

# RWS Uitvoeringskader

Risico's van onvoorziene lozingen

1 april 2008

# RWS Uitvoeringskader

Risico's van onvoorziene lozingen

1 april 2008

---

## Inhoudsopgave

---

<b>1.</b>	<b>Inleiding</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>Uitvoeringskader</b>	<b>5</b>
2.1	Kader	5
2.2	Reikwijdte	5
<b>3.</b>	<b>BRZO-traject</b>	<b>6</b>
3.1	Waterrelevantie	6
3.2	VR-traject	6
3.2.1.	Algemeen	6
3.2.2.	VR beoordelingsproces	6
3.2.3.	VR Inspectieproces	6
3.3	PBZO-traject	6
3.3.1.	Algemeen	6
3.3.2.	Beoordeling Waterrelevantie bij PBZO-bedrijven	6
3.3.3.	Beoordeling PBZO-document op risico's	6
<b>4.</b>	<b>Wvo-traject</b>	<b>6</b>
4.1	Algemeen	6
4.2	Vooroverleg	6
4.3	Beoordelen Wvo-aanvraag	6
4.4	Wvo-vergunning	6
<b>5.</b>	<b>Wm-traject</b>	<b>6</b>
	<b>Bijlage 1 Waterrelevantie toets</b>	<b>6</b>
	<b>Bijlage 2 Voorbeeld standaard MRA</b>	<b>6</b>
	<b>Bijlage 3 VR-volledigheidstoets</b>	<b>6</b>
	<b>Bijlage 4 Toetsgronden MRA(volgens BetRZO)</b>	<b>6</b>
	<b>Bijlage 5 Wvo-aanvraagformulier</b>	<b>6</b>
	<b>Bijlage 6 Wvo-vergunningvoorschriften</b>	<b>6</b>
	<b>Bijlage 7 wetwijziging BRZO op werkwijze RWS</b>	<b>6</b>

---

# 1. Inleiding

De waterkwaliteit kan ernstig verstoord raken als gevolg van onvoorziene lozingen bij industriële activiteiten op of nabij het oppervlaktewater. Het beleidskader omtrent het voorkomen van deze risico's is verwoord in het CIW-rapport "Integrale aanpak van risico's van onvoorziene lozingen" d.d. februari 2000. Dit CIW-rapport is in principe van toepassing op alle situaties die risico's voor het oppervlaktewater kunnen vormen. Het beleidskader kan zodoende worden toegepast in het kader van Wvo- en Wm-vergunningverlening, en trajecten in kader van het Besluit risico's zware ongevallen (BRZO'99). Het BRZO is de wettelijke implementatie van de Europese Seveso II Richtlijn. Deze richtlijn heeft tot doel de risico's van grote ongevallen met gevaarlijke stoffen in de industrie, voor zowel mens als milieu, zo klein mogelijk te maken.

In het BRZO'99 spoor heeft de waterkwaliteitsbeheerder de rol van wettelijk adviseur. RWS adviseert hierin het Wm-bevoegd gezag over de risico's voor het oppervlaktewater. Ook bedrijven die niet onder het BRZO vallen kunnen een potentiële risico vormen. Voor het beheersen van deze risico's heeft RWS de mogelijkheid maatregelen af te dwingen via het Wvo-spoor of via het Wm-spoor.

"Het voorkomen van verontreiniging van het oppervlaktewater door onvