advisable.
  - Negligible No significant risk.

In the risk criterion scheme, the adverse effects on the aquatic environment are expressed as an environmental harm index (EHI) and plotted against the probability of accidental release. The environmental harm index is a measure of harm to the aquatic environment. In the literature, harm is usually quantified in terms of the volume of surface water adversely affected by an accidental release. One of the problems of this approach is its lack of appeal to the imagination. That is why the EHI concept has been devised. The EHI is calculated by dividing the volume of adversely affected surface water by a reference volume plus a correction factor accounting for differences in the vulnerability of surface waters to accidental releases. The reference volume is based on the Sandoz incident, which therefore corresponds to EHI = 1.

The features described above are all in line with Dutch national policy on accidental releases of waste water. Like the approach to regular discharges, this policy is based on the precautionary principle.

Implementation of "best safety practice" is therefore required in order to minimise the risk of accidental spills. Preventive and mitigation measures and systems to identify irregular situations are all regarded as elements of "best safety practice".

In addition, it is compulsory for some types of enterprise to conduct assessments of the remaining risk to the recipient surface water or urban waste water treatment plant. The purpose of this is to check whether the generic principle of "best safety practice" is sufficient to protect the surface water from harm in the specific situation.

A selection system is used both to determine the need for such risk assessments and to identify high-risk activities within enterprises. This system is applicable both to individual production sites, such as 'post-Seveso enterprises', and to branches of homogeneous companies. Finally, the competent authority needs to communicate with the entrepreneur. It can use the framework to determine the thrust of its approach.

---

# 1 Inleiding

---

## 1.1 Introductie

Medio jaren tachtig werd zowel door het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieuhygiëne, het Ministerie van Verkeer en Waterstaat als de toenmalige Coördinatiecommissie Uitvoering Wet Verontreiniging Oppervlaktewateren (CUWVO), thans de Commissie Integraal Waterbeheer (CIW), het belang van de risico's van onvoorziene lozingen onderkend. Als gevolg van het steeds verder terugdringen van de reguliere emissies werd het aandeel van onvoorziene lozingen in de totale emissie vanuit de industrie navenant groter. Daarnaast vestigde de calamiteit bij Sandoz (1986) de aandacht op dit onderwerp.

Onvoorziene lozingen zijn te onderscheiden in drie categorieën: lekkages vanuit installaties, het catastrofaal falen van installaties en het optreden van brand. Genoemde voorvallen laten zich goed vooraf inschatten aan de hand van een model. Tot op heden werden hiervoor de modellen VERIS en RISAM toegepast.

Het model VERIS is ontwikkeld ten behoeve van de uitvoering van het Besluit Risico's Zware Ongevallen (Brzo). Binnen VERIS wordt aan de hand van een waardering van het management binnen de inrichting een kwalitatieve uitspraak gedaan omtrent het te verwachten risiconiveau. Daarnaast is RISAM ontwikkeld als instrument ten behoeve van de uitvoering van de Wet Verontreiniging Oppervlaktewateren (Wvo). RISAM berekent op basis van technische gegevens met betrekking tot de aanwezige installaties en gegevens met betrekking tot de lozings situatie een kwantitatief risico.

Inmiddels is met beide methodes ruime ervaring opgedaan. Het is duidelijk geworden dat beide methodes ten opzichte van elkaar een meerwaarde vertonen. Daarnaast leidde de beschikbaarheid van twee methodes tot discussies omtrent de keuze voor een methode in een specifieke situatie. Bij de bestrijding van grote industriële ongevallen speelt de afwikkeling van brand een belangrijke rol. Hierbij kunnen zich tegengestelde belangen voordoen zoals bijvoorbeeld wanneer geblust wordt met water. In de regel leidt tot een omvangrijke lozing naar het oppervlaktewater of de riolering. Om vooraf de consequenties voor het milieu inzichtelijk te maken is in opdracht van het Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksaangelegingen een Leidraad Milieugevolgen ontwikkeld (TNO, 1995). De uitwerking van deze leidraad vertoont grote overeenkomsten met de aanpak binnen de methode RISAM.

Op grond hiervan is door zowel het Interprovinciaal Overleg als ook door CIW, werkgroep Emissies en Diffuse Bronnen, de wens geuit om aanpak van risico's van onvoorziene lozingen meer op elkaar af te stemmen. Dit heeft onder meer geleid tot de integratie van VERIS en RISAM tot één samenhangende methode: Proteus. Bij de ontwikkeling van Proteus hebben aspecten met betrekking tot de brandbestrijding een belangrijke rol gespeeld.

De integratie van de risico-analyses methodes heeft CIW werkgroep Emissies doen besluiten een nieuwe subwerkgroep in te stellen. Voor u ligt de rapportage van deze subwerkgroep.

## 1.2 Taken van de CIW

De Commissie Integraal Waterbeheer (CIW) heeft onder meer tot taak het bevorderen van de eenheid van beleid ten aanzien van onderwerpen, die bij de uitvoering van de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo) door de daarmee belaste overheidsorganen een gelijke benadering vragen. In de CIW zijn de volgende instanties vertegenwoordigd: Unie van Waterschappen, Interprovinciaal Overleg, Vereniging Nederlandse Gemeenten, Directoraat-Generaal Milieubeheer (VROM) en Rijkswaterstaat. Er is een aantal werkgroepen ingesteld, waarvan werkgroep VI is belast met de coördinatie van het beleid met betrekking tot emissies. Een belangrijke taak van werkgroep VI (Emissies en Diffuse Bronnen) is het opstellen van een programma tot vermindering of eliminatie van emissies. Veelal wordt een bedrijfstakwijze of themagerichte aanpak gevolgd. Voor de uitwerking van een bedrijfstak c.q. thema wordt doorgaans een specifieke subwerkgroep ingesteld.

## 1.3 Taak en samenstelling subwerkgroep

De CIW-VI subwerkgroep "integratie milieurisicomodellen" heeft de volgende taakopdracht gekregen:

1. Het voorbereiden en afstemmen van beleidsmatige aspecten welke van belang zijn voor het geïntegreerde model. In dit verband kan onder meer gedacht worden aan de plaats van risicomodellering in de diverse beleidsmatige kaders, keuzes inzake de te modelleren invloeden op ontvangende (water)systemen, aanzetten tot afspraken tussen waterkwaliteitsbeheerders en bestrijders van rampen en branden.
2. Het coördineren en toetsen van de werkzaamheden van het projectteam (verantwoordelijk voor de dagelijkse begeleiding van de ontwikkeling van Proteus).
3. Een klankbord-functie voor wat betreft het gebruik van het geïntegreerde model.
4. Het zorgdragen voor de introductie van het geïntegreerde model.
5. Het geven van aanzetten tot de ontwikkeling van een referentiekader.

Ten tijde van de rapportage bestond de subwerkgroep uit de volgende leden:

.....  
**Tabel 1**

Samenstelling van de subwerkgroep.

Naam	Organisatie
dr. P.H. Bottelberghs	DGM - DSVS
drs. R.M. Dauwe	Dow Benelux NV, namens VNCI
ir. M.N.H. Kieboom	Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksaangelegenheden, Directie Brandweer en Rampenbestrijding
ing. J.G.M. Leer	Waterschap Rijn & IJssel
ir. P. Neeffjes	RWS, Directie Zuid-Holland
G. Niebeek	RWS, RIZA (voorzitter, vanaf april1998)
G.J. Stam MSc	RWS, RIZA (secretaris)
ing. H. Teerds	Regionale Brandweer Gooi en Vechtstreek, namens de Nederlandse Brandweer Federatie
dr. ir. L.J. Vijgen	DCMR
ing. A. Voortman	RWS, Directie Oost-Nederland
ing. J.P. van Zweeden	Provincie Groningen, namens het Interprovinciaal overleg IPO



Daarnaast zijn belangrijke bijdragen geleverd door de navolgende personen:

**Tabel 2**

Lijst van personen die belangrijke bijdragen hebben geleverd.

Naam	Organisatie
ing. R. Corporaal	DCMR
ir. S. Heuts	DCMR
ir. A. Hoogenkamp	RWS, Directie Zuid-Holland (voorzitter tot april 1998)
ir. E.A. van Kleef	Ministerie van Binnenlandse Zaken
ir. J. Lammers	van Houtum & Palm BV, namens VNO
ing. G. Lems	RWS, Directie Zuid-Holland
dr. R.O.M. van Loo	DGM - DSVS
ir. D. Ludikhuize	RWS, RIZA
ir. H. Rozema	RWS, Directie Zuid-Holland

In het voorgaande is reeds aangegeven dat de inhoudelijke begeleiding van de ontwikkeling van het risico-analysemodel Proteus heeft plaatsgevonden door een projectteam. Volledigheidshalve is in de volgende tabel een overzicht gegeven van de leden van dit team.

**Tabel 3**

Samenstelling van het projectteam voor de ontwikkeling van Proteus.

Naam	Organisatie
ir. H.G. Bos	AVIV Milieuadviesbureau BV (opdrachtnemer)
dr. P.H. Bottelberghs	DGM - DSVS (voorzitter)
ir. E.A. van Kleef	Ministerie van Binnenlandse Zaken
dr. R.O.M. van Loo	DGM - DSVS
dr.ir J.G. Post	RIVM - LSO
ing. G.J. Stam	RWS, RIZA (secretaris)

#### 1.4 Leeswijzer

Na deze inleiding wordt in hoofdstuk 2 van dit rapport ingegaan op de beleidsmatige aspecten ten aanzien van risico's van onvoorziene lozingen. Hierbij wordt onder meer ingegaan op de samenhang met de aanpak van reguliere lozingen van afvalwater en op de relatie met het beleid ten aanzien van de externe veiligheid.

In hoofdstuk 3 wordt het beleid vertaald naar de praktijk. In dit verband wordt ingegaan op de preventie van onvoorziene lozingen, het uitvoeren van risicostudies en de beoordeling van de resultaten van risico-modelleringen.

Hoofdstuk 4 geeft een overzicht van de juridische aspecten, zoals de afbakening Wm/Wvo, de procedure voor de totstandkoming van de vergunning en het instrumentarium voor het nemen van maatregelen. Tevens worden in dit hoofdstuk voorstellen gedaan ten aanzien van vergunningsvoorschriften.

Tenslotte worden in hoofdstuk 5 aanbevelingen gepresenteerd.

---

---

## 2 Beleidsmatige aspecten

---

Het voorkomen van (zware) ongevallen als gevolg van gevaarlijke activiteiten waarbij schadelijke stoffen kunnen vrijkomen is een belangrijk doel in het milieubeleid in Nederland. Het gaat in dat beleid om de bescherming van mens en milieu. Het beleid ten aanzien van het voorkomen van ongevallen waardoor mensen of het milieu kunnen worden getroffen, is in Nederland al vele jaren gebaseerd op de beheersing van risico's. In de nota "Omgaan met risico's" (TK, 1989b) is dat eerder uitgewerkt. Daarbij ging het primair om de bescherming van personen, waarvoor risiconormen zijn aangegeven.

Bij de implementatie van de Seveso-richtlijn (82/501/EEG) in Nederland is aan de daarin genoemde rapportageplicht invulling gegeven door voor Seveso inrichtingen risico analyses te verlangen, die deel uitmaken van de externe veiligheidsrapportage. In februari 1997 is deze richtlijn (uit 1982) vervangen door richtlijn 96/82/EG. Deze richtlijn is in de Nederlandse wet- en regelgeving omgezet middels (vooral) het Besluit Risico's Zware Ongevallen 1999 (Brzo 1999). Dit besluit is gebaseerd op de volgende wetten:

- de Wet milieubeheer (Wm);
- de Arbeidsomstandighedenwet;
- de Brandweerwet;
- de Wet rampen en zware ongevallen (Wrzo).

In het Brzo 1999 is een coördinerende rol vastgelegd voor het bevoegd gezag ex Wet milieubeheer. Dit is het bestuursorgaan dat bevoegd is een vergunning krachtens artikel 8.1 van de Wet milieubeheer te verlenen voor een inrichting waarop het Brzo-1999 van toepassing is.

Een (zwaar) ongeval kan gevolgen hebben voor zowel mens als omgeving. Ook de kwaliteit van het oppervlaktewater kan negatief door een ongeval worden beïnvloed.

De relevantie van onvoorziene lozingen voor de waterkwaliteit is medio jaren tachtig toegenomen.

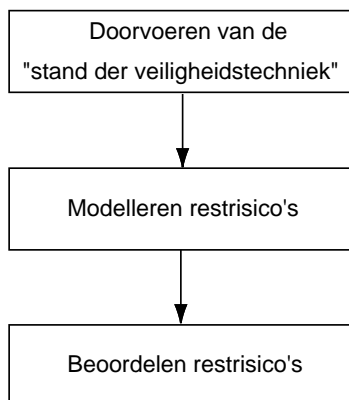
Door het succesvol terugdringen van de reguliere emissies is de invloed van onvoorziene lozingen op de waterkwaliteit toegenomen. Daarnaast heeft het voorval in Schweizerhalle, de brand bij de firma Sandoz, een belangrijke rol gespeeld. Mede om deze redenen is indertijd voor wat betreft de risico's van onvoorziene lozingen een CIW-nota uitgebracht (CIW, 1996).

### 2.1 De aanpak van (risico's van) onvoorziene lozingen in Wvo-vergunningen: emissie-aanpak

In de Derde Nota Waterhuishouding (TK, 1989a) en in het eerder verschenen Indicatief Meerjarenprogramma Water (TK, 1985) zijn de beleidsmatige uitgangspunten voor het Nederlandse waterkwaliteitsbeleid beschreven. In de CIW-nota "risico's van onvoorziene lozingen" (CIW, 1996) zijn deze uitgangspunten voor het beleidsterrein van de

onvoorziene lozingen verder uitgewerkt en geconcretiseerd naar een praktische aanpak. De gevolgde aanpak is in grote lijnen hetzelfde als voor reguliere lozingen van afvalwater, zie ook figuur 2.1. Door middel van het implementeren van de "stand der veiligheidstechniek" moeten onvoorziene lozingen en de gevolgen daarvan zoveel mogelijk voorkomen worden. Deze aanpak is vergelijkbaar met de emissie-aanpak van reguleren lozingen van afvalwater.

.....  
**Figuur 1**  
Globale aanpak van risico's van onvoorziene lozingen.



De "stand der veiligheidstechniek" beschrijft het niveau van de voorzieningen om onvoorziene lozingen, of de gevolgen daarvan, zoveel als redelijkerwijs mogelijk is te voorkomen. Dit uitgangspunt geldt ongeacht de aard van de inrichting en de daar gehanteerde stoffen en processen.

Voor een aantal specifieke activiteiten, met name wat betreft de opslag en transport van (gevaarlijke) stoffen heeft de Commissie Preventie

Rampen door Gevaarlijke Stoffen (CPR) richtlijnen opgesteld. Deze CPR-richtlijnen dienen als een referentie om risico's voor de mens zoveel mogelijk te voorkomen. Het is evident dat deze richtlijnen tevens een gunstige invloed hebben op de risico's voor de omgeving. Een voorbeeld hiervan is de zogenoemde CPR-15 serie inzake de opslag van gevaarlijke stoffen in emballage (CPR, 1991). Voor waterkwaliteitsbeheerders zijn de diverse richtlijnen moeilijk toegankelijk. In het RIZA-rapport "beschrijvingen van de stand der veiligheidstechniek" (RIZA, 1999a) is de beschikbare informatie bij elkaar gebracht. De beschrijvingen kunnen dienen als referentie bij de evaluatie van voorzieningenniveaus binnen inrichtingen.

Implementatie van de stand der veiligheidstechniek betekent doorgaans niet dat het risico tot nul wordt gereduceerd. Om voor de lokale situatie na te gaan of het algemene niveau van voorzieningen voldoende is om onaantoonbare negatieve invloeden als gevolg van onvoorziene lozingen te voorkomen, is een toets noodzakelijk. In deze toets dienen de locatie specifieke omstandigheden met betrekking tot het risicomanagement als ook de lozingssituatie betrokken te worden. Hiervoor is het noodzakelijk om inzicht te verkrijgen in de restrisico's van een activiteit, installatie of locatie. Voor het inschatten van de restrisico's dient een geschikt risicoanalysemodel toegepast te worden. Het toepassen van deze modellen heeft als belangrijk voordeel dat de risicoschatting voor alle situaties volgens een eenduidige methode plaatsvindt.

Bij het modelleren van de restrisico's wordt doorgaans een selectie gemaakt van de meest risicovolle activiteiten binnen de te beschouwen inrichting. Dit omdat het ondoenlijk is om alle activiteiten binnen een inrichting te modelleren. Voor het opstellen van de milieuparagraaf van een extern veiligheidsrapport is hiertoe een selectiesysteem ontwikkeld. Dit systeem selecteert activiteiten uitgaande van de hoeveelheid gevaarlijke stoffen binnen de inrichting en de aquatische toxiciteit van deze stoffen. Deze aanpak blijkt in de praktijk goed te voldoen. Voor waterkwaliteitsbeheerders zijn evenwel naast aquatische toxiciteit aspecten

---

als het optreden van een zuurstoftekort in het oppervlaktewater, de vorming van drijflagen en verschillen tussen watersystemen onderling van belang. Deze aspecten zijn ondergebracht in een nieuw ontwikkeld systeem (RIZA 1999b).

Tenslotte dient door het bevoegd gezag een uitspraak gedaan te worden omtrent de toelaatbaarheid van de resterende risico's van onvoorziene lozingen. Deze beoordeling kan plaatsvinden op basis van kwalitatieve en/of kwantitatieve criteria. Een kwalitatieve beoordeling houdt in dat risico's van activiteiten binnen een inrichting dan wel gehele inrichtingen onderling met elkaar worden vergeleken. Met een dergelijke benadering is het moeilijk om uitspraken te doen omtrent de toelaatbaarheid van een onvoorziene lozing in een specifieke situatie.

In geval van een kwantitatieve benadering is het wel mogelijk om een dergelijke uitspraak te doen. Bovendien bestaat de mogelijkheid om de onvoorziene lozing te spiegelen aan de reguliere lozing.

In de CIW-nota "risico's van onvoorziene lozingen" is voor een kwantitatieve beoordeling een eerste aanzet gegeven. In de praktijk van de vergunningverlening is deze aanzet slechts beperkt bruikbaar gebleven onder meer doordat alleen onderscheid wordt aangebracht tussen ontoelaatbare en acceptabele risico's. In de praktijk bestaat tevens de behoefte aan inzicht in verwaarloosbare risico's. Om deze reden is een verkenning uitgevoerd naar een verdere verfijning van de criteria (RIZA, 1999c), zie hiervoor hoofdstuk 3.

In de CIW-nota "risico's van onvoorziene lozingen" wordt wat betreft de modellering van risico's een onderscheid aangebracht tussen bedrijven behorend tot een zogenoemde homogene bedrijfstak en overige (heterogene) bedrijven. Voor bedrijven behorend tot een homogene bedrijfstak kan, analoog aan de aanpak van reguliere lozingen van afvalwater, de modellering van restrisico's op bedrijfstakniveau worden uitgevoerd. Hierbij wordt gebruik gemaakt van een zogenoemd modelbedrijf. Voor dit modelbedrijf wordt een risico-evaluatie uitgevoerd. Bij de vergunning voor de lozing vanuit een inrichting behorend tot de bedrijfstak kan de specifieke situatie getoetst worden aan het modelbedrijf. Voor de overige bedrijven is de bovenbeschreven aanpak door de grote diversiteit in activiteiten niet werkbaar. Voor dergelijke bedrijven dient een individuele benadering gevolgd te worden.

## **2.2   Beleid ten aanzien van zware ongevallen**

Zoals in de inleiding van dit hoofdstuk is aangegeven is het beleid ten aanzien van de gevolgen van zware ongevallen vastgelegd in het Besluit risico's zware ongevallen (Brzo 1999). Met dit besluit is de Europese richtlijn 96/82/EG, beter bekend als de Seveso II richtlijn, in de Nederlandse wet- en regelgeving omgezet.

Ten opzichte van de vorige richtlijn en daarop gebaseerde implementatie is er een aantal wijzigingen, kort samengevat zijn dat o.a. :

- de aanwijssystematiek van inrichtingen;
- de taak van de overheid om een inspectiestructuur op te zetten en daarop gebaseerde inspecties uit te voeren;
- de verplichting voor het bedrijf om een Preventie Beleid Zware Ongevallen (PBZO) te voeren en een Veiligheids Beheers Systeem (VBS) in werking te hebben.

---

Wijzigingen in het Brzo (thans Brzo 1999) omvatten daarnaast:

- de integratie van externe veiligheidsrapporten (EVR) en arbeid-veiligheidsrapporten (AVR) tot één veiligheidsrapport (VR);
- de afstemming tussen het bevoegd gezag ex Wm en andere overheden (Arbeidsinspectie, brandweer).

Bovengenoemde wijzigingen hebben belangrijke gevolgen voor de uitvoering van het beleid. Om deze reden is de "Bestuurlijke leidraad voor uitvoering wet- en regelgeving zware ongevallen inrichtingen (BLS)" uitgebracht. In de Leidraad (BLS, 1999) zijn diverse procedures en stappenplannen uitgewerkt die voor de uitvoering van het Brzo-1999 van belang zijn.

Evenals haar voorganger heeft richtlijn 96/82/EG tot onderwerp de preventie van zware ongevallen in inrichtingen waarbij gevaarlijke stoffen betrokken zijn, alsmede de beperking van de gevolgen daarvan voor mens en milieu. De richtlijn heeft niet alleen betrekking op de bescherming van mensen buiten de inrichting en de bescherming van het milieu, maar ook op de bescherming van mensen binnen de inrichting, de voorbereiding van de rampenbestrijding en de informatieverstrekking door de overheid aan de bevolking.

De vorige Seveso-richtlijn had vooral betrekking op de technische aspecten van de risicobeheersing. Op basis van de gemelde zware ongevallen in de Gemeenschap heeft de Europese Commissie geconcludeerd dat in een groot aantal gevallen de oorzaak van het ongeval lag in slecht beheer. Om deze lacune op te vangen worden bedrijven die de een zekere drempelhoeveelheid overschrijden, zie ook bijlage 1, verplicht tot het opstellen van een document waarin het beleid ter preventie van zware ongevallen is beschreven. Dit document, het zogenoemde PBZO, bevat de algemene doelstellingen en beginselen van het gevoerde risicobeleid. Dit preventiebeleid moet borg staan voor een hoog beschermingsniveau voor mens en milieu en moet voorzien in op de risicosituatie van het betrokken bedrijf toegesneden maatregelen, structuren en veiligheidsbeheerssystemen. In bijlage II van het Brzo-1999 staan criteria opgenomen waaraan het PBZO dient te voldoen.

Het PBZO-document hoeft niet aan het bevoegd gezag overlegd te worden. Wel dient het document binnen de inrichting ter inzage gehouden te worden.

Een aantal inrichtingen met een verplichting tot het opstellen van een PBZO-document is tevens verplicht tot het opstellen van een zogenoemd veiligheidsrapport (VR). In het veiligheidsrapport worden de verschillende aspecten met betrekking tot de externe veiligheid, de arbeidsveiligheid en de bedrijfsbrandweer in samenhang beschreven. Een veiligheidsrapport dient periodiek, ten minste eenmaal per vijf jaar, herzien te worden. In het veiligheidsrapport dienen de risico's voor mens en milieu zowel kwalitatief als ook kwantitatief beschreven te worden. Criteria voor de inhoud van het veiligheidsrapport staan beschreven in het Rapportage Informatie-eisen Brzo-1999 (RIB, 1999).

Anders dan het document waarin het beleid ter preventie van zware ongevallen is beschreven dient het veiligheidsrapport door de exploitant van de inrichting aan het bevoegd gezag ter beoordeling overlegd te worden. Dit is het bestuursorgaan dat is bevoegd tot het verlenen van een vergunning krachtens artikel 8.1 van de Wm.

Het bevoegd gezag dient hierbij zorg te dragen voor voldoende afstemming

---

met overige betrokken bestuursorganen, waaronder ook de bestuursorganen die tot het verlenen van vergunningen krachtens de Wvo bevoegd zijn. Het bevoegd gezag stelt de waterkwaliteitsbeheerder(s) in de gelegenheid om advies uit te brengen over die onderdelen die betrekking hebben op de risico's voor oppervlaktewateren. Het uiteindelijke besluit van het bevoegd gezag wordt actief openbaar gemaakt door terinzagelegging en door middel van kennisgevingen in een of meer dag-, nieuws- of huis-aan-huisbladen. Tegelijk met het besluit wordt het veiligheidsrapport ter inzage gelegd.

In aanvulling op de beoordeling van het veiligheidsrapport dient het binnen de inrichting in gebruik zijnde veiligheidssysteem periodiek geïnspecteerd te worden. Het doel van deze inspecties is onder andere om te beoordelen of de exploitant kan aantonen dat:

- er, gelet op de activiteiten binnen de inrichting, passende maatregelen tegen zware ongevallen zijn genomen;
- er in passende middelen is voorzien om de gevolgen van eventuele zware ongevallen te beperken;
- de gegevens en de beschrijvingen in het PBZO-document dan wel het veiligheidsrapport de feitelijke situatie voldoende weergeven.

Wat betreft de uitvoering van deze inspecties geldt een coördinatieplicht voor de betrokken bestuursorganen. Het initiatief voor het opstellen van een planning voor de uitvoering van de inspecties ligt bij het bevoegd gezag krachtens de Wm, zie ook de bestuurlijke leidraad (BLS, 1999).

### **2.3 Afstemming van de uitvoering van het beleid**

Uit de voorgaande paragrafen blijkt dat de aanpak van onvoorziene lozingen binnen de Wvo overlap vertoont met het beleid ten aanzien van zware ongevallen. Dit vraagt om een afstemming van beleidsmatige verantwoordelijkheden. Voor bedrijven die onder het Brzo-1999 vallen is dat geregeld in de Bestuurlijke Leidraad (BLS, 1999). In de Leidraad wordt onder meer de adviserende rol van waterkwaliteitsbeheerders bij het opstellen van de milieuparagraaf van een veiligheidsrapport vastgelegd. Voor de overige bedrijven dient aan deze afstemming verder vorm gegeven te worden. Het gaat hierbij om aspecten met betrekking tot:

- het voorschrijven, implementeren en onderhouden van de "stand der veiligheidstechniek";
- het uitvoeren van studies naar de risico's van onvoorziene lozingen;
- het beoordelen van de resultaten van studies naar de risico's van onvoorziene lozingen.

In hoofdstuk 3 wordt nader op deze aspecten ingegaan.

### **2.4 Indeling van stoffen**

In de CIW-nota "risico's van onvoorziene lozingen" (CIW, 1996) wordt voor stoffen een tweetal categorieën onderscheiden. Op basis van de mate van waterbezwaarlijkheid worden stoffen gerekend tot de categorie "meest waterbezwaarlijke stoffen (MWB)" dan wel tot "waterbezwaarlijke stoffen (WB)". Hiermee is getracht aansluiting te vinden bij de indeling in "zwarte-lijststoffen" en "overige relatief bezwaarlijke verontreinigingen".

---

Voor deze indeling is gekozen omdat hiermee verschil aangebracht kan worden in het voorzieningenniveau om binnen inrichtingen risico's van onvoorziene lozingen te verminderen.

De definitie van het risico van een onvoorziene verschilt per categorie. Voor MWB-stoffen is de combinatie van de kans en de massa geloosde stof. Voor WB-stoffen is het risico gedefinieerd als een functie van de kans en een effect in het oppervlaktewater.

In de praktijk is deze indeling van stoffen nauwelijks van nut geweest. Voor MWB-stoffen bleken ook de effecten van belang. Daarnaast bleek voor WB-stoffen de vergelijking met de reguliere lozing bruikbare informatie te bevatten. Om deze redenen is er voor gekozen de indeling van stoffen in MWB- en WB-stoffen los te laten.

De nieuwe opzet sluit goed aan bij de in voorbereiding zijnde systematiek voor de beoordeling van stoffen en preparaten.



---

## 3 Integrale aanpak van risico's van onvoorziene lozingen

---

In de navolgende paragrafen wordt het beleid ten aanzien van onvoorziene lozingen zoals dat in hoofdstuk 2 staat beschreven verder uitgewerkt en naar de praktijk worden vertaald.

Bij het uitwerken is zoveel mogelijk de structuur zoals weergegeven in figuur 1 aangehouden. Hiermee wordt getracht de samenhang tussen de diverse aspecten te versterken. Deze samenhang gecombineerd met duidelijkheid omtrent taken en bevoegdheden moet leiden tot een integrale aanpak van risico's van onvoorziene lozingen.

### 3.1 Implementatie van de stand der veiligheidstechniek

#### 3.1.1 Beschrijving

In hoofdstuk 2 is aangegeven dat risico's van onvoorziene lozingen zoveel mogelijk voorkomen moeten worden. Dit uitgangspunt geldt voor alle inrichtingen en dient plaats te vinden door middel van implementatie van de "stand der veiligheidstechniek". Hiermee wordt tevens voldaan aan het ALARA-beginsel.

Onder het begrip "stand der veiligheidstechniek" valt het gehele stelsel van maatregelen, voorzieningen en procedures die getroffen moeten worden om het oppervlaktewater dan wel de communale rioolwaterzuivering te beschermen tegen risico's van onvoorziene lozingen. Dit betekent dat het voorzieningenniveau binnen inrichtingen dusdanig dient te zijn dat onvoorziene voorvallen zoveel als redelijkerwijs mogelijk is, voorkomen worden. Hierbij dienen de volgende aspecten betrokken te worden:

- technische aspecten, waarbij zaken als procesveiligheid, opvangvoorzieningen en logistieke voorzieningen van belang zijn;
- humaan gerichte factoren, waarbij onder andere opleidingsniveaus en werkvoorschriften van belang zijn;
- onderhoud van de installaties;
- veiligheidsmanagement;
- systemen waarmee onverhoopte onvoorziene voorvallen tijdig kunnen worden opmerkt, herkend en, zodanig worden gemanaged dat eventuele risico's tot een minimum worden beperkt.

De Commissie Preventie Rampen door Gevaarlijke Stoffen (CPR) heeft een aantal richtlijnen uitgebracht met betrekking tot maatregelen om risico's voor de mens en het milieu te voorkomen. Het gaat hierbij vooral om de opslag van gevaarlijke stoffen. In de inleiding is aangegeven dat bij de vergunningverlening een handreiking voor de "stand der veiligheidstechniek" wordt gemist. Het rapport "Beschrijvingen van de stand der veiligheidstechniek" (RIZA, 1999a) voorziet hierin. De beschrijvingen van de stand der veiligheidstechniek zijn gebaseerd op de CPR-richtlijnen, rapportages van de werkgroep "Störfallvorsorge und Anlagensicherheit" van de Internationale Commissie voor de bescherming van de Rijn (IRC-Cs) en algemeen binnen Nederland gebruikelijke maatregelen om risico's voor de mens en het milieu te voorkomen dan wel te beperken.

Naast algemene procedures en voorzieningen wordt voor een aantal veel

---

voorkomende activiteiten een beschrijving gegeven van het voorzieningenniveau om onvoorziene lozingen te voorkomen en te beperken. De in het rapport opgenomen beschrijvingen zijn bedoeld als handvatten voor vergunningverleners.

De opgenomen beschrijvingen zijn algemeen van aard. Dit betekent dat lokaal op een andere wijze risico's voorkomen kunnen worden. Daarnaast kunnen de eigenschappen van de gevoerde stoffen aanleiding geven tot aanvullende voorzieningen. In voorkomende gevallen kan de effectiviteit van de maatregelen geëvalueerd worden met een geschikt risicoanalysemodel.

In het rapport zijn beschrijvingen opgenomen van de navolgende activiteiten:

- Overslag in eenheden (emballage of containers);
- Bulkoverslag van/naar een schip;
- Bulkoverslag van/naar een tankauto/spoorketelwagon;
- Batch processen;
- Continue processen;
- Opslag in loodsen;
- Opslag in tanks;
- Leidingtransport;
- Intern transport;
- Verwerking van afvalwater.

Net als het beleidsmatige begrip "stand der techniek" voor reguliere lozingen is de "stand der veiligheidstechniek" onderhevig aan voortschrijdende ontwikkelingen en inzichten. Dit betekent dat op termijn de beschrijvingen aangepast zullen moeten worden. Deze aanpassingen zullen, gelet op de achterliggende documenten, centraal en voor heel Nederland doorgevoerd moeten worden.

### **3.1.2 Aspecten met betrekking tot vergunningverlening en toezicht**

Wat betreft de uitvoering van het Nederlandse beleid ten aanzien van de risico's van onvoorziene lozingen zijn zowel de Wm als de Wvo relevant. In beginsel prevaleert de Wm (CIW, 1996). Op grond van de Wm kunnen maatregelen voorgeschreven worden die het milieu beschermen tegen risico's van onvoorziene lozingen. Maatregelen die specifiek gericht zijn op de bescherming van het oppervlaktewater of een communale zuiveringsinstallatie kunnen op grond van de Wvo in vergunningen worden voorgeschreven.

Het voorgaande betekent dat aan toezicht op onvoorziene lozingen krachtens de Wvo aandacht besteed kan worden. Het moment van vergunningverlening is hiervoor het meest aangewezen. In de considerans van het te nemen besluit zou het voorzieningenniveau geëvalueerd kunnen worden. Bij deze evaluatie kan het RIZA-rapport "Beschrijvingen van de stand der veiligheidstechniek" (RIZA, 1999a) als referentie worden gehanteerd.

Deze werkwijze heeft tot gevolg dat het voorzieningenniveau van inrichtingen waarbinnen zogenoemde "zwarte-lijststoffen" worden gevoerd, tenminste één maal per vier jaar bezien wordt. Voor de overige inrichtingen is geen eenduidige frequentie vast te stellen. Op basis van de gangbare praktijk wordt aan inrichtingen gemiddeld eens per tien jaar een nieuwe Wvo-vergunning verleend.

Voor zover er niet reeds sprake is van een gecoördineerde procedure, verdient het aanbeveling om deze evaluatie gezamenlijk, dan wel in nauwe samenspraak, met het bevoegd gezag Wm uit te voeren.

---

Wat betreft de handhaving het volgende.

Op grond van de Wvo hebben waterkwaliteitsbeheerders formeel de verantwoordelijkheid voor de bestuursrechtelijke handhaving van de Wvo. Hieronder vallen tevens de onvoorziene lozingen alsook de maatregelen om onvoorziene voorvallen te voorkomen.

Voor bedrijven die onder het Brzo-1999 stelt het bevoegd gezag Wm een inspectieprogramma op waarmee een planmatig en systematisch onderzoek van de in de inrichting gebruikte systemen van technische, organisatorische en bedrijfskundige aard kan worden uitgevoerd. Dit inspectieprogramma dient in overeenstemming met andere bestuursorganen opgesteld te worden. Hoewel waterkwaliteitsbeheerders in dit verband niet in het Brzo-1999 worden genoemd, kan op regionaal niveau afgesproken worden om de waterkwaliteitsbeheerder(s) bij de opzet en de uitvoering van het inspectie-programma te betrekken. De Bestuurlijke Leidraad (BLS, 1999) biedt hiervoor de mogelijkheid.

Aansluitend bij bovenbeschreven één-loket-gedachte zou voor de overige bedrijven overwogen kunnen worden om de evaluatie van het voorzieningenniveau door het bevoegd gezag krachtens de Wm te laten coördineren. De waterkwaliteitsbeheerder blijft evenwel verantwoordelijk voor de beoordeling van het voorzieningenniveau gericht op de bescherming van het oppervlaktewater dan wel op de bescherming van de goede werking van de communale zuiveringsinstallatie.

Gelet op het bovenstaande liggen handhavingsacties ten aanzien van onvoorziene lozingen op grond van de Wvo minder voor de hand. In geval dat tijdens een routinecontrole nalatig gedrag van een exploitant geconstateerd wordt door een controlerend ambtenaar zal opgetreden moeten worden. Het verdient aanbeveling om eventuele stappen in samenspraak met het bevoegd gezag Wm te doen.

### **3.2 De modellering van (rest)risico's**

Analoog aan de aanpak van reguliere lozingen van afvalwater dient na implementatie van de "stand der veiligheidstechniek" nagegaan te worden of de getroffen maatregelen voldoende bescherming bieden aan het ontvangende oppervlaktewater dan wel de communale zuivering. Voor het uitvoeren van deze immissie-toets zijn diverse parameters van belang. In dit verband kan onder meer gedacht worden aan de technische uitvoering van installaties en onderdelen daarvan, het management en aspecten met betrekking tot het ontvangende (water)systeem. Dit maakt het inschatten van de risico's van onvoorziene lozingen tot een complexe aangelegenheid. Mede om deze reden wordt voor het bepalen van risico's van onvoorziene lozingen door de Nederlandse overheid het gebruik van een geschikt model voorgeschreven. In de navolgende paragrafen wordt hier nader op ingegaan.

#### **3.2.1 De toepassing van modellen**

Tot voor kort waren binnen Nederland twee modellen beschikbaar voor het inschatten van risico's van onvoorziene lozingen vanuit stationaire installaties. Het gaat hier om VERIS (DGM, 1994) en RISAM (CIW, 1996). Met het verschijnen van deze nota komt een nieuw model, Proteus (AVIV, 1998) genaamd, beschikbaar.<sup>2</sup> In tabel 4 is een beknopt overzicht gegeven van deze modellen.

.....

<sup>2</sup> Proteus wordt beschikbaar gesteld via het Internet. Voor meer informatie zie [www.riskanalysis.nl/proteus](http://www.riskanalysis.nl/proteus).

**Tabel 4**

Typering van in Nederland beschikbare risico-analysemodellen.

Model	Kenmerkende eigenschappen
VERIS	<ul style="list-style-type: none"><li>• Risicoschatting op basis van management-informatie</li><li>• Kwalitatieve risico's</li><li>• Niet locatiespecifiek</li></ul>
RISAM	<ul style="list-style-type: none"><li>• Risicoschatting op basis van technische gegevens</li><li>• Kwantitatieve risico's</li><li>• Locatiespecifiek</li></ul>
Proteus	<ul style="list-style-type: none"><li>• Risicoschatting op basis van zowel management-informatie als ook technische gegevens</li><li>• Kwantitatieve risico's</li><li>• Locatiespecifiek</li><li>• Houdt rekening met hydraulische belasting van de aanwezige voorzieningen (onder meer bluswaterhoeveelheden)</li><li>• Bevat een hulpmiddel voor de analyse van effecten</li></ul>

De in tabel 3.1 beschreven verschillen tussen VERIS en RISAM zijn het gevolg van het feit dat deze modellen zijn ontwikkeld voor verschillende toepassingsgebieden: het opstellen van milieuparagrafen in externe veiligheidsrapporten respectievelijk de Wvo. Deze situatie leidde in het verleden tot moeizame discussies met bedrijven inzake de keuze voor een model. Op grond van ervaringen met beide modellen zijn de sterke punten van beide modellen verenigd tot één model: Proteus. De opzet van Proteus is zodanig gekozen dat het model zowel voor veiligheidsrapportages als voor Wvo-vergunningverlening geschikt is. De keuze voor een model wordt hierdoor eenvoudiger.

Daarnaast is de opzet van Proteus zodanig dat met een beperkt aantal gegevens een berekening van de risico's van onvoorziene lozingen kan worden uitgevoerd, zie ook paragraaf 3.2.3. Dit is mede het gevolg van het feit dat de gehanteerde default-waarden in het model zijn gebaseerd op de "stand der veiligheidstechniek". Tenslotte is, ten opzichte van VERIS en RISAM, de interactie tussen de gebruiker en het model sterk verbeterd (AVIV, 1998).

Nu Proteus beschikbaar is, verdient dit model de voorkeur bij het uitvoeren van studies naar risico's van onvoorziene lozingen. Dit heeft in de praktijk een aantal consequenties.

1. Het gebruik van de modellen VERIS en RISAM zal vanuit de overheid niet langer worden ondersteund.
2. De ontwikkeling van een toekomstig referentiekader voor de beoordeling van de resultaten van een studie naar de risico's van onvoorziene lozingen zal gebaseerd zijn op het model Proteus.

De momenteel beschikbare rapporten over risico's van onvoorziene lozingen zijn gebaseerd op VERIS of RISAM. Onverlet het feit dat nu een geïntegreerd model beschikbaar is, bieden de bestaande rapportages vaak voldoende inzicht in de risico's van onvoorziene lozingen. Het is dan ook op voorhand niet wenselijk om nu voor deze situaties een rapportage op basis van Proteus te verlangen, tenzij de bestaande rapportage niet geschikt is voor toetsing aan een in de toekomst beschikbaar gekomen referentiekader.

In de loop der tijd kunnen zich binnen inrichtingen veranderingen voordoen. Bovendien zijn de inzichten rond veiligheidsmanagement aan verandering onderhevig. Deze aspecten maken het duidelijk dat een studie naar risico's van onvoorziene lozingen op gezette tijden geactualiseerd dient te worden. Hiervoor zou, analoog aan de aanpak in het Brzo-1999, een periode van 5 jaar aangehouden kunnen worden.

Het voorgaande betekent dat tot het jaar 2005 met een liggende risico-studie op basis van VERIS of RISAM kan worden volstaan tenzij:

- 
- binnen de inrichting dusdanige wijzigingen zijn doorgevoerd dat de liggende studie naar de risico's van onvoorziene lozingen niet langer adequaat is;
  - de liggende rapportage ongeschikt is voor toetsing aan een nader vast te stellen referentiekader.

Nieuwe inrichtingen zullen niet langer van VERIS of RISAM maar van Proteus, dan wel een ander geschikt model gebruik moeten maken. Na het jaar 2005 dienen alle studies naar risico's van onvoorziene lozingen gebaseerd te zijn op Proteus.

### **3.2.2 De selectie van activiteiten**

In bijlage 1 is het systeem beschreven op basis waarvan de exploitant van een inrichting verplicht wordt informatie beschikbaar te hebben en/of aan het bevoegd gezag te overleggen. Dit systeem gaat uit van zogenoemde drempelhoeveelheden. Deze drempels zijn dusdanig geformuleerd dat deze een afspiegeling zijn van de potentiële risico's van de inrichting op de mens en de omgeving.

Een van de criteria heeft specifiek betrekking op de mogelijke risico's voor het aquatisch milieu, zie bijlage 1, deel 2. De beschreven drempels hebben voornamelijk betrekking op acute toxische effecten op het aquatisch ecosysteem. Hierbij is de drempel dermate hoog dat in Nederland dit criterium geen inrichtingen geselecteerd worden. Bovendien zijn ook andere dan toxische effecten relevant voor aquatische ecosystemen. Hierbij kan worden gedacht aan het als gevolg van een onvoorziene lozing optreden van een tekort aan zuurstof of de vorming van een drijfslag. Gelet op het voorgaande wordt een verfijning van de criteria voor het uitvoeren van een studie naar de risico's van onvoorziene lozingen wenselijk geacht.

Om meer zicht te krijgen op de zware ongevallen met gevolgen voor het milieu is door het Technisch Knelpunten Overleg van het Interprovinciaal Overleg, thans het CPR-RE, een specifiek systeem van drempelwaarden ontwikkeld. Dit systeem maakt onderdeel uit van de handleiding voor het opstellen van een milieuparagraaf van een extern veiligheidsrapport (DGM, 1994). Op basis van dit systeem worden inrichtingen verplicht tot het opstellen van een kwalitatieve beschrijving van de risico's van onvoorziene lozingen. Met behulp van een subselectiesysteem worden vervolgens onderdelen of activiteiten aangewezen waarvoor de risico's verder uitgewerkt dienen te worden.

Ook binnen het systeem van het Interprovinciaal Overleg wordt de hoogte van de drempel voornamelijk bepaald door de toxische eigenschappen van een stof. Uit de praktijk is bekend dat ongevallen ook anderszins het oppervlaktewater negatief kunnen beïnvloeden. Onder meer uit de rapportages van de Werkgroep Olie- en Chemicaliënbestrijding (WOCB) is af te lezen dat de vorming van drijfslagen en het optreden van zuurstofdepletie als relevant zijn aan te merken. Om deze reden is gewerkt aan verfijning van het selectiesysteem (RIZA, 1999b).

Daarnaast is het systeem geschikt gemaakt voor bedrijven die niet onder het Brzo-1999 vallen. Kenmerkend voor deze bedrijven is dat doorgaans met kleinere hoeveelheden watergevaarlijke stoffen wordt gewerkt en het feit dat deze bedrijven vaak gelegen zijn aan kleinere ontvangende oppervlaktewateren dan wel lozen op een communale rioolwaterzuiveringsinstallatie.

In bijlage 2 is het verfijnde selectiesysteem beschreven. Dit systeem kan in het vervolg worden toegepast om te bezien of een inrichting in een specifieke situatie een potentieel risico vormt voor het ontvangende oppervlaktewater of communale zuivering. De CPR-RE heeft het verfijnde selectiesysteem overgenomen.

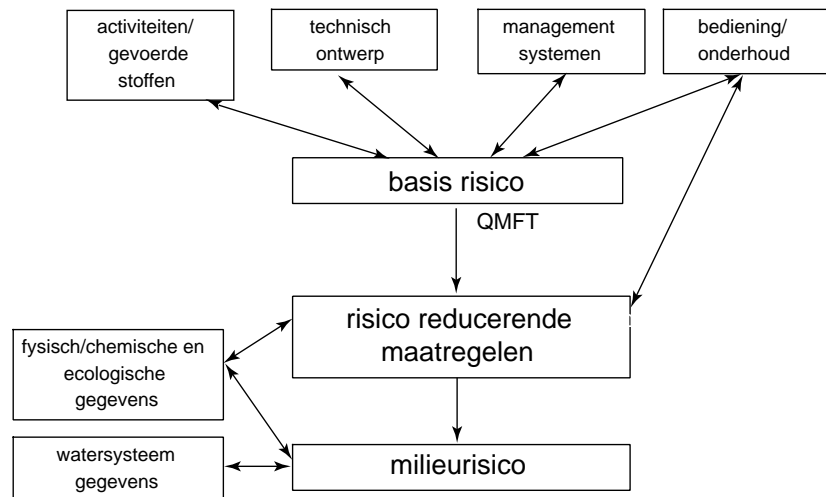
### 3.2.3 Noodzakelijke gegevens

Voor de toepassing van risico-analysemodellen is een veelheid aan gegevens noodzakelijk, zie ook figuur 2.

Bij de ontwikkeling van Proteus is hier op verschillende manieren aandacht aan geschonken. Enerzijds is het aantal invoergegevens zoveel mogelijk beperkt. Anderzijds zijn voor nagenoeg alle parameters default-waarden in het model opgenomen. Met behulp van deze default-waarden en gegevens omtrent de hoeveelheid stof kan reeds een berekening uitgevoerd worden.

**Figuur 2**

Overzicht van de noodzakelijke gegevens voor het modelleren van risico's van onvoorziene lozingen.



Voor wat betreft de stofgegevens is gebleken dat niet ieder bedrijf gemakkelijk toegang heeft tot dergelijke informatie. Bovendien kunnen voor een specifieke parameter, bijvoorbeeld acute toxiciteit, meerdere gegevens beschikbaar zijn.

Om deze problemen op te lossen is een bestand ontwikkeld dat de beschikbare relevante gegevens bevat voor het opstellen van veiligheidsrapporten. Dit bestand, SERIDA, bevat tevens de noodzakelijke gevalideerde informatie voor het inschatten van risico's van onvoorziene lozingen.

Het bestand bevat thans informatie voor 147 stoffen. Het gaat hierbij om stoffen die veel binnen de industrie gehanteerd worden. Dit laat onverlet dat in specifieke situaties meer of andere stoffen gehanteerd worden die een mogelijk risico vormen voor het ontvangende oppervlaktewater dan wel de communale zuiveringsinstallatie. In dergelijke gevallen zullen de ontbrekende gegevens door de exploitant verzameld dienen te worden. Het verdient aanbeveling om ook deze gegevens te centraal te verzamelen. De validatie van de gegevens dient evenwel door het bedrijfsleven zelf uitgevoerd te worden.

### 3.3 De beoordeling van risico's van onvoorziene lozingen

#### 3.3.1 Mogelijkheden voor een referentiekader

In paragraaf 2.1 is aangegeven dat de beoordeling van risico's van onvoorziene lozingen als gevolg van een (zwaar) ongeval op twee manieren kan plaatsvinden: kwalitatief of kwantitatief.

Bij een kwalitatieve beoordeling worden risico's van activiteiten of

---

bedrijfsonderdelen met elkaar vergeleken. Deze vergelijking kan voor één specifieke inrichting uitgevoerd worden maar ook kunnen inrichtingen onderling met elkaar vergeleken worden. Verschillen in risico-niveau kunnen vervolgens aanleiding zijn voor hetzij nader onderzoek dan wel aanvullende maatregelen.

Om een uitspraak te kunnen doen over de toelaatbaarheid van onvoorziene lozingen afkomstig van een inrichting op een specifiek oppervlaktewater dan wel een specifieke rioolwaterzuivering is een kwantitatief referentiekader wenselijk. In het liggende CIW-rapport is voor een dergelijk kader een eerste aanzet gegeven. Voorgesteld is om verdergaande risicoreducerende maatregelen van de exploitant te verlangen als:

- de kans op een onvoorziene lozing groter is dan 1 maal per jaar;
- met een onvoorziene lozing meer dan 10 maal de reguliere jaarvracht wordt geloosd waarbij wat betreft de reguliere lozing wordt voldaan aan de stand der techniek;
- ten gevolge van een onvoorziene lozing een significant deel van het oppervlaktewater, bijvoorbeeld 10% van het oppervlak van het totale systeem, negatief beïnvloed wordt.

Voor de praktijk van de vergunningverlening is deze aanzet slechts beperkt bruikbaar gebleken onder meer doordat alleen onderscheid wordt aangebracht tussen ontoelaatbare en acceptabele risico's. In de praktijk bestaat bij waterkwaliteits-beheerders tevens de behoefte aan inzicht in verwaarloosbare risico's. Om deze reden is een verkenning uitgevoerd naar een verdere verfijning van de criteria (RIZA, 1999c). Op basis van een literatuurstudie en een beperkte enquête onder milieu-coördinatoren binnen de industrie en vertegenwoordigers van het bevoegd gezag is een kwantitatief referentiekader ontwikkeld. Dit kader is weergegeven in figuur 2.

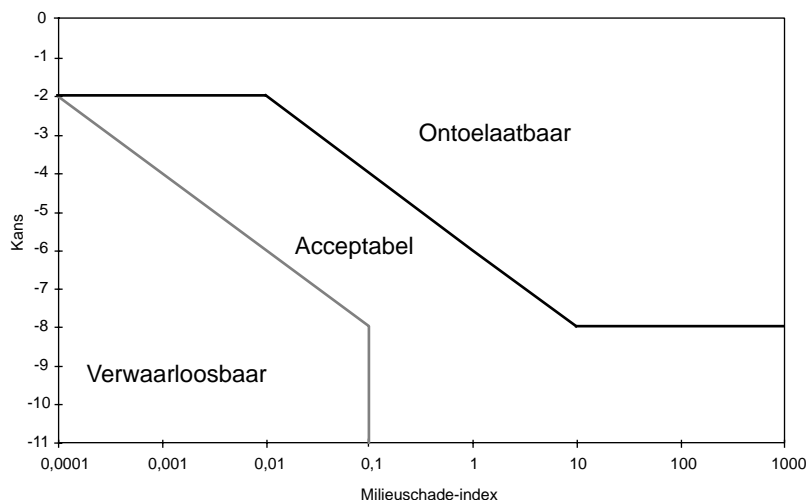
Met het voorgestelde referentiekader wordt beoogd een onderscheid aan te brengen tussen ontoelaatbare, in beginsel acceptabele en verwaarloosbare risico's. Dit kader is in eerste instantie, mede gelet op de internationale situatie, bedoeld voor het bevoegd gezag krachtens de Wvo dan wel de Wm, om aan inrichtingen meer of minder prioriteit toe te kennen voor wat betreft het treffen van maatregelen en de wijze van toezicht. In dit verband is het onderscheid tussen verwaarloosbare en niet verwaarloosbare toelaatbare risico's aangebracht. Ten opzichte van het beleid ten aanzien van externe veiligheidsrisico's is dit een aanvulling. Voor deze aanpak is gekozen omdat hiermee aan zowel bedrijven als ook aan het bevoegd gezag meer duidelijk wordt geboden inzake de te leveren inspanning om het risiconiveau verder te reduceren.

Daarnaast kan het kader aanknopingspunten bieden om met het bedrijf in overleg te treden inzake de mogelijkheden om de resterende risico's voor het oppervlaktewater dan wel de communale zuivering verder te verminderen. Tenslotte kan het referentiekader gebruikt worden om derden belanghebbenden inzicht te bieden in de relevantie van de eventuele restrisico's van een inrichting.

De opzet van het referentiekader is afgestemd op de wijze waarop risico's door het risicoanalyse-model Proteus worden gepresenteerd. Hierbij is rekening gehouden met de onnauwkeurigheid waarmee risico's bepaald, dan wel berekend, kunnen worden.

**Figuur 3**

Voorstel voor een referentiekader.



Hierin is:

- |                 |   |
|-----------------|---|
| Ontoelaatbaar   | Het risiconiveau is dusdanig dat aanvullende risicoreducerende maatregelen noodzakelijk zijn.             |
| Acceptabel      | Ondanks het feit dat het risico toelaatbaar is, zijn aanvullende risicoreducerende maatregelen wenselijk. |
| Verwaarloosbaar | Het risiconiveau is van dien aard dat geen verdere risicoreducerende maatregelen te voorzien zijn.        |

In het voorgestelde referentiekader wordt de kans op een onvoorziene lozing uitgezet tegen de zogenoemde milieuschade-index (MSI). De MSI wordt berekend uit de hoeveelheid oppervlaktewater die negatief beïnvloed is door de onvoorziene lozing, een factor om verschillen tussen watersystemen aan te brengen en een referentievolume. Met behulp van het referentievolume is getracht de milieuschade te objectiveren. Het concept is zodanig gekozen dat de MSI voor zware ongevallen voor de verschillende watersystemen ongeveer 1 bedraagt. Zo is de MSI voor de brand bij Sandoz gelijk aan 1.

Voor de verdere invulling van het kader is nadrukkelijk aansluiting gezocht bij het bestaande beleid ten aanzien van de externe veiligheid (RIZA, 1999c). Binnen het beleid voor de externe veiligheid wordt ervan uitgegaan dat een grote ramp acceptabel is wanneer de waarschijnlijkheid minder dan eens per miljoen jaar ( $10^{-6}$ ) bedraagt. Het voorval bij Sandoz leidde onder andere tot massale sterfte van vis in het gehele benedenstroomse deel van de Rijn. Algemeen wordt dit voorval aangemerkt als een grote (ecologische) ramp. Omdat geen argumenten beschikbaar zijn om een grote ecologische ramp anders te beoordelen, is uitgegaan van een toelaatbare waarschijnlijkheid van  $10^{-6}$ . Bij de beoordeling op toelaatbaarheid van rampen wordt ervan uitgegaan dat naarmate de effecten toenemen de waarschijnlijkheid dient af te nemen. Binnen het beleid ten aanzien van de externe veiligheid is deze relatie zodanig gekozen dat een toename van een effect met een factor 10 gecompenseerd dient te worden met een afname van de waarschijnlijkheid met een factor 100. Deze aanpak is overgenomen in het voorstel voor het referentiekader. Eén van de argumenten hierbij is gelegen in het feit dat hiermee impliciet de hersteltijd van het ecosysteem is meegewogen. Deze hersteltijd wordt algemeen van belang geacht bij de beoordeling van risico's van onvoorziene lozingen (RIZA, 1999c).



In het voorgaande is alleen ingegaan op de beoordeling van risico's op oppervlaktewater. Wat betreft de beoordeling van de risico's van onvoorziene lozingen voor communale zuiveringsinstallaties het volgende. Als gevolg van een onvoorziene lozing op een communale zuiveringsinstallatie (RWZI) kan het rendement negatief beïnvloed worden. In extreme gevallen zal de zuivering volledig uitvallen waarbij het totale influent ongezuiverd geloosd wordt. Dit aspect zal in de uiteindelijke beoordeling op de toelaatbaarheid van een onvoorziene lozingen meegewogen moeten worden.

Hiervoor kan met behulp van, bijvoorbeeld, Proteus het effect van een toename van de lozing van zuurstof bindende stoffen op het ontvangende oppervlaktewater berekend worden. De beoordeling van het berekende effect op toelaatbaarheid dient vervolgens gebruik gemaakt te worden van het referentiekader voor lozingen op oppervlaktewater.

### 3.3.2 Toepassing van het referentiekader

Binnen het voorgestelde referentiekader worden drie relevante aandachtsggebieden onderscheiden, namelijk de ontoelaatbare, de acceptabele en verwaarloosbare risico's. Mede met behulp van deze indeling kan het bevoegd gezag haar reactie naar de exploitant van de inrichting bepalen.

In de praktijk kunnen drie situaties worden onderscheiden, zie ook tabel 5:

**Tabel 5**

Overzicht van consequenties van het toepassen van het referentiekader.

Indeling risico	Betekenis	Consequenties
Ontoelaatbaar	Het risico is dusdanig dat aanvullende risicoreducerende maatregelen noodzakelijk zijn	Vereist onmiddellijke aandacht
Acceptabel	Ondanks het feit dat het risico toelaatbaar is, zijn aanvullende risicoreducerende maatregelen wenselijk	Vraagt op termijn aandacht
Verwaarloosbaar	Het risiconiveau is van dien aard dat geen verdergaande risicoreducerende maatregelen te voorzien zijn	Vraagt vooralsnog geen aandacht

In eerste instantie zijn de risico's als zodanig bepalend voor het bepalen van de reactie van het bevoegd gezag. Daarnaast kunnen bijzondere omstandigheden van invloed zijn op de reactie. Het gaat hierbij om de aanwezigheid van restrisico's van andere inrichtingen die op het beschouwde oppervlaktewater lozen als ook om de actuele kwaliteit in relatie tot de functies van het oppervlaktewater. Deze aspecten worden niet meegewogen in de beschikbare risico-analysemodellen en zullen derhalve door het bevoegd gezag zelf moeten worden gewogen. Voornoemde aspecten houden verband met de doelmatigheid van eventueel te treffen risicoreducerende maatregelen. Op voorhand kunnen de volgende situaties worden onderscheiden:

- A Op grond van het referentiekader is geconcludeerd dat, hoewel aan de "stand der veiligheidstechniek" wordt voldaan, het niveau van de risico's van onvoorziene lozingen ontoelaatbaar is. De kwaliteit van het ontvangende oppervlaktewater is echter zodanig dat als gevolg van het treffen van risicoreducerende maatregelen door de exploitant van de inrichting alleen geen significante verbetering van de waterkwaliteit optreedt. In dergelijke gevallen dient door de waterkwaliteitsbeheerder op basis van de doelstellingen van het betreffende oppervlaktewater een afweging gemaakt te worden onder welke omstandigheden aanvullende risicoreducerende maatregelen door de exploitant van de inrichting niet langer gefrustreerd worden door

---

invloeden van buiten de inrichting. Op basis van deze afweging kan een termijn met de exploitant worden afgesproken waarop de risico-reducerende maatregelen (alsnog) getroffen moeten worden.

- B In het geval dat meerdere inrichtingen op één oppervlaktewater lozen kunnen de gezamenlijke risico's van die inrichtingen aanleiding geven om risicoreducerende maatregelen voor te schrijven, ook al voldoen de individuele inrichtingen aan de criteria.

In alle overige gevallen kunnen de restrisico's beoordeeld worden op basis van de resultaten van de uitgevoerde risicostudie.

Vooralsnog dient het referentiekader gezien te worden als een handvat voor het bevoegd gezag bij het beoordelen van de resultaten van studies naar de risico's van onvoorziene lozingen. Het kader kan dus niet gezien worden als een harde norm.

Voor deze benadering is gekozen vanwege het feit dat in het liggende CIW-rapport "risico's van onvoorziene lozingen" (CIW,1996) is aangegeven dat de normering van risico's van onvoorziene lozingen vanuit het internationale overleg aangestuurd en ontwikkeld dient te worden. Bovendien is thans met het in paragraaf 3.3.1 beschreven voorstel voor een kader slechts beperkte praktijkervaring opgedaan. De eerste indruk is evenwel dat voldoende onderscheid tussen relevante situaties wordt aangebracht (RIZA, 1999c).

### **3.4 Consequenties van de voorgestelde aanpak**

De voorgestelde aanpak heeft gevolgen voor de verantwoordelijkheden van waterkwaliteitsbeheerders wat betreft de aanpak van risico's van onvoorziene lozingen. In bijlage 4 zijn de verantwoordelijkheden schematisch weergegeven.

#### **3.4.1 Beschrijvingen van de stand der veiligheidstechniek**

In hoofdstuk 3 is het beleidsmatige begrip "stand der veiligheidstechniek" uitgewerkt en vertaald naar de praktijk met behulp van factsheets per processtap, zie ook (RIZA, 1999a). Deze factsheets zijn gebaseerd op bestaande wet- en regelgeving. In voorkomende gevallen is aangesloten bij de bestaande van risico's binnen de industrie.

De beschrijvingen van de "stand der veiligheidstechniek" vormen derhalve geen aanscherping van het Nederlandse beleid. Op grond hiervan mag verwacht worden dat de toepassing van de beschrijvingen in het algemeen geen aanleiding geeft tot het treffen van aanvullende risicoreducerende maatregelen door het bedrijfsleven om aan deze standaard te voldoen.

De stand der veiligheidstechniek dient dan ook gezien te worden als een minimum inspanning.

Aangezien met de beschrijvingen de "stand der veiligheidstechniek" geobjectiveerd wordt, kan niet uitgesloten worden dat in een aantal individuele gevallen wel aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn. Dergelijke maatregelen dienen in beginsel op een zo kort mogelijke termijn doorgevoerd te worden. De exacte invulling van deze termijn dient in nauw overleg tussen het bevoegd gezag en het bedrijf vastgesteld te worden. Vervolgens dient deze termijn in de vergunning dan wel in het bedrijfsmilieuplan opgenomen te worden.

Voor wat betreft het bevoegd gezag heeft een en ander naar verwachting geen gevolgen. Het voortouw blijft bij het bevoegd gezag in het kader van de Wm. De uitvoering van de taken wordt vereenvoudigd door het beschikbaar komen van de factsheets.

---

### 3.4.2 Modelling van restrisico's

Het modelleren van risico's van onvoorziene lozingen met behulp van Proteus heeft een aantal voordelen ten opzichte van de eerder beschikbaar gestelde modellen. Deze voordelen maken het eenvoudiger om een studie naar de risico's van onvoorziene lozingen uit te voeren. Verwacht mag worden dat Proteus zich in de nabije toekomst zal ontwikkelen tot het standaard model voor het berekenen van de risico's van onvoorziene lozingen.

Omdat tevens is voorgesteld om Proteus pas na een overgangperiode van 5 jaar als standaard te hanteren, mag verwacht worden dat de introductie van Proteus geen aanleiding zal geven tot grote consequenties voor het bedrijfsleven. Daarnaast zal een introductieprogramma rond het verschijnen van Proteus uitgevoerd worden.

Wat betreft de gevolgen van het nieuwe systeem voor de selectie van activiteiten voor het uitvoeren van een risicostudie dient een onderscheid gemaakt te worden tussen bedrijven die reeds onder het Brzo-1999 vallen en overige bedrijven.

Voor de bedrijven die onder het Brzo-1999 vallen heeft het nieuwe selectiesysteem tot gevolg dat in een aantal gevallen de drempel verlaagd is. Dit geldt met name voor goed biologisch afbreekbare, matig toxische oplosmiddelen en stoffen die een drijfslag kunnen vormen. Voor inrichtingen die aan kwetsbare watersystemen zijn gelegen gelden bovendien lagere drempelwaarden.

De verlaging van de drempel betekent voor deze bedrijven dat, ten opzichte van de oude situatie, voor enkele activiteiten alsnog de risico's van onvoorziene lozingen berekend dienen te worden. Deze aanvulling kan doorgaans met een beperkte inspanning gerealiseerd worden. Voor bedrijven die niet onder het Brzo-1999 vallen heeft het nieuwe selectiesysteem tot gevolg dat nu duidelijk is voor welke activiteiten de risico's van onvoorziene lozingen berekend dienen te worden. Tot op heden werd per geval bezien welke activiteiten doorgerekend dienden te worden. Verwacht mag worden dat het nieuwe selectiesysteem gecombineerd met Proteus leidt tot een verdere uniformering van de gevraagde inspanning.

### 3.4.3 De beoordeling van risico's

Het voorgestelde referentiekader geeft aan het bevoegd gezag een handvat bij het beoordelen van risico's van onvoorziene lozingen op toelaatbaarheid. Hierbij is aangegeven dat het referentiekader niet als norm gezien mag worden. De beperkte ervaring met het kader en het ontbreken van een op internationaal niveau vastgestelde norm, zie ook de aanbeveling in het CIW-document "risico's van onvoorziene lozingen", vormen een te beperkt draagvlak voor een dergelijke benadering.

Bovenstaande laat onverlet dat in voorkomende gevallen het referentiekader gebruikt kan worden voor het prioriteren van inrichtingen voor wat betreft risico's van onvoorziene lozingen. Met de exploitanten van inrichtingen met een hoge prioriteit kan vervolgens in overleg getreden worden omtrent de mogelijkheden om de risico's van onvoorziene lozingen verder te reduceren. Hierbij kan het referentiekader, samen met Proteus, behulpzaam zijn bij het bepalen van de meest efficiënte manier om risico's verder te verlagen.

---

---

## 4 Juridische aspecten

---

Zowel maatregelen gericht op het voorkómen van onvoorziene lozingen als voorzieningen welke de omvang van een onvoorziene lozing beperken dienen aan de orde te komen in vergunningprocedures voor inrichtingen/lozingen op grond van de Wet milieubeheer (Wm) en de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo).

In vergunningen krachtens de Wm kunnen voorschriften worden opgenomen waardoor het milieu in bredere zin tegen onvoorziene emissies kan worden beschermd. Voor maatregelen en/of voorzieningen die gericht zijn op het voorkómen of beperken van de verontreiniging van het oppervlaktewater is de Wvo primair het wettelijke kader.

In het navolgende zal worden ingegaan op de vraag hoe dit vorm kan krijgen in de verschillende procedures.

Ook in de aansluitvergunning welke door de waterkwaliteitsbeheerder wordt afgegeven, kunnen voorschriften worden gesteld ter bescherming van het zuiveringstechnische werk, voor de goede werking daarvan, ter bescherming van het zuiveringsslib en het voorkomen van verontreiniging van het oppervlaktewater waarop met behulp van die zuiveringstechnische werken wordt geloosd.

In de navolgende paragrafen zal nader op de juridische aspecten worden ingegaan.

### 4.1 Juridisch kader

Omdat bij de bescherming van het milieu in het algemeen en van de kwaliteit van het oppervlaktewater in het bijzonder, zowel de Wm als de Wvo van toepassing zijn zal in deze paragraaf nader ingegaan worden op de relevante wetsartikelen. Vervolgens zal aandacht besteed worden aan de te volgen procedure bij de totstandkoming van vergunningen en de afstemming tussen de beide vergunningen via verplichte coördinatie.

#### 4.1.1 Relevante wetsartikelen afbakening Wm/Wvo

Voor wat betreft het juridisch kader voor de afstemming tussen Wm en Wvo zijn voor wat betreft de risico's van onvoorziene lozingen de navolgende wetsartikelen relevant.

##### ***Wet milieubeheer, artikel 22.1 lid 4***

Hoofdstuk 8 van deze wet is niet van toepassing op inrichtingen, voor zover daarvoor een vergunning is vereist of algemene voorschriften gelden krachtens o.a. de Wet verontreiniging oppervlaktewateren behoudens voor zover uit de bepalingen van die wetten anders blijkt.

##### ***Wet milieubeheer, artikel 8.8 lid 1e***

Het bevoegd gezag betreft bij de beslissing op de aanvraag in ieder geval de mogelijkheden tot bescherming van het milieu. Hierbij dienen zowel preventieve als ook curatieve maatregelen aan de orde te komen.

##### ***Wet milieubeheer, artikel 8.11 lid 3***

Aan een vergunning worden de voorschriften verbonden, die nodig zijn ter bescherming van het milieu. Voor zover door het verbinden van

---

voorschriften aan de vergunning de nadelige gevolgen die de inrichting voor het milieu kan veroorzaken, niet kunnen worden voorkomen, worden aan de vergunning de voorschriften verbonden, die de grootst mogelijke bescherming bieden tegen die gevolgen, tenzij dat redelijkerwijs niet kan worden gevegd.

**Wet verontreiniging oppervlaktewateren, artikel 1 lid 1, 3, 5**

1. Het is verboden zonder vergunning met behulp van een werk afvalstoffen, verontreinigende of schadelijke stoffen in welke vorm dan ook te brengen in oppervlaktewater;
3. De wetgever kan bij algemene maatregel van bestuur bepalen dat het zonder vergunning verboden is de in het eerste lid bedoelde stoffen op andere wijze dan met behulp van een werk in oppervlaktewateren te brengen.....;
5. Aan een vergunning worden voorschriften verbonden tot bescherming van de belangen, waarvoor het vereiste van de vergunning is gesteld..... .

**Wet verontreiniging oppervlaktewateren, artikel 7 lid 4**

De artikelen 8.8 tot en met 8.13, 8.15 tot en met 8.20, 8.22, 8.27 en 21.1 van de Wet milieubeheer zijn van overeenkomstige toepassing met betrekking tot een vergunning als bedoeld in het eerste lid (Wvo-vergunning op aanvraag), met dien verstande dat voor de toepassing onder <<Onze Minister>> wordt verstaan: Onze Minister van Verkeer en Waterstaat.

Volgens de kamerstukken 1988/89 21087 (TK, 1989a) moet bij het van overeenkomstige toepassing laten zijn in Wvo-kader voor de Wm-term 'inrichting' worden gelezen 'lozing' en de term 'milieu' moet worden vertaald met termen als "(kwaliteit van het) oppervlaktewater" of "(milieu)-kwaliteit van het watersysteem".

**4.1.2 Afbakening Wvo/Wm op grond van wetsartikelen**

Om afvalstoffen, schadelijke of verontreinigende stoffen in oppervlaktewater te mogen brengen is op grond van artikel 1 van de Wvo een vergunning vereist. Het van overeenkomstige toepassing zijn van de artikelen 8.8 en 8.11 van de Wm bij de totstandkoming van een Wvo-vergunning geeft aan dat ook in Wvo-kader aandacht besteed kan worden aan preventie: "aan een vergunning worden voorschriften verbonden die nodig zijn ter bescherming van het oppervlaktewater" (artikel 8.11 lid 3 in Wvo-terminologie). De reikwijdte van voorschriften kan op grond van het derde lid van artikel 8.11 verder gaan dan het stellen van voorschriften aan de reguliere lozing; met verder wordt bedoeld dat ook voorschriften ter voorkoming of beperking van onvoorziene lozingen gesteld kunnen worden aangezien deze ook de bescherming van het oppervlaktewater beogen.

In situaties waarin geen Wvo-vergunning en wel een Wm-vergunning is vereist, dienen maatregelen gericht op beperken van de frequentie en beperken van de omvang in de Wm-procedure aan de orde te komen aangezien in deze situatie het water ook onder het begrip "milieu" uit de voorschriften 8.8 en 8.11 valt; de Wm treedt volgens artikel 22.1 lid 4 pas terug voor zover een Wvo-vergunning is vereist. Voor een overzicht van jurisprudentie op het gebied van onvoorziene emissies wordt verwezen naar bijlage 5, deel 1.

**4.1.3 Vergunningprocedure**

Het onderkennen van mogelijke storingen en "ongelukken" in een zo vroeg mogelijk stadium is van groot belang. In deze paragraaf zal aan de

---

orde komen hoe tijdens de vergunningprocedure aandacht besteed kan/moet worden aan (de preventie van) onvoorziene lozingen. Er zal vooral aandacht besteed worden aan de aanvraag, de afstemming tussen de Wvo-vergunning en de Wm-vergunning en mogelijke vergunningsvoorschriften. De standaardprocedure voor de totstandkoming van vergunningen op aanvraag (afdeling 13.2 Wm) wordt als bekend verondersteld.

In de vergunning kunnen alleen voorschriften worden gesteld ten aanzien van in de aanvraag vermelde gegevens. Voorzieningen ten aanzien van onvoorziene lozingen kunnen dus alleen in vergunningen opgenomen worden als in de aanvraag expliciet aandacht is besteed aan onvoorziene lozingen, dan wel aan risico reducerende maatregelen. Het is daarom zaak om in het vooroverleg erop aan te dringen dat de benodigde informatie in de aanvraag vermeld zal worden. Wanneer de aanvraag onvoldoende gegevens bevat om te beoordelen of voorzieningen ten aanzien van onvoorziene lozingen getroffen zijn of moeten worden, zal de aanvraag niet in behandeling genomen kunnen worden. Het ambtshalve voorschrijven van voorzieningen (dus zonder dat de aanvraag daar aanknopingspunten voor biedt) wordt afgeraden: het gevaar is groot dat de ambtshalve procedure en de procedure op aanvraag door elkaar heen gaan lopen en dat dan over de ambtshalve aanpassingen door de Raad van State geoordeeld wordt dat de grondslag van de aanvraag verlaten is. In de verdere procedure kunnen een tweetal uitvoeringsvormen worden gekozen. Als op voorhand duidelijk is welke voorzieningen ten aanzien van onvoorziene lozingen getroffen moeten worden kunnen deze voorzieningen worden voorgeschreven in de Wvo-vergunning. Indien dit niet het geval is kan in de Wvo-vergunning een onderzoeksverplichting worden opgenomen gericht op het treffen van voorzieningen om het risico van het optreden van een onvoorziene lozing te verkleinen.

Over welke gegevens in de aanvraag moeten of kunnen worden opgenomen is het volgende op te merken.

1. In artikel 7 van het Uitvoeringsbesluit verontreiniging rijkswateren is aangegeven welke gegevens een aanvraag voor een Wvo-vergunning voor lozing op rijkswateren moet bevatten. De aanvraag voor Wvo-vergunningen moet ook inzicht geven in:
  - de werking van bedrijfsinstallaties;
  - processen;
  - de hoeveelheid en/of hoedanigheid van afvalstoffen, verontreinigende of schadelijke stoffen die ten gevolge van storingen e.d. in het oppervlaktewater kunnen geraken;
  - maatregelen en/of voorzieningen die de kwalijke gevolgen van niet voorziene lozingen kunnen voorkomen en/of beperken.Bij regionale waterkwaliteitsbeheerders kunnen in een verordening Gegevensverstrekking Aanvragen Wvo-vergunningen opgenomen eisen bedrijven een helpende hand bieden bij het opstellen van een aanvraag voor een Wvo-vergunning.
2. De uitkomsten van modelberekeningen inzake de risico's van onvoorziene lozingen kunnen een hulpmiddel zijn bij het beoordelen van de aanvraag; het zou naar het oordeel van het bevoegd gezag verplicht gesteld kunnen worden om de uitkomsten van een dergelijke test bij de aanvraag te voegen.
3. De informatie uit veiligheidsrapporten inzake risico's voor het oppervlaktewater verschaft veel informatie bij de beoordeling van de aanvraag voor een Wvo-vergunning. Dit rapport kan wellicht een onderdeel worden van de aanvraag.

---

Door de verplichte coördinatie tussen de procedures voor de Wvo en de Wm is het mogelijk om in goed overleg tussen de vergunningverlenende instanties en het bedrijf de voor het milieu meest gewenste voorzieningen te treffen. Voor een korte beschrijving van de afstemmingsconstructie wordt verwezen naar bijlage 5, deel 2.

## **4.2 Instrumentarium ten behoeve van het uitvoeren van maatregelen**

Op grond van de wetsartikelen en de jurisprudentie kan worden geconcludeerd dat in de Wvo-vergunning zowel maatregelen gericht op het beperken van de frequentie van onvoorziene lozingen als voorzieningen gericht op het beperken van de omvang van onvoorziene lozingen kunnen worden voorgeschreven. Evenals voor overige aan een Wvo-vergunning verbonden voorschriften geldt ook voor deze voorschriften dat ze gericht moeten zijn op de bescherming van de kwaliteit van het oppervlaktewater. Als op basis van ervaring of anderszins is gebleken dat ten gevolge van storingen, incidenten en dergelijke, afvalstoffen, gevaarlijke of verontreinigende stoffen in oppervlaktewater kunnen geraken is het de taak van de waterkwaliteitsbeheerder om door het verbinden van voorschriften aan de Wvo-vergunning van de inrichting waar dit plaats kan vinden de waterkwaliteit te beschermen. Een aantal mogelijkheden zullen hieronder worden aangegeven.

### **4.2.1 Vergunningsvoorschriften**

Onderstaand wordt een aantal voorstellen gedaan voor vergunningsvoorschriften met betrekking tot verschillende aspecten van risico's van onvoorziene lozingen. Hierbij is uitgegaan van de situatie dat de vergunninghouder niet beschikt over een adequaat functionerend milieuzorgsysteem. Het tegenwoordige milieubeleid is er echter op gericht dat bedrijven milieuzorg planmatig in de bedrijfsvoering integreren. De beheersing van risico's van onvoorziene lozingen, met name de algemeen geldende voorzieningen en procedures wat betreft rapportage, is goed in een milieuzorgsysteem onder te brengen. In het geval dat een vergunninghouder beschikt over een adequaat functionerend zorgsysteem, kan bezien worden in hoeverre het opnemen van onderstaande vergunningsvoorschriften nog wenselijk is. Wel zal dan in de Wvo-vergunning de relatie met het zorgsysteem eenduidig moeten worden vastgelegd.

Het is reeds gebruikelijk om in een Wvo-vergunning een voorschrift op te nemen om, indien een niet reguliere lozing plaatsvindt, de gevolgen van die lozing te beperken. Een dergelijk voorschrift is bekend als het interne calamiteiten artikel en wordt over het algemeen als volgt geformuleerd:

1. Indien als gevolg van calamiteiten of andere uitzonderlijke omstandigheden niet aan de gestelde voorschriften kan worden voldaan, dient de vergunninghouder terstond maatregelen te treffen, teneinde een nadelige beïnvloeding van de kwaliteit van het ontvangende oppervlaktewater zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken.
2. Van dergelijke calamiteiten of andere uitzonderlijke omstandigheden dient de vergunninghouder onmiddellijk .... in kennis te stellen. De door of vanwege .... ter zake gegeven aanwijzingen dienen stipt te worden opgevolgd.

In hoofdstuk 17 van de Wet milieubeheer zijn artikelen opgenomen die vergunninghouder verplichten om in bijzondere omstandigheden bepaalde maatregelen te nemen. De inhoud van hoofdstuk 17 komt neer op het in Wvo-kader bekende interne calamiteiten artikel. In de Wvo wordt echter



---

nergens hoofdstuk 17 van de Wet milieubeheer van overeenkomstige toepassing verklaard, zodat het zinvol blijft een dergelijk artikel in de Wvo-vergunning op te nemen.

Het opnemen van een absoluut lozingsverbod in een vergunningvoorschrift wordt afgeraden. Wanneer een lozing niet expliciet wordt toegestaan in een vergunning, is deze lozing reeds verboden. Wanneer bij voorbaat gevreesd wordt dat de kans dat een bepaalde ongewenste lozing zal plaatsvinden toch aanzienlijk is, moeten maatregelen voorgeschreven worden om de kans dat de lozing plaatsvindt kleiner/zo klein mogelijk te maken (zie ook uitspraak van Raad van State van 5 juni 1992, B05.92.0098 kartonfabriek Beukema te Hoogezand).

In vergunningen verschillende soorten voorschriften ten aanzien van beperken van de frequentie van onvoorziene lozingen door preventie opgenomen worden. Een uitgebreid overzicht is terug te vinden in bijlage 5, deel 4.

Te denken valt aan de volgende soort voorschriften:

- goedkeuringsvereiste door de hoofdingenieur-directeur van (onderdelen van) procesinstallaties, procesgeïntegreerde zuiveringsvoorzieningen, grond- en hulpstoffen en/of (eind)zuiveringsinstallaties;
- voorschriften ten aanzien van proceskeuze;
- vereiste van het toepassen van (nieuwe) signalerings- en analysetechnieken, juist en vooral gericht op het herkennen van (dreigende) onvoorziene gebeurtenissen;
- het eisen van opvangvoorzieningen ter voorkoming van de gevolgen van een eventueel toch nog plaatsvindende onvoorziene lozing;
- verplichting tot het doen van onderzoek naar aanvullende voorzieningen op het gebied van beperken van de frequentie van onvoorziene lozingen door preventie en het opstellen van saneringsplannen daaromtrent;
- op termijn realiseren van aanvullende voorzieningen op het gebied van beperken van de frequentie van onvoorziene lozingen.

---

---

# 5 Aanbevelingen

---

## 1. Algemeen

- 1.1 Exploitanten van inrichtingen dienen bij de aanvraag voor een Wvo-vergunning inzicht te geven in de onvoorziene lozingen die zich kunnen voordoen en in de maatregelen die getroffen zijn om frequentie en de omvang van risico's van onvoorziene lozingen te beperken.
- 1.2 Voor inrichtingen behorend tot een homogene bedrijfstak wordt aanbevolen om analoog aan de aanpak van reguliere lozingen een bedrijfstak gewijze benadering te volgen. In het bedrijfstakspecifieke standaard aanvraagformulier voor Wvo-vergunningen moet aandacht besteed worden aan onvoorziene lozingen. In de toelichting op de aanvraag voor een Wvo-vergunning kunnen de risico's van onvoorziene lozingen gespiegeld worden aan die van het modelbedrijf.  
Voor de overige inrichtingen wordt een individuele benadering aanbevolen.
- 1.3 Het is gewenst dat in verordeningen Gegevensverstrekking Aanvragen Wvo-vergunningen van waterkwaliteitsbeheerders en in het Uitvoeringsbesluit Rijkswateren op gestandaardiseerde wijze aandacht gevraagd wordt voor onvoorziene lozingen.
- 1.4 Bij de beoordeling van risico's van onvoorziene lozingen dient primair de emissie-aanpak gevolgd te worden. Hierbij kan gebruik gemaakt worden van de beschrijvingen van de "stand der veiligheidstechniek".
- 1.5 Afhankelijk van de vergunde hoeveelheid en de bezwaarlijkheid van de binnen een inrichting aanwezige stoffen dienen vervolgens de resterende risico's van onvoorziene lozingen beschreven te worden.
- 1.6 Aanbevolen wordt om de opgedane ervaringen met betrekking tot risico's van onvoorziene lozingen centraal te verzamelen. Hierbij kan gedacht worden aan:
  - a. getroffen maatregelen om onvoorziene lozingen te voorkomen;
  - b. stofgegevens;
  - c. resultaten van risicostudies;
  - d. reacties op onvoorziene voorvallen (ongeacht het feit of dit tot een onvoorziene lozing heeft geleid).
- 1.7 Het is gewenst dat bij het treffen van risicoreducerende maatregelen de nadruk meer ligt bij bronmaatregelen dan bij "end-of-pipe" maatregelen.
- 1.8 Het is gewenst dat bij het ontwerpen van inrichtingen, processen en/of activiteiten eventuele risico's van onvoorziene lozingen zoveel mogelijk worden voorkomen, cq. beperkt worden.

- 
- 1.9 Aanbevolen wordt om ervaringen met de Nederlandse probabilistische benadering van de risico's van onvoorziene lozingen in te brengen in internationale overlegkaders teneinde te komen tot een breed gedragen aanpak van de problematiek.
  - 1.10 Aanbevolen wordt om, gelet op het specialistische karakter van het beleidsterrein risico's van onvoorziene lozingen, binnen clusters vergunningverlening en/of handhaving een medewerker specifiek te belasten met de coördinatie.

## **2. Stand der veiligheidstechniek**

- 2.1 Aanbevolen wordt dat exploitanten van inrichtingen risico's van onvoorziene lozingen conform de "stand der veiligheidstechniek" voorkomen, cq. beperken. Hierbij kunnen de beschrijvingen van de "stand der veiligheidstechniek" (RIZA, 1999a) als referentie gehanteerd worden.
- 2.2 Voor bestaande situaties die (nog) niet voldoen aan de "stand der veiligheidstechniek" wordt aanbevolen om in de vergunning en in het eventuele bedrijfsmilieuplan een termijn vast te leggen waarbinnen de ontbrekende maatregelen/voorzieningen gerealiseerd dienen te zijn.
- 2.3 Voor nieuwe situaties geldt dat vanaf het eerste moment dient te worden voldaan aan de "stand der veiligheidstechniek". In het bijzonder zou hierbij aandacht geschonken kunnen worden aan de inrichting van het bedrijfsterrein en de riolering.
- 2.4 Gelet op de voortschrijdende ontwikkelingen wordt aanbevolen om de beschrijvingen van de "stand der veiligheidstechniek" periodiek te bezien op actualiteit. Deze evaluatie dient centraal voor heel Nederland uitgevoerd te worden.
- 2.5 Aanbevolen wordt om bij het verlenen van een Wvo-vergunning het maatregelen/voorzieningenniveau ter beperking van de frequentie en de gevolgen van onvoorziene voorvallen te evalueren. De resultaten van deze evaluatie kunnen in de considerans beschreven worden.
- 2.6 Het wordt aanbevolen om in de Wvo-vergunning alleen maatregelen voor te schrijven die specifiek gericht zijn op de bescherming van het oppervlaktewater dan wel de communale zuiveringsinstallatie tegen de gevolgen van onvoorziene voorvallen.
- 2.7 Aanbevolen wordt om met betrekking tot de controle op de implementatie van de stand der veiligheidstechniek het initiatief aan het bevoegd gezag in het kader van de Wm te leggen.

## **3. Bepalen van de risico's van onvoorziene lozingen**

- 3.1 Aanbevolen wordt om bij het bepalen van de risico's van onvoorziene lozingen gebruik te maken van een model. Hierbij verdient het voorkeur dat het bedrijfsleven en de overheid uitgaan van hetzelfde model.

- 
- 3.2 Om te bepalen of een inrichting gehouden is om een kwalitatieve beschrijving van de risico's van onvoorziene lozingen op te stellen dient gebruik gemaakt te worden van het in bijlage 2 beschreven selectiesysteem.
- a. De exploitant van de inrichting dient een kwalitatieve beschrijving van de risico's van onvoorziene lozingen aan het bevoegd gezag te overleggen wanneer voor één of meerdere stoffen een drempelwaarde kan worden overschreden.
  - b. De exploitant van de inrichting dient een kwantitatieve beschrijving van de risico's van onvoorziene lozingen aan het bevoegd gezag te overleggen voor die onderdelen van de inrichting waar één of meerdere stoffen aanwezig kunnen zijn in een hoeveelheid die groter is dan 10% van de drempelhoeveelheid van die stof(fen).
- 3.3 Aanbevolen wordt om voor het bepalen van de risico's van onvoorziene lozingen gebruik te maken van het model Proteus als:
- a. voor de betreffende inrichting nog geen rapportage inzake de risico's van onvoorziene lozingen beschikbaar is;
  - b. naar het oordeel van het bevoegd gezag de liggende rapportage inzake de risico's van onvoorziene lozingen niet langer voldoende inzicht biedt, bijvoorbeeld wanneer wijzigingen aan de installaties zijn doorgevoerd of wanneer het nieuwe selectiesysteem leidt tot een uitgebreidere evaluatie.

Voor de overige inrichtingen wordt aanbevolen om uiterlijk vanaf het jaar 2005 Proteus als standaard te hanteren tenzij de resultaten die verkregen zijn met een ander model niet getoetst kunnen worden aan het voorgestelde referentiekader

- 3.4 De waterkwaliteitsbeheerder kan naar aanleiding van een onvoorziene voorval met negatieve gevolgen voor het oppervlaktewater, van de exploitant van de inrichting een rapportage inzake de risico's van onvoorziene lozingen verlangen. De termijn waarbinnen deze rapportage beschikbaar moet zijn, dient in samenspraak met de exploitant van de inrichting vastgesteld te worden.

#### **4. Beoordelen van studies naar risico's van onvoorziene lozingen**

- 4.1 Aanbevolen wordt om bij het beoordelen van risico's van onvoorziene lozingen op toelaatbaarheid het ontwikkelde referentiekader als een hulpmiddel te hanteren bij het prioriteren van inrichtingen.
- 4.2. Aanbevolen wordt in de reactie naar de exploitant van de inrichting naar aanleiding van een ingediende rapportage over risico's van onvoorziene lozingen tevens de actuele situatie voor wat betreft het ontvangende watersysteem dan wel de communale rioolwaterzuivering te betrekken.
- 4.3. In geval het bevoegd gezag de mening is toegedaan dat op grond van een overgelegde rapportage de binnen de inrichting aanwezige risico's van onvoorziene lozingen als ontoelaatbaar gekwalificeerd moeten worden zal zij zelf een overleg starten om samen met de exploitant de mogelijkheden tot verdere verlaging van de risico's van onvoorziene lozingen te evalueren. Hiertoe wordt door de exploitant een inventarisatie van de mogelijkheden tot risicoreductie opgesteld.

---

Aanbevelingen ten behoeve van waterkwaliteitsbeheerders  
1.2; 1.3; 1.5; 1.10; 2.2; 2.3; 2.5; 2.6; 2.7; 3.1; 3.4; 4.1; 4.2; 4.3.

Aanbevelingen ten behoeve van exploitanten van inrichtingen  
1.1; 1.2; 1.4; 1.5; 1.7; 1.8; 2.1; 2.3; 3.1; 3.2; 3.3.

Aanbevelingen ten behoeve van CIW  
1.2; 1.6; 1.9; 2.4.

---

## 6 Verklarende woordenlijst

---

AVR	Arbeidsveiligheidsrapport
Brzo-1999	Het Besluit risico's zware ongevallen van 27 mei 1999. Voor de integrale tekst zie Staatsblad 234.
BLS	Bestuurlijke Leidraad Sevesobedrijven, leidraad bij de uitvoering van de regelgeving inzake risico's van zware ongevallen.
Calamiteit	Een voorval waarbij het effect een zekere omvang overschrijdt.
CIW	Commissie Integraal Waterbeheer.
CPR	Commissie Preventie Rampen door Gevaarlijke Stoffen.
CPR-RE	Werkgroep Risico-Evaluatie van CPR.
Calamiteit	Een voorval waarbij het effect een zekere omvang overschrijdt.
Effect	Elke waarneembare verandering van het oppervlaktewater (stank, verkleuring, functieverlies) en de daarin voorkomende soorten organismen (sterfte, besmeuring) of aan een rioolwaterzuiverings-installatie (alles wat buiten de normale gang van zaken plaatsvindt (CIW, 1996)).
EVR	Extern VeiligheidsRapport. Rapport op grond van het Brzo-1984 waarin inrichting de risico's voor de omgeving beschrijft.
IRC	Internationale Commissie ter bescherming van de Rijn. Van de commissie houdt de werkgroep "Störfallvorsorge und Anlagensicherheit (Cs)" zich bezig met beleidsmatige aanbevelingen ter voorkoming van onvoorziene lozingen.
MSI	Milieu Schade-Index: maat voor het bepalen van de schade aan het aquatisch milieu. De MSI is afhankelijk van de hoeveelheid verontreinigd oppervlaktewater als gevolg van een onvoorziene voorval en het type oppervlaktewater. Een MSI=1 is vergelijkbaar met de schade ten gevolge van de brand bij Sandoz.

---

Ongeval	Een gebeurtenis, zoals een zware emissie, brand of explosie welke het gevolg is van een ongewoon voorval bij een activiteit die een ernstig, acuut of chronisch, gevaar oplevert voor de mens binnen of buiten de inrichting en/of het milieu (Hobbelen 1994).
Onvoorziene lozing	Een lozing van afvalwater als gevolg van een ongeval.
PBZO	Document waarin het door de inrichting gevoerde beleid ter voorkoming van zware ongevallen is vastgelegd, rekening houdend met de aanwezigheid en de omvang van de risico's.
Proteus	<p>Kwantitatief model dat op basis van technische gegevens en management-informatie de risico's berekent die de activiteiten van een inrichting voor het aquatisch milieu opleveren. Proteus is ontwikkeld op basis van ervaringen met VERIS en RISAM.</p> <p>Proteus is een zeegodheid die voor Poseidon de robben weidde. Hij kende de toekomst en kon zich in allerlei gedaanten, zelfs in vuur en water, veranderen teneinde te ontsnappen aan hen die hem wilden ondervragen. Na zijn tegenspartelen neemt hij zijn eigen gedaante weer aan en geeft hij antwoord op de aan hem gestelde vragen.</p>
RIB	Rapport informatie-eisen Brzo-1999.
RISAM	RISico Analyse Methode; een kwantitatief model dat op basis van technische gegevens de risico's berekent die de activiteiten van een inrichting voor het aquatisch milieu kunnen opleveren.
Risico	Ongewenste effecten van een bepaalde activiteit verbonden met de kans dat deze zich zullen voordoen (TK, 1989b).
Risico's van onvoorziene lozingen	Elk ongewenst effect op oppervlaktewater als gevolg van een lozing vanuit een stationaire installatie welke is veroorzaakt door een ongewoon voorval met de kans dat dit zich zal voordoen.
SERIDA	Safety and Environmental Risk Database. Geautomatiseerd bestand met gegevens ten behoeve van het opstellen van veiligheidsrapporten.

---



---

VERIS

VROM Environmental Risk Information System; een kwalitatief model dat op basis van management-informatie de risico's berekent die de activiteiten van een inrichting voor het aquatisch milieu kunnen opleveren.

VR

Veiligheidsrapport, rapport op grond van het Brzo-1999 dat gegevens bevat van de voormalige externe veiligheidsrapporten, arbeidsveiligheidsrapporten en de rapporten inzake de bedrijfsbrandweer.

---

---

## 7 Referenties

---

AVIV (1998).

“Proteus - Risico-analyse model voor het inschatten van risico's van onvoorziene lozingen vanuit stationaire installaties”; Installatiediskettes en achtergronddocument; Model ontwikkeld in opdracht van het Rijksinstituut voor Integraal Zoetwaterbeheer en Afvalwaterbehandeling (RIZA), Directoraat-Generaal Milieubeheer (DGM), Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieuhygiëne (RIVM) en het Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksaangelegenheden.

BLS (1999).

“Leidraad Uitvoering regelgeving risico's zware ongevallen - Ten behoeve van het bevoegd gezag bij de uitvoering van het Besluit risico's zware ongevallen 1999 en de daarmee samenhangende regelgeving”; Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksaangelegenheden en het Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid.

BRZO (1988).

“Besluit risico's zware ongevallen”; Staatsblad 1988, 433 gewijzigd in Staatsblad 1992, 291.

BRZO99 (1999).

“Besluit van 27 mei 1999 tot vaststelling van het Besluit risico's zware ongevallen 1999 en tot herziening van enkele andere besluiten in verband met de uitvoering van Richtlijn nr. 96/82/EG van de Raad van de Europese Unie van 9 december 1996 betreffende de beheersing van de gevaren van zware ongevallen waarbij gevaarlijke stoffen zijn betrokken”; Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksaangelegenheden en het Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid; Staatsblad 1999, nr. 234.

CIW (1996).

“Risico's van onvoorziene lozingen”; Commissie Integraal Waterbeheer, Werkgroep VI (Emissies).

CPR (1991).

“Opslag gevaarlijke stoffen, chemische afvalstoffen en bestrijdingsmiddelen in emballage, opslag grote hoeveelheden: opslag van bestrijdingsmiddelen bij producenten, synthese- en formuleringsbedrijven, opslag van gevaarlijke stoffen vanaf 10 ton, opslag van chemische afvalstoffen vanaf 10 ton”; Commissie Preventie Rampen door Gevaarlijke Stoffen; CPR 15-2.

CPR (1999a).

“Safety, Environment, Risk Database SERIDA”; Commissie Preventie Rampen door Gevaarlijke Stoffen; CPR 19.

---

CPR (1999b).

“RIB, Rapportage Informatie-eisen Brzo-1999; Commissie Preventie Rampen door Gevaarlijke Stoffen; CPR 20.

DGM (1994).

“Handleiding voor het opstellen van de milieurisico's in de Externe Veiligheidsrapportage - Handleiding milieuparagraaf EVR”; Publicatiereeks Stoffen, Veiligheid en Straling nr. 1994/19; Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordeningen en Milieubeheer, Directoraat-Generaal Milieuhygiëne.

EEG (1982).

“Richtlijn van de Raad van 24 juni 1982 inzake de risico's van zware ongevallen bij bepaalde industriële activiteiten”; 82/501/EEG; Publicatieblad van de Europese Gemeenschappen, nr. L 230/1.

EG (1996b).

“Richtlijn 96/82/EG van de Raad van 9 december 1996 betreffende de beheersing van de gevaren van zware ongevallen waarbij gevaarlijke stoffen zijn betrokken”; Publicatieblad van de Europese Gemeenschappen, nr. L 10/13.

Hobbelen, M.C.M. (1994). “Ecologische normstelling grote ongevallen”; eindverslag externe stage, Universiteit van Utrecht, mei 1994; rapportnr. NW&S-94052.

Min VenW (1998a). “Handhaven is doen (herziene nota) - richtlijn voor optreden”; Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Directoraat Generaal Rijkswaterstaat; januari 1998.

Min VenW (1998b).

“Vierde Nota Waterhuishouding - Regeringsbeslissing”; Ministerie van Verkeer en Waterstaat in samenwerking met Ministerie van Landbouw, Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer en de Unie van Waterschappen; december 1998.

RIZA (1999a).

“Beschrijvingen van de stand der veiligheidstechniek”; Rijksinstituut voor Integraal Zoetwaterbeheer en Afvalwaterbehandeling; RIZA-rapport nr. 99.033, ISBN 90 369 5257 3; G.J. Stam (editor).

RIZA (1999b).

“Beschrijving van de methode voor de selectie van activiteiten ten behoeve van het uitvoeren van een studie naar de risico's van onvoorziene lozingen”; Rijksinstituut voor Integraal Zoetwaterbeheer en Afvalwaterbehandeling; RIZA-rapport nr. 99.032, ISBN 90 369 5256 5; G.J. Stam (editor).

RIZA (1999c).

“Naar een referentiekader voor risico's van onvoorziene lozingen op oppervlaktewater - een oriënterend onderzoek naar de zienswijze van de industrie en overheidsinstellingen”; Rijksinstituut voor Integraal Zoetwaterbeheer en Afvalwaterbehandeling; RIZA-rapport nr. 99.034, ISBN 90 369 5258 1; G.J. Stam (editor).

---

TNO (1995).

“Leidraad voor de Inventarisatie van de Milieugevolgen van Industriële Ongevallen”; TNO in opdracht van het Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksaangelegenheden.

TK (1985).

"Indicatief Meerjarenprogramma Water 1985 - 1989", Tweede Kamer, vergaderjaar 1984-1985, 19 153, nrs 1-2.

TK (1989a).

"Derde Nota Waterhuishouding - Water voor nu en later -"; Tweede Kamer, vergaderjaar 1988-1989, 21 250, nrs 1-2.

TK (1989b).

“Omgaan met risico's - De risicobenadering in het milieubeleid”; Tweede Kamer, vergaderjaar 1988 - 1989, 21 137, nr. 5.

---

---

# Bijlagen

---

---



### **Deel 0 Inleiding**

Voor inrichtingen waarin hoeveelheden gevaarlijke stoffen aanwezig mogen zijn boven bepaalde drempelhoeveelheden gelden verplichtingen met betrekking tot de informatievoorzieningen. Deze verplichtingen hebben onder meer betrekking op het beleid ter voorkoming van zware ongevallen en veiligheidsrapporten.

#### ***Beleid ter voorkoming van zware ongevallen (zie ook artikel 4 Brzo-1999)***

Degene die de inrichting bedrijft dient een document waarin het gevoerde beleid ter voorkoming van zware ongevallen is vastgelegd te hebben, wanneer op grond van de vergunning krachtens de Wet milieubeheer binnen de inrichting gevaarlijke stoffen aanwezig mogen zijn of ten gevolge van het onbeheersbaar worden van een industrieel chemisch proces gevormd kunnen worden:

- a. in een hoeveelheid, gelijk aan of groter dan de in Deel 1, tweede kolom, dan wel in Deel 2, tweede kolom, bij de desbetreffende stof of categorie vermelde hoeveelheid;
- b. in een kleinere dan de onder a. bedoelde hoeveelheden, waarvan de som na toepassing van de formule die in Deel 3 is weergegeven, de daar genoemde waarde overschrijdt.

Indien een gevaarlijke stof of groep van gevaarlijke stoffen genoemd in Deel 1 tevens behoort tot een categorie genoemd in Deel 2 geldt voor de toepassing van het bovenstaande de in Deel 1 bij die stof of groep van stoffen vermelde drempelwaarde.

#### ***Veiligheidsrapporten (zie ook artikel 8 Brzo-1999)***

Degene die de inrichting bedrijft dient een veiligheidsrapport aan het bevoegd gezag te overleggen, wanneer op grond van de vergunning krachtens de Wet milieubeheer binnen de inrichting gevaarlijke stoffen aanwezig mogen zijn of ten gevolge van het onbeheersbaar worden van een industrieel chemisch proces gevormd kunnen worden:

- a. in een hoeveelheid, gelijk aan of groter dan de in Deel 1, derde kolom, dan wel in Deel 2, derde kolom, bij de desbetreffende stof of categorie vermelde hoeveelheid;
- b. in een kleinere dan de onder a. bedoelde hoeveelheden, waarvan de som na toepassing van de formule die in Deel 3, is weergegeven, de daar genoemde waarde overschrijdt.

Indien een gevaarlijke stof of groep van gevaarlijke stoffen genoemd in Deel 1 tevens behoort tot een categorie genoemd in Deel 2 geldt voor de toepassing van het bovenstaande de in Deel 1 bij die stof of groep van stoffen vermelde drempelwaarde.

---

### **Overige bepalingen**

1. Mengsels en preparaten worden behandeld als zuivere stoffen, mits zij binnen de concentratiegrenzen blijven zoals deze zijn opgenomen in de in deel 2, voetnoot 4, genoemde richtlijnen welke aan de hand van hun eigenschappen krachtens de desbetreffende richtlijn of de meest recente aanpassing daarvan aan de technische vooruitgang zijn vastgesteld, tenzij specifiek een samenstellings-percentages of een andere beschrijving wordt gegeven.
2. De onderstaande drempelwaarden gelden per inrichting.
3. De voor de toepassing van de artikelen in aanmerking te nemen hoeveelheden zijn de maximumhoeveelheden die op grond van de vergunning aanwezig mogen zijn. Gevaarlijke stoffen die slechts in hoeveelheden van 2% of minder van de vermelde drempelwaarde in een inrichting aanwezig zijn of mogen zijn, worden bij de berekening van de totale aanwezige hoeveelheid buiten beschouwing gelaten, indien zij zich op een dusdanige plaats in de inrichting bevinden dat deze niet de oorzaak van een zwaar ongeval elders binnen de inrichting kan zijn.
4. De in deel 3 vermelde regels voor het optellen van gevaarlijke stoffen of categorieën gevaarlijke stoffen zijn in voorkomende gevallen op deel 1 en deel 2 van toepassing.

## Deel 1 Met name genoemde stoffen

Kolom 1		Kolom 2	Kolom 3
Gevaarlijke stof		Drempelwaarde in ton voor de toepassing van de artikelen 4, 5, 6 en 27	Drempelwaarde in ton voor de toepassing van de artikelen 8, 9, 11, 12, 13, 21 en 22
1	Acetyleen	5	50
2	Ammoniumnitraat <sup>1</sup>	350	2.500
3	Ammoniumnitraat-kunstmest <sup>2</sup>	1.250	5.000
4	Arseentrihydride (arsenide)	0,2	1
5	Benzine en andere aardoliefracties	5.000	50.000
6	Broom	20	100
7	Carbonylchloride (fosgeen)	0,3	0,75
8	Chloor	10	25
9	Diarseenpentoxide, arseen(V)zuur en/of zouten daarvan	1	2
10	Diarseenpentoxide, arseen(III)zuur en/of zouten daarvan		0,1
11	Ethyleenimine	10	20
12	Ethyleenoxide	5	50
13	Fluor	10	20
14	Formaldehyde (concentratie ≥ 90%)	5	50
15	Fosfotrihydride (fosfine)	0,2	1
16	Loodalkylen	5	50
17	Methanol	500	5.000
18	Poedervormige 4,4-methyleenbis(2-chlooraniline) en/of zouten daarvan		0,01
19	Methylisocyaanaat		0,15
20	Inhaleerbare poedervormige nikkelverbindingen (nikkeloxide, nikkeldioxide, nikkelsulfide, trinikkeldisulfide, dinikkeltrioxide)		1
21	Polychloordibenzofuranen en polychloordibenzodioxinen (inclusief TCDD) uitgedrukt in TCDD-equivalent <sup>3</sup>		0,001
22	Propyleenoxide	5	50
23	Tolueendiisocyaanaat	10	100
24	Waterstof	5	50
25	Zeer licht ontvlambare gassen (inclusief (LPG)) en aardgas	50	200
26	Zoutzuur (vloeibaar gas)	25	250
27	Zuurstof	200	2.000
28	Zwavelchloride	1	1
29	Zwaveltrioxide	15	75
30	De navolgende carcinogenen: 4-aminobifenyl en/of de zouten daarvan, benzidine en/of de zouten daarvan, di(chloormethyl)ether, chloornethylether, dimethylcarbamoylechloride, dimethylnitrosamine, hexamethylfosforsuurtriamide, 2-naftylamine en/of de zouten daarvan, 1,3-propaansultoon, 4-nitrodifenyl	0,001	0,001

## Deel 2 Categorieën stoffen, mengsels en preparaten die niet uitdrukkelijk in Deel I worden genoemd

Kolom 1		Kolom 2	Kolom 3
Gevaarlijke stoffen preparaten ingedeeld als: <sup>4</sup>		Drempelwaarde in ton voor de toepassing van de artikelen 4, 5, 6 en 27	Drempelwaarde in ton voor de artikelen 8, 9, 11, 12, 13, 21 en 22
1	Zeer giftig	5	20
2	Giftig	50	200
3	Oxiderend	50	200
4	Ontpofbaar als bedoeld in voetnoot 5, onder a	50	200
5	Ontpofbaar als bedoeld in voetnoot 5, onder b	10	50
6	Ontvlambaar als bedoeld in voetnoot 6	5.000	50.000
7a	Licht ontvlambaar als bedoeld in voetnoot 7, sub 1 <sup>o</sup> en 2 <sup>o</sup>	50	200
7b	Licht ontvlambaar als bedoeld in voetnoot 7, sub 3 <sup>o</sup>	5.000	50.000
8	Zeer licht ontvlambaar als bedoeld in voetnoot 8	10	50
9	Gevaarlijk voor het milieu in combinatie met waarschuwingzin		
a.	R50 (zeer gevaarlijk voor in het water levende organismen)	200	500
b.	R51 (gevaarlijk voor in het water levende organismen) en R53 (kan in het aquatisch milieu op lange termijn schadelijke effecten veroorzaken)	500	2.000
10	Stoffen preparaten die niet zijn ingedeeld in een van de bovengenoemde categorieën in combinatie met de volgende waarschuwingzinnen:		
a.	R14 (reageert heftig in contact met water) (inclusief R14/15)	100	500
b.	R29 (vormt vergiftig gas in contact met water)	50	200

### Voetnoten

1. Dit geldt voor ammoniumnitraat en mengsels van ammoniumnitraat waarin het stikstofgehalte afkomstig van het ammoniumnitraat hoger is dan 28 gewichts-percent en die niet onder 2 vallen en voor waterige ammoniumnitraatoplossingen met een concentratie ammoniumnitraat van meer dan 90 gewichtspersent.
2. Dit geldt voor enkelvoudige ammoniumnitraat-meststoffen die voldoen aan richtlijn nr. 80/876/EEG van de Raad van de Europese gemeenschappen van 15 juli 1980 betreffende de onderlinge aanpassing van de wetgevingen der Lid-Statens inzake enkelvoudige meststoffen op basis van ammoniumnitraat met een hoog stikstofgehalte (PbEG L 250) en aan samengestelde meststoffen waarin het stikstofgehalte afkomstig van het ammoniumnitraat hoger is dan 28 gewichts-percent (de samengestelde meststof bevat ammoniumnitraat met fosfaat en/of potas).

3. De hoeveelheden polychloordibenzofuranen en polychloordibenzodioxinen worden berekend aan de hand van de volgende wegingsfactoren:

International Toxic Equivalent Factors (ITEF) for the congeners of concern (NATO/CCMS)			
2,3,7,8-TCDD	1	2,3,7,8-TCDF	0.1
1,2,3,7,8-PCDD	0.5	2,3,4,7,8-PCDF	0.5
		1,2,3,7,8-PCDF	0.05
1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.1	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.1
1,2,3,6,7,8-HxCDD		1,2,3,7,8,9-HxCDF	
1,2,3,7,8,9-HxCDD		1,2,3,6,7,8-HxCDF	
		2,3,4,6,7,8-HxCDF	
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.01	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.01
OCDD	0.001	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	
		OCDF	0.001

(T=tetra, P=penta, Hx=hexa, Hp=hepta, O=octa)

4. Stoffen en preparaten worden ingedeeld volgens de laatste versie van de volgende richtlijnen en de meest recente aanpassing daarvan aan de technische vooruitgang:

- Richtlijn 67/548/EEG van de Raad betreffende de aanpassing van de wettelijke en bestuursrechtelijke bepalingen inzake de indeling, de verpakking en het kenmerken van gevaarlijke stoffen;
- Richtlijn 88/379/EEG van de Raad betreffende de onderlinge aanpassing van de wettelijke en bestuursrechtelijke bepalingen van de Lid-Staten inzake de indeling, de verpakking en het kenmerken van gevaarlijke preparaten;
- Richtlijn 78/631/EEG van de Raad betreffende de onderlinge aanpassing van de wettelijke en bestuursrechtelijke bepalingen in de Lid-Staten inzake de indeling, de verpakking en het kenmerken van gevaarlijke preparaten (bestrijdingsmiddelen).

Voor stoffen en preparaten die niet volgens een van de bovenstaande richtlijnen als gevaarlijk zijn ingedeeld en die in een inrichting aanwezig mogen zijn en die, gelet op de heersende omstandigheden in de inrichting, risico's van een zwaar ongeval kunnen veroorzaken, worden de procedures voor de voorlopige indeling overeenkomstig het betreffend artikel van de betrokken richtlijn gevolgd.

Voor stoffen en preparaten die zodanige eigenschappen hebben dat zij op verschillende wijzen kunnen worden ingedeeld, geldt de laagste drempelwaarde.

5. Onder ontplofbare stoffen en preparaten wordt verstaan:
- 1<sup>o</sup> stoffen en preparaten die ontploffingsgevaar opleveren door schok, wrijving, vuur of andere ontstekingsoorzaken (waarschuwingzin R2);
  - 2<sup>o</sup> pyrotechnische stoffen. Onder een pyrotechnische stof wordt verstaan een stof of een mengsel van stoffen die of dat tot doel heeft warmte, licht, geluid, gas of rook of een combinatie van dergelijke verschijnselen te produceren door middel van niet-ontploffende, zichzelf onderhoudende exotherme chemische reacties;
  - 3<sup>o</sup> ontplofbare of pyrotechnische stoffen en preparaten die in voorwerpen zijn vervaardigd;
- b. stoffen en preparaten die ernstig ontploffingsgevaar opleveren door schok, wrijving, vuur of andere ontstekingsoorzaken (waarschuwingzin R3).

- 
6. Onder ontvlambare stoffen en preparaten wordt verstaan: stoffen en preparaten met een vlampunt van tenminste 21°C en ten hoogste 55°C (waarschuwingzin R10), die blijven branden.
  7. Onder licht ontvlambare stoffen en preparaten worden verstaan:  
licht ontvlambare vloeistoffen:
    - 1<sup>o</sup> stoffen en preparaten die warm kunnen worden en tenslotte in contact met de lucht bij de omgevingstemperatuur zonder toevoer van energie vlam kunnen vatten (waarschuwingzin R17);
    - 2<sup>o</sup> stoffen die een vlampunt hebben dat lager is dan 55°C en die onder druk vloeibaar blijven, wanneer onder bepaalde verwerkingsomstandigheden, zoals hoge druk en hoge temperatuur, gevaar voor een zwaar ongeval kan ontstaan;
    - 3<sup>o</sup> stoffen en preparaten die een vlampunt hebben dat lager is dan 21°C en die niet zeer licht ontvlambaar zijn (waarschuwingzin R11, tweede streepje).
  8. Onder zeer licht ontvlambare stoffen en preparaten worden verstaan:  
zeer licht ontvlambare gassen en vloeistoffen:
    - 1<sup>o</sup> vloeibare stoffen en preparaten die een vlampunt hebben dat lager is dan 0°C en een kookpunt of, in geval van een kooktraject, een eerste kookpunt, dat bij normale druk ten hoogste 35°C is (waarschuwingzin R12, eerste streepje);
    - 2<sup>o</sup> gasvormige stoffen en preparaten die in contact met de lucht bij kamertemperatuur en normale druk ontvlambaar zijn (waarschuwingzin R12, tweede streepje), ongeacht of zij als gas of onder druk als vloeistof worden bewaard, met uitzondering van de in deel 1 bedoelde zeer licht ontvlambare vloeibare gassen (inclusief LPG) en aardgas;
    - 3<sup>o</sup> vloeibare stoffen en preparaten die op een temperatuur worden gehouden die hoger is dan hun kookpunt.

---

**Deel 3 Formule als bedoeld in de artikelen 4, eerste lid, onderdeel b en 8, eerste lid, onderdeel b, luidt:**

$$q_1/Q + q_2/Q + q_3/Q + q_4/Q + q_5/Q + \dots \geq 1$$

Hierbij is:

$q_x$  = de hoeveelheid van gevaarlijke stof  $x$  genoemd in deel 1 of de hoeveelheid gevaarlijke stoffen behorend tot categorie  $x$  genoemd in deel 2;

$Q$  = de in deel 1 of deel 2 bij die stof of categorie vermelde drempelhoeveelheid.

Indien deze som gelijk is aan of groter is dan 1, is dit besluit op de betrokken inrichting van toepassing.

Deze formule wordt gebruikt voor:

1. de sommatie van de hoeveelheden stoffen en preparaten genoemd in deel 1 en de hoeveelheden van stoffen behorend tot een categorie genoemd in deel 2 die tot dezelfde categorie behoren;
2. de sommatie van de hoeveelheden stoffen en preparaten behorend tot een categorie genoemd in deel 2 die tot dezelfde categorie behoren;
3. de sommatie van de hoeveelheden stoffen en preparaten behorend tot de categorieën 1, 2 en 9;
4. de sommatie van de hoeveelheden stoffen en preparaten behorend tot de categorieën 3, 4, 5, 6, 7a, 7b en 8.

---



## Bijlage 2    **Systeem voor het aanwijzen van inrichtingen waarvoor een beschrijving van de risico's van onvoorziene lozingen wordt verlangd**

De exploitant van een inrichting dient een kwalitatieve beschrijving van de risico's van onvoorziene lozingen aan het bevoegd gezag te overleggen wanneer krachtens de Wm-vergunning binnen de inrichting gevaarlijke stoffen aanwezig mogen zijn of ten gevolge van het onbeheersbaar worden van een industrieel chemisch proces in hoeveelheden die de in tabel 6 en/of 8 vermelde drempelwaarden overschrijden.

**Tabel 6**  
Selectiesysteem voor oppervlaktewateren.

Acute toxiciteit	Effectparameter		Drempelhoeveelheid (in kg)
	Zuurstofdepletie	Vorming van drijfslagen	
R50	BZV > 1.5		1.000
R51	0.15 < BZV < 1.5		10.000
R52	BZV < 0.15	$\rho < 1000 \text{ kg/m}^3$ en oplosb. < 100 mg/l	100.000
100 < LC50 < 1000			1.000.000
R53			10.000.000
Hierin is:	R50 t/m R53	Waarschuwingzin volgens richtlijn 67/548/EEG	
	BZV	Het biochemisch zuurstofverbruik van een stof (in g O <sub>2</sub> /g)	
	$\rho$	Het soortelijk gewicht van een stof (in kg/m <sup>3</sup> )	
	oplosb.	De oplosbaarheid van een stof in water (in mg/l)	

De in tabel 6 genoemde drempelhoeveelheden hebben betrekking op grote ontvangende oppervlaktewateren. In geval op een kleiner oppervlaktewater wordt geloosd zal een lagere drempelwaarde gehanteerd aangehouden moeten worden. Deze drempelwaarde kan worden berekend door de betreffende waarde uit tabel 6 te delen door de bij het watersysteem passende weegfactor uit tabel 7.

**Tabel 7**  
Factoren voor de weging van watersystemen.

Type		Oppervlaktewater	Voorbeeld	Weegfactor
				(-)
Rivier	groot		Maas, Rijn	1
	middel		Vecht	10
	klein		Donge, Linge	100
Kanaal	groot		Noordzeekanaal	1
	middel		Twenthekanaal, Zuid-Willemsvaart	10
	klein		afwateringskanaal	10
Estuarium			Schelde, Eems Dollard estuarium	10
Zeehaven			Botlek	1
Meer (stagnant)			Randmeren	1000

In het geval dat vanuit de inrichting afvalwater op de communale riolering wordt geloosd dienen de in tabel 8 genoemde drempelwaarden aangehouden te worden voor zover dit de lozing op de riolering betreft.

Tabel 8. Selectiesysteem voor RWZI's

Ontwerp-capaciteit (IE)	Drempelhoeveelheid (in kg)			
	IC50 < 10	10 < IC50 < 100 of BZV 1.5	100 < IC50 < 1000 of 0.15 < BZV < 1.5	BZV < 0.15
< 10.000	50	500	5.000	50.000
10.000 - 25.000	100	1.000	10.000	100.000
25.001 - 50.000	200	2.000	20.000	200.000
50.001 - 100.000	400	4.000	40.000	400.000
> 100.000	600	6.000	60.000	600.000

Hierin is: IC50 de inhibitieconcentratie voor de te beschouwen stof (in mg/l)  
BZV het biochemisch zuurstofverbruik voor de beschouwen stof (in g O<sub>2</sub>/g)

In geval binnen een inrichting de in tabel B1 en B2 gepresenteerde drempelhoeveelheden worden overschreden dient een algemene beschrijving van de risico's van onvoorziene lozingen opgesteld te worden. Hierbij dienen onderdelen van de inrichting die relatief veel watergevaarlijke stoffen bevatten extra aandacht te krijgen. In dit verband dient een subselectiesysteem gehanteerd te worden. Hiertoe dienen de in tabel B1 en B2 genoemde drempelhoeveelheden gedeeld worden door 10.

In het kader van het internationale overleg voor het stroomgebied van de Rijn zijn specifieke afspraken gemaakt omtrent de te hanteren drempelhoeveelheden. In bijlage 2 is een overzicht van deze drempels weergegeven. In voorkomende gevallen dient van de laagste drempelhoeveelheid uitgegaan te worden.

Aan de gedetailleerde beschrijving van de risico's voor het ontvangende (water)systeem van onderdelen van de inrichting die met behulp van het subselectiesysteem zijn aangewezen, worden de volgende eisen gesteld. De rapportage dient een beschrijving te omvatten van:

- De locatie en hoeveelheid van de betrokken stof(fen);
- De waterbezwaarlijkheid van deze stoffen;
- De maatregelen welke zijn getroffen teneinde te voorkomen dat deze stoffen in het water terecht komen. Hierbij moet aandacht gegeven worden aan het rioleringsysteem (voor zover relevant ook buiten de inrichting), aan scenario's in verband met brandbestrijding (noodopvang bluswater), aan laad- en loshandelingen, aan falen van vaten en leidingen en aan verontreiniging door incidenten met koelwater. Voor het aangeven van deze maatregelen kan worden gerefereerd aan checklists de schadelijke eigenschappen van deze stoffen;
- De te verwachten effecten bij verschillende te onderscheiden ongevallen;
- De (bijzondere) kwetsbaarheid van de (water)omgeving waarvoor het vermoeden aanwezig is dat deze door een onvoorziene lozing wordt bedreigd.

## Bijlage 3 Aanwijscriteria IRC voor mogelijk watergevaarlijke bedrijven (de zogenaamde 66-stoffen lijst)

Nr	Stofnaam	CAS-nr	Drempelhoeveelheid (in kg)
1	Acetocyaanhydrine	75-86-5	1000
2	Acrylonitril	107-13-1	1000
3	Aldicarb	116-06-3	1000
4	Aldrin	309-00-2	1000
5	Arsenicum + verbindingen		100
6	Atrazine	1912-24-9	1000
7	Ethyl-azinfos	2642-71-9	100
8	Methyl-azinfos	86-50-0	100
9	Benzidine	92-87-5	1
10	Benzeen	71-43-2	1000
11	Lood-alkylverbindingen		1000
12	Cadmium + verbindingen		1000
13	Carbofuraan	1563-66-2	100
14	Carbofenothion	786-19-6	100
15	2-Chloorethanol	107-07-3	1000
16	Chloofenvinfos	470-90-6	100
17	Cumafos	56-72-4	1000
18	HCN + cyanides		1000
19	DDT (p,p')	50-29-3	1000
20	Dialifos	10311-84-9	1000
21	1,2-Dibroomethaan	106-93-4	1000
22	1,2-Dichloorethaan	107-06-2	1000
23	2,4-Dichloorfenol	120-83-2/1.7	1000
24	1,2-Dichloorpropaan	78-87-5	1000
25	1,3-Dichloorpropeen	542-75-6	1000
26	2,3-Dichloorpropeen	78-88-6	1000
27	1,1-Dichlooretheen	75-35-4	1000
28	Dieldrin	60-57-1	1000
29	o,o-Diethyl-S-(propylthiomethyl)-dithiofosfaat	3309-68-0	1000
30	4,6-Dinitro-o-cresol	534-52-1	1000
31	Disulfotone	298-04-4	1000
32	Endosulfan	115-29-7	1000
33	Endrin	72-20-8	1000
34	Epichloorhydrine	106-89-8	1000
35	EPN	2104-64-5	1000
36	Ethion	563-12-2	100
37	Ethyleenimine	151-56-4	100
38	Fensulfothion	115-90-2	100
39	Hexachloorcyclohexaan	58-89-9	1000
40	Isodrin	564-73-6	1000
41	Juglon	481-39-0	1000
42	Methamidofos	10265-92-6	1000
43	Methyleen-4,4'-bis-chlooraniline	101-14-4	1000
44	Mevinfos	26718-65-0	100
45	Natriumseleniet	10102-18-8	1000
46	Paraoxon	311-45-5	1000
47	Parathion	56-38-2	100
48	Methylparathion	298-00-0	100
49	Phoraat	298-02-2	1000
50	Phosphamidon	13171-21-6	100
51	Kwik + verbindingen		1000
52	Sulfotep	3689-24-5	1000
53	TEPP	107-49-3	1000
54	1,1,2,2-Tetrachloorethaan	79-34-5	1000
55	Tetrachlooretheen	127-18-4	1000
56	Tetrachloormethaan	56-23-5	1000
57	Thionazine	297-97-2	1000
58	Tributyltinoxide	56-35-9	1000
59	Trichloorbenzeen	120-82-1	1000
60	1,1,1-Trichloorethaan	71-55-6	1000
61	Trichlooretheen	79-01-6	1000
62	2,4,5-Trichloorfenol	95-95-4	1000
63	1-Tri(cyclohexyl)stannyl-1h-1,2,3-triazol		1000
64	Trifenyltinacetaat	900-95-8	1000
65	Trifenyltinhydroxide	76-87-9	1000
66	Warfarine	81-81-2	100

---

## Bijlage 4 Overzicht van verantwoordelijke bestuursorganen

Aspect	Eindverantwoordelijk bevoegd gezag				
	BRZO-plichtige inrichtingen	Niet BRZO-plichtige inrichtingen			
		Wvo-plichtige inrichtingen		niet Wvo-plichtige inrichtingen	
		Heterogene bedrijven	Homogene bedrijfstakken	Heterogene bedrijven	Homogene bedrijfstakken
stand der veiligheidstechniek					
Implementatie	Wm	Wm / Wvo	Wm / Wvo	Wm	Wm
Controle en handhaving	Wm / Wvo <sup>1</sup>	Wm / Wvo <sup>1</sup>	Wm / Wvo <sup>1</sup>	Wm	Wm
immissie-toets					
modellering van risico's van onvoorziene lozingen	Wm	Wvo	Wvo	-	-
beoordeling resultaten	Wm / Wvo	Wvo	Wvo	-	-

<sup>1</sup> De controle op en de handhaving van maatregelen om onvoorziene lozingen te voorkomen is op grond van de Wvo de verantwoordelijkheid van waterkwaliteitbeherende instanties. Aangezien maatregelen om onvoorziene lozingen te voorkomen dan wel de negatieve effecten daarvan te beperken eveneens een gunstige invloed hebben op andere milieucompartimenten wordt aanbevolen om het initiatief voor de handhaving bij het bevoegd gezag krachtens de Wm te leggen.

---

### Deel 1 Jurisprudentie ten aanzien van onvoorziene lozingen

Onderstaand is een overzicht gegeven van de belangrijkste uitspraken ten aanzien van de plaats van preventieve en curatieve maatregelen in de vergunningverlening. Voor een meer uitgebreid overzicht wordt verwezen naar bijlage 6.2 van de CIW-nota "risico's van onvoorziene lozingen".

- \* *G05.87.0054S van 22 mei 1988*  
Wvo-vergunning van Duphar Amsterdam.  
De milieufederatie Noord-Holland wenst een via de Wvo-vergunning opgelegde voorziening (opslagcapaciteit) om te voorkomen dat bluswater dat bij calamiteiten ontstaat in het oppervlaktewater terecht komt. De Wvo-vergunning heeft geen betrekking op de lozing van blusmiddelen, zodat lozing van bluswater verboden is. Aangezien het eventueel noodzakelijke gebruik van blusmiddelen onlosmakelijk verband houdt met de aanwezigheid van de inrichting, is de Raad van State van oordeel dat een voorziening voor opslag van bluswater in de Hinderwet-procedure aan de orde hoort te komen.
- \* *G05.88.0891 van 5 maart 1992*  
Wvo-vergunning Morton Thiokol te Delfzijl.  
Werkgroep Eemsmond is van mening dat aan de vergunning voorschriften hadden moeten worden verbonden om te voorkomen dat in geval van een natriumbrand en andere calamiteiten schadelijke stoffen in het oppervlaktewater terechtkomen. De Raad van State is van mening dat het interne calamiteitenartikel, zoals dat in de Wvo-vergunning is opgenomen voldoende is om een dergelijke situatie te regelen.
- \* *G05.93.2449 van 25 oktober 1994*  
Wvo-vergunning KNP Fine Paper BV te Nijmegen.  
Het bedrijf is van mening dat de Wvo geen grondslag biedt voor het opnemen van een onderzoeksverplichting naar het optreden van gevaar, schade of hinder buiten de inrichting ten gevolge van een niet-voorzienbare lozing van afvalwater. De Raad van State is van mening dat het betreffende voorschrift gericht is op de bescherming van de kwaliteit van het oppervlaktewater. Derhalve kunnen dergelijke voorschriften in Wvo-vergunningen opgenomen worden.
- \* *KB 33 van 27 oktober 1982*  
Hinderwetvergunning voor een bunkerschip in de Beneden-Merwede te Hardinxveld-Giessendam.  
Een voorschrift dat vergunninghouder al het nodige dient te ondernemen om eventuele waterverontreiniging te beëindigen en de gevolgen ervan op te heffen wordt vernietigd omdat het in strijd is met het eerste lid van artikel 38a van de Hinderwet.

- 
- \* *KB 14 van 3 februari 1984*  
Hinderwetvergunning voor een elektriciteitscentrale in Dordrecht. Bij het lossen van stookolie kan een calamiteit optreden in de vorm van een breuk van de slang tussen het schip en de voorraadtank, waarbij olie in het water kan raken. Door de Raad van State wordt overwogen dat op deze situatie niet het eerst lid van artikel 38a van toepassing is, zodat een eventuele calamiteitsvoorziening voor de slangbreuk in de Hinderwetprocedure aan de orde dient te komen. Er wordt uiteindelijk een oliescherm (oilboom) voorgeschreven om in geval van olie lekkage verspreiding van olie in het oppervlaktewater tegen te gaan.
  
  - \* *G05.87.0673.405E van 29 september 1988*  
Hinderwetvergunning voor opslagruimte voor bestrijdingsmiddelen te Bussum.  
Een voorziening voor de opvang van bluswater wordt toereikend geacht voor de bescherming van het oppervlaktewater, maar niet voor de bescherming van de bodem en het grondwater en wordt daarom vernietigd.
  
  - \* *G05.88.0887 van 8 februari 1991*  
Hinderwetvergunning van Morton Thiokol BV te Delfzijl.  
Het bezwaar van de werkgroep Eemsmond dat de verlening van de Hinderwetvergunning niet bijdraagt tot vermindering van de waterverontreiniging is, gelet op het eerste lid van artikel 38a van de Hinderwet, geen bezwaar dat de Hinderwet beoogt te weren, maar een bezwaar dat moet worden beoordeeld in het kader van de Wet verontreiniging oppervlaktewateren. De in de aanvraag vermelde voorzieningen en de gestelde voorschriften zijn voldoende om de risico's voor de omgeving ten gevolge van de natriumboorhydride productie tot een aanvaardbaar minimum te beperken.
  
  - \* *G05.89.0520 van 18 februari 1991*  
Hinderwetvergunning van de Landbouwwuniversiteit Wageningen.  
In een voorschrift wordt het verboden brand met water te blussen indien in een laboratorium recombinant-DNA-werkzaamheden worden verricht; het bluswater kan namelijk besmet raken. Een dergelijk voorschrift verdraagt zich niet met het eerste lid van artikel 38a van de Hinderwet, aangezien met een dergelijke maatregel uitsluitend wordt beoogd de verontreiniging van oppervlaktewater te voorkomen. Het voorschrift wordt daarom vernietigd.  
In de vergunning is het verboden om spoel- en schrobwater dat mogelijk recombinant-DNA-materiaal bevat, rechtstreeks op het gemeenteriool te lozen. Het voorschrift is gesteld ter voorkoming van verontreiniging van rioolwater. Het gemeentelijk riool is aangesloten op een zuiveringsinstallatie, waarna het rioolwater in oppervlaktewater wordt geloosd. Ingevolge artikel 38a lid 1 van de Hinderwet is de Hinderwet niet van toepassing op inrichtingen voor zover deze ten gevolge van het brengen in oppervlaktewater van afvalstoffen, verontreinigende of schadelijke stoffen naar buiten gevaar, schade of hinder kunnen veroorzaken. In het bestreden voorschrift worden eisen gesteld met betrekking tot de lozing van stoffen in oppervlaktewater, zodat dit voorschrift niet in een Hinderwetvergunning mag worden opgenomen.  
Het voorschrift wordt vernietigd.



---

## Deel 2 Afstemmingsconstructie Wvo/Wm

Voor inrichtingen waarvoor zowel een Wm-vergunning (en/of een Kern-energiewet-vergunning) als een Wvo-vergunning is vereist geldt sinds de komst van de Wet milieubeheer dat de procedures voor beide vergunningen verplicht gecoördineerd (tegelijktijd en op elkaar afgestemd) moeten plaatsvinden. De wetsartikelen die betrekking hebben op de verplichte coördinatie zijn de artikelen 7b (procedure op aanvraag), 7c (ambtshalve procedure) en 7d (bindende aanwijzing) van de Wvo en de artikelen 8.28 tot en met 8.34 van de Wm. De aspecten van coördinatie die een rol kunnen spelen bij het op elkaar afstemmen van (de plaats van) vergunningvoorschriften ten aanzien van preventie in Wm- en Wvo-vergunningen zijn:

1. De verschillende aanvragen moeten gelijktijdig en bij beide vergunningverleners (dus zowel Wm als Wvo) ingediend worden. Op grond van artikel 7b lid 4 Wvo moet de Wm-vergunningverlener binnen twee maanden nadat de Wvo-aanvraag is ingediend advies uit over de samenhang tussen de Wvo-aanvraag en de Wm-aanvraag; ook in latere stadia van de Wvo-procedure dient het bevoegd gezag voor de Wm in de gelegenheid te worden gesteld om advies uit te brengen. Omgekeerd geldt op grond van artikel 8.31 Wm dat de Wvo-vergunningverlener binnen dezelfde termijnen advies uit moet brengen aan de Wm-vergunningverlener over de samenhang tussen de aanvraag voor een Wm-vergunning en de aanvraag voor een Wvo-vergunning en moet de Wvo-vergunningverlener in latere stadia van de Wm-procedure ook in de gelegenheid gesteld worden om advies uit te brengen. Deze (verplichte) wederzijdse advisering zal een grote rol kunnen spelen bij het waterdicht regelen van maatregelen gericht op het beperken van de frequentie en de omvang van onvoorziene lozingen. Wanneer naast voorzieningen die het oppervlaktewater beschermen aanvullende voorzieningen ter bescherming van het milieu in bredere zin gewenst zijn kan de waterkwaliteitsbeheerder aan het Wm-gezag altijd adviseren om daar in de Wm-vergunning aandacht aan te besteden.
2. In bepaalde gevallen kan het bevoegde Wm-gezag nadat de ontwerpbeschikking is opgesteld een bindende aanwijzing geven ten aanzien van de inhoud van de Wvo-vergunning, terwijl de waterkwaliteitsbeheerder dit niet kan ten aanzien van de inhoud van de Wm-vergunning (zie artikel 7d Wvo). Het instrument bindende aanwijzing zal van belang zijn bij het regelen van onvoorziene lozingen wanneer het Wm-gezag en het Wvo-gezag het niet eens kunnen worden over de aard en de plaats van vergunningvoorschriften ten aanzien van maatregelen gericht op het beperken van de frequentie en de omvang van onvoorziene lozingen.

---

### Deel 3 Aanvraagformulier Wvo-vergunning

Door de CIW zijn modelaanvraagformulieren opgesteld die gebruikt kunnen worden bij de aanvraag voor een Wvo-vergunning. Deze bestaan uit een algemeen deel (A en B) en een bedrijfstakspecifiek deel (C). In het algemene deel kan aandacht gevraagd worden voor de risico's van onvoorziene lozingen (lozingen vanuit stationaire installaties ten gevolge van een ongewoon voorval). Dit wordt in het navolgende uitgewerkt.

vraag		antwoord
nr.	omschrijving	
x.1.	Zijn er maatregelen getroffen om lozingen als gevolg van onvoorziene voorvallen te voorkomen?	o- neen o- ja, zie bijlage ....
x.2.	Is er studie verricht naar de eventuele risicovolle activiteiten die tot (een) onvoorziene gebeurtenis(sen) kunnen leiden?	o- neen o- ja, zie bijlage ....
x.3.	Bestaat de mogelijkheid dat als gevolg van de onder x.2. genoemde activiteiten lozing(en) plaatsvind(t)en? Zo ja geef tevens een overzicht van de potentieel risicovolle activiteiten (gebruik hiervoor het selectie-systeem).	o- neen o- ja, zie bijlage ....
x.4.	Geef een kwantitatief overzicht in de risico's van onvoorziene lozingen van de onder x.3. geselecteerde activiteiten.	o- zie bijlage ....
x.5.	Volgens welke methode heeft u de onder x.4. bedoelde risico's bepaald?	o- Proteus o- andere wijze, nl. ....
x.6.	Welke activiteiten zijn bepalend voor de onder x.4. geïdentificeerde risico's van onvoorziene lozingen.	o- zie bijlage ....
x.7.	Zijn er voor de korte termijn maatregelen gepland om voor de onder x.6. aangegeven activiteiten de risico's van onvoorziene lozingen te verminderen? Zo ja, welke maatregelen zijn voorzien, wat zijn hiervan de effecten, wat zijn hiervan de kosten en wanneer zijn deze maatregelen doorgevoerd?	o- neen o- ja, zie bijlage ....
x.8.	Zijn er voor de (midden)lange termijn maatregelen gepland om de risico's van onvoorziene lozingen te verminderen? Zo ja, welke maatregelen zijn voorzien, wat zijn hiervan de effecten, wat zijn hiervan de kosten en wanneer zijn deze maatregelen doorgevoerd?	o- neen o- ja, zie bijlage ....

#### **Toelichting**

Met dit aanvraagformulier wordt aan de aanvrager een basis geboden om het aspect "risico's van onvoorziene lozingen" uit te werken. Het modelaanvraagformulier volgt in grote lijnen de structuur zoals deze in hoofdstuk 3 van dit rapport staat beschreven.

- x.1. Hier wordt gevraagd naar de voorzieningen binnen de inrichting om onvoorziene lozingen te voorkomen. De aanvrager kan hierbij gebruik maken van het RIZA-rapport "beschrijvingen van de stand der veiligheidstechniek" (RIZA, 1999a).
- x.2. Onder x.2. tot en met x.5. gevraagd naar de specifieke risico's van de inrichting voor het oppervlaktewater dan wel communale zuivering waarop geloosd wordt.

- 
- x.3. Hierbij dient gebruik gemaakt te worden van het systeem voor de selectie van activiteiten, zie ook bijlage 2.
  - x.6. Gevraagd wordt naar de activiteiten die op grond van de risicostudie als het meest risicovolle zijn aan te merken. Deze activiteiten kunnen met behulp van het referentiekader, zie paragraaf 3.3, geïdentificeerd worden.
  - x.7. Indien van toepassing wordt voor deze activiteiten gevraagd naar de maatregelen die de aanvrager voorziet om de risico's van onvoorziene lozingen te verminderen. Bedoelde maatregelen kunnen betrekking hebben op aanpassingen aan processen en/of (onderdelen van) installaties, vervanging van stoffen, monitoring van stoffen, de aanleg van opvangvoorzieningen of anderszins.
  - x.8. Gevraagd wordt naar de maatregelen die op de (midden)lange termijn zijn voorzien. Hierbij kan gerefereerd worden naar een eventueel aanwezig bedrijfsmilieuplan of naar doelstellingen die in het bedrijfsintern milieuzogstelsel zijn geformuleerd.

---

## **Deel 4 Vergunningsvoorschriften**

Door de CIW zijn modelvergunningsvoorschriften opgesteld die gebruikt kunnen worden bij het opstellen van een Wvo-vergunning. De formulering van voorschriften is, met name in situaties zoals ze in het rapport bedoeld zijn, voor een groot deel specifiek. Dit betekent dat van geval tot geval bezien moet worden of een voorschrift relevant is voor een onderliggende situatie.

In het geval dat de vergunninghouder beschikt over een adequaat functionerend milieuzorgsysteem kan het wenselijk zijn daarbij aan te sluiten.

### **1. VOORSCHRIFTEN**

#### **1.1 Aanpak bij de bron**

##### ***Voorschrift 1***

###### *Lid 1*

De vergunninghouder moet ter voorkoming/beperking van het risico van verontreiniging van oppervlaktewater ten gevolge van onvoorziene omstandigheden in ieder geval installeren/de volgende maatregelen treffen:

-  
-

Bedoelde maatregelen moeten uiterlijk .... maanden na verkregen goedkeuring van de waterkwaliteitsbeheerder zijn getroffen.

###### *Lid 2*

Het technisch ontwerp van het/de in het eerste lid bedoelde syste(e)m(en) en/of de uitwerking van de bedoelde maatregelen moeten de goedkeuring van de waterkwaliteitsbeheerder hebben.

###### *Lid 3*

De aanvraag om goedkeuring moet tenminste .... maanden voor de voorgenomen aanvang van de productie/na de inwerkingtreding van de vergunning worden ingediend.

#### **1.2 Onderzoeksvorschriften**

##### ***Voorschrift 1***

###### *Lid 1*

De vergunninghouder moet binnen .... jaar/maanden voor de voorgenomen aanvang van de productie/na de inwerkingtreding van de vergunning de mogelijke maatregelen ter voorkoming van onvoorziene lozingen vanuit:

-  
-

onderzoeken.

###### *Lid 2*

De vergunninghouder moet de resultaten van het voorgeschreven onderzoek uiterlijk binnen .... jaar/maanden na de voorgenomen aanvang van de productie/de inwerkingtreding van de vergunning schriftelijk rapporteren aan de waterkwaliteitsbeheerder. Elk halfjaar, te beginnen met ...., moet aan de waterkwaliteitsbeheerder een tussenrapportage worden uitgebracht.

---

*Lid 3*

Het in het eerste lid bedoelde onderzoek en de in het tweede lid bedoelde rapportage moeten de goedkeuring hebben van de waterkwaliteitsbeheerder en moeten in overleg met hem worden opgezet.

**Voorschrift 2**

*Lid 1*

De vergunninghouder moet met het oog op voorkoming/beperking van verontreiniging van oppervlaktewater als gevolg van onvoorziene lozingen onderzoek verrichten naar de mogelijkheden van een adequate (online)-signaleringsmethode voor de emissie(s) uit het/de volgende bedrijfsonderde(e)(en):

-  
-

een en ander gericht op realisatie per .....

*Lid 2*

De signaleringsmethode moet zich richten op de volgende deelstro(o)m(en):

-  
-

*Lid 3*

De vergunninghouder moet de resultaten van het voorgeschreven onderzoek uiterlijk binnen .... jaar na de voorgenomen aanvang van de productie/de inwerkingtreding van de vergunning schriftelijk rapporteren aan de waterkwaliteitsbeheerder. Elk halfjaar dient aan de waterkwaliteitsbeheerder een tussenrapportage te worden uitgebracht.

*Lid 4*

Het in het eerste lid bedoelde onderzoek en de in het derde lid bedoelde rapportage moeten de goedkeuring hebben van de waterkwaliteitsbeheerder en moeten in overleg met hem worden opgezet.

### **1.3 Signaleringsvoorschriften**

**Voorschrift 1**

Het afvalwater afkomstig van deelstroom .... moet met het oog op voorkoming/beperking van verontreiniging van oppervlaktewater als gevolg van onvoorziene lozingen worden onderworpen aan continue meting gericht op het herkennen van afwijkingen in de stroom afvalwater zowel wat betreft kwaliteit als ook kwantiteit, zulks ten opzichte van de bij deze beschikking behorende aanvraag en ten opzichte van de overige bij deze beschikking behorende voorschriften.

### **1.4 Onderzoeksvoorschrift naar de kans op en de omvang van onvoorziene lozingen**

**Voorschrift 1**

*Lid 1*

Uiterlijk .... maanden/jaar na het van kracht worden van de vergunning moet door vergunninghouder bij de waterkwaliteitsbeheerder de resultaten

---

van een onderzoek naar de kans op en de omvang van onvoorziene emissies worden ingediend.

*Lid 2*

Uiterlijk .... maanden na het van kracht worden van deze vergunning moet door vergunninghouder bij de waterkwaliteitsbeheerder de opzet van de in het eerste lid bedoelde onderzoek zijn ingediend.

*Lid 3*

Het in het eerste lid bedoelde onderzoek en de in het tweede lid bedoelde opzet moet de goedkeuring van de waterkwaliteitsbeheerder hebben en in overleg met hem worden opgezet.

## **1.5 Voorschriften voor opvangvoorzieningen**

### ***Voorschrift 1***

Bij constatering van een afwijking ten opzichte van de bij deze beschikking behorende aanvraag en ten opzichte van de overige bij deze beschikking behorende voorschriften moet de afvalwaterstroom naar een daartoe geëigende opvangvoorziening worden geleid.

## **1.6 Voorschriften i.v.m. beperking gevolgen onvoorziene lozing**

### ***Voorschrift 1***

*Lid 1*

Indien niet aan de, ten behoeve van de kwaliteit van het te lozen afvalwater, gestelde voorschriften kan worden voldaan, moet de vergunninghouder terstond maatregelen treffen, teneinde een nadelige beïnvloeding van de kwaliteit van het ontvangende oppervlaktewater zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken.

*Lid 2*

Hiervan moet de vergunninghouder onmiddellijk, doch uiterlijk binnen .... uur, de waterkwaliteitsbeheerder zowel telefonisch als schriftelijk in kennis stellen.

De door of vanwege de waterkwaliteitsbeheerder ter zake gegeven aanwijzingen moeten strikt worden opgevolgd.

*Lid 3*

Indien de waterkwaliteitsbeheerder dit verzoekt, moet de vergunninghouder van het voorval, conform zijn aanwijzingen, aan hem schriftelijk rapport uitbrengen. Vermeld moeten worden: de oorzaak, datum en tijd van aanvang en beëindiging van het voorgevallene, de gevolgen ervan voor de aard en omvang van het geloosde afvalwater alsmede de voorgenomen maatregelen ter voorkoming van herhaling.

Afschrift van dit rapport moet worden gezonden aan het RIZA.

---

## **2. TOELICHTING**

### ***Aanpak bij de bron***

In dit voorschrift kunnen voorzieningen die ter beperking van de omvang en/of de frequentie van onvoorziene lozingen zijn genomen worden voorgeschreven.

### ***Onderzoeksvoorschriften***

Met behulp van dit voorschrift kan een onderzoek naar het voorkomen/beperken van onvoorziene lozingen vanuit bepaalde bedrijfs-onderdelen worden voorgeschreven.

Verder kan ook een onderzoek naar signaleringsmethoden (bijvoorbeeld een toxiciteitsmeter of een TOC-meter) worden voorgeschreven.

Indien er op grond van het uitgevoerde onderzoek naar het oordeel van de waterkwaliteitsbeheerder maatregelen moeten worden genomen, dan moet dat door ambtshalve wijziging van de vergunning gebeuren. Hetzelfde geldt voor de signaleringsmethoden.

### ***Signaleringsvoorschriften***

Met behulp van dit voorschrift kunnen voorzieningen voorgeschreven worden die afwijkingen in lozingsconcentraties kunnen signaleren en melden. Het doel is om de onvoorziene lozingen in een vroeg stadium te signaleren, zodat snel maatregelen genomen kunnen worden. Als voorbeeld van voorzieningen kan gedacht worden aan een toxiciteitsmeter of een TOC-meter.

### ***Onderzoeksvoorschrift naar de kans op en de omvang van onvoorziene lozingen***

Dit voorschrift kan opgenomen worden indien er op het moment van vergunningverlening onvoldoende duidelijkheid is over de kans dat er onvoorziene emissies optreden en de omvang daarvan. Dit voorschrift is er op gericht inzicht in deze aspecten te verkrijgen.

Bij de uitvoering ervan kan gebruik gemaakt worden van het systeem voor het aanwijzen van potentieel risicovolle onderdelen, zie ook bijlage 3 van dit rapport.

### ***Voorschriften voor opvangvoorzieningen***

#### ***1.5 voorschrift 1***

Dit voorschrift is een logisch vervolg op voorschrift 1 van paragraaf 1.3; zij zouden beide onderdeel van een en hetzelfde artikel kunnen uitmaken.

### ***Voorschriften i.v.m. beperken gevolgen onvoorziene lozing***

Dit voorschrift heeft uitsluitend betrekking op het optreden van onvoorziene lozingen binnen de inrichting. Voor een deel is dit het "oude" calamiteitenartikel.

#### ***1.6 voorschrift 1, lid 1***

De toevoeging 'calamiteiten en andere uitzonderlijke omstandigheden' is overbodig geworden.

---

*1.6 voorschrift 1, lid 2*

De periode waarbinnen melding dient te geschieden dient zo kort mogelijk te zijn; er bestaat een voorkeur voor het aangeven van een uiterste grens; het aantal uren is nog niet ingevuld, dit kan per geval verschillen.

*1.6 voorschrift 1, lid 3*

Wat betreft het voorkomen van herhaling van een onvoorziene lozing kan worden aangesloten bij de beschrijvingen van de "stand der veiligheids-techniek (RIZA, 1999a)".



---

## Deel 5 Instrumentarium ten behoeve van repressieve maatregelen

### ***Bestuursrechtelijk optreden***

In artikel 24 en 25 van de Wvo is de bestuurlijke handhaving geregeld. Bij deze bestuurlijke handhaving zijn de artikelen 18.3 tot en met 18.16 van de Wm van toepassing. Daarin worden de handhavingsinstrumenten bestuursdwang, dwangsom en ambtshalve intrekking/wijziging van de vergunning aangegeven.

#### *Ambtshalve wijziging /intrekking van de vergunning*

In artikel 18.12 van de Wm wordt als mogelijkheid voor handhaving het geheel of gedeeltelijk intrekken van de vergunning genoemd in situaties waarin die vergunning niet wordt nageleefd (bijvoorbeeld bij onvoorzien lozingen). Voordat tot intrekking overgegaan wordt dient vergunninghouder wel in de gelegenheid gesteld te zijn het handelen binnen een bepaalde termijn weer in overeenstemming met de vergunning te brengen. Over de verdere procedure van intrekking wordt in artikel 18.12 niets aangegeven. De Wvo biedt (ook) de mogelijkheid om een Wvo-vergunning ambtshalve te wijzigen of in te trekken (via artikel 7a Wvo, afdelingen 8.1.2, 13.3 en 13.4 Wm). Artikel 8.25 uit afdeling 8.1.2 biedt de mogelijkheid de Wvo-vergunning geheel of gedeeltelijk in te trekken indien een lozing ontoelaatbare gevolgen voor het oppervlaktewater veroorzaakt (bijvoorbeeld bij een onvoorzien lozing). De procedure voor de ambtshalve wijziging/intrekking op grond van artikel 7a Wvo is terug te vinden in de afdelingen 13.3 en 13.4 van de Wm en komt grotendeels overeen met de "hoofdstuk 4"-procedure uit de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne.

#### *Bestuursdwang/dwangsom*

Bestuursdwang is een instrument waarmee de overheid de overtredders kan aanschrijven de overtreding te beëindigen, dan wel zelf daartoe overgaat op kosten van de overtredders. Er valt te denken aan het stopzetten van de lozing/inrichting of het (laten) treffen van maatregelen die nodig zijn om verdere nadelige gevolgen van de betrokken overtreding (onvoorzien lozing) voor het oppervlaktewater te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken/ongedaan te maken. In de artikelen 18.7, 18.8 en 18.13-18.16 van de Wm is aangegeven hoe te werk gegaan dient te worden. Directe toepassing van bestuursdwang in veldsituaties kan verstrekkende gevolgen met zich mee brengen. De verantwoordelijkheid/beslissing om tot bestuursdwang over te gaan kan daarom alleen aan personen gegeven worden die de reikwijdte en gevolgen van een dergelijke beslissing kunnen overzien. De aanschaf van een semafoon en autotelefoon in combinatie met een bindingsrooster kan het besluit om onmiddellijk bestuursdwang toe te passen vergemakkelijken, aangezien dan eenvoudig overlegd kan worden.

De artikelen 18.9-18.16 m.u.v 18.12 van de Wm hebben betrekking op het opleggen van een dwangsom. Een dwangsom is een goed middel om herhaling van vergunningovertredingen te voorkomen. Uit de uitspraak van de Raad van State van 16 september 1991 (B05.91.0571, Akzo Amersfoort) blijkt dat ook bij een onvoorzien gebeurtenis als een calamiteit/onregelmatigheid (zoals bedoeld in het interne calamiteiten-artikel) een dwangsom een doeltreffend middel zijn om herhaling te voorkomen. Een dwangsom is dus niet alleen een middel om langdurige met de wetgeving strijdige situaties te beëindigen. Overigens is de Raad van State sinds eind 1992 anders dan voorheen van oordeel dat het ook

---

mogelijk is een dwangsom op te leggen bij het handelen zonder vergunning (uitspraken van 30 en 31 december 1992, G05.91.0792 en G-05.91.1487). Er moet echter opgepast worden dat de dwangsom dan niet als middel gebruikt wordt om het indienen van een aanvraag af te dwingen, maar een alternatief voor het stopzetten van een lozing om een illegale situatie ongedaan te maken.

### ***Strafrechtelijk optreden***

Strafrechtelijk optreden behoort tot de verantwoordelijkheid van de Officier van Justitie. Overtreding van de Wvo is strafbaar gesteld onder de Wet economische delicten. De Wet economische delicten kent een aantal sancties, die door de Officier van Justitie kunnen worden opgelegd. Delicten die in aanmerking komen voor strafrechtelijke vervolging kunnen worden opgespoord door de politie, bijzondere opsporingsambtenaren of ambtenaren die zijn belast met bestuurlijke handhaving.

### ***Privaatrechtelijk optreden***

De mogelijkheid om als overheid privaatrechtelijk op te treden tegen een overtreding is weliswaar beperkt, echter niet onbelangrijk en zeker vermeldenswaard. Het milieubelang behoort namelijk ook tot de belangen die door artikel 1401 (onrechtmatige daad) van het burgerlijk wetboek worden beschermd. De privaatrechtelijke weg mag niet worden bewandeld indien daarmee de publiekrechtelijke regeling op onaanvaardbare wijze wordt doorkruist. In beginsel heeft de publiekrechtelijke weg dus het primaat.

Voor de privaatrechtelijke procedure van het kort geding (ex artikel 6:162 burgerlijk wetboek) is van belang als instrumentarium, met name bij spoedeisende zaken. De waterkwaliteitsbeheerder kan overtreders voor de President van de Rechtbank in kort geding dagvaarden inzake overtredingen van de Wvo (zoals onvoorziene lozingen). Het kort geding kan uitkomst bieden bij verhaalsacties wegens gemaakte kosten voor herstel van aangebrachte schade of bij acties om de overtreders te dwingen tot herstel van de "vorige toestand".

**CORRECTIE OP TABEL 8, BIJLAGE 2. De in de tekst opgenomen tabel is onjuist.**

CIW rapport Integrale aanpak van risico's onvoorziene lozingen(2000)

Bijlage 2.

Tabel 8. Selectiesysteem voor RWZI's

Ontwerp-capaciteit (IE)	Drempelhoeveelheid (in kg)			
	IC50 < 10	10<IC50<100 of BZV 1.5	100<IC50<1000 of 0.15 < BZV < 1.5	BZV < 0.15
< 10.000	50	500	5.000	50.000
10.000 - 25.000	100	1.000	10.000	100.000
25.001 - 50.000	200	2.000	20.000	200.000
50.001 - 100.000	400	4.000	40.000	400.000
> 100.000	600	6.000	60.000	600.000

Hierin is: IC50 de inhibitieconcentratie voor de te beschouwen stof (in mg/l)  
BZV het biochemisch zuurstofverbruik voor de beschouwen stof (in g O<sub>2</sub>/g)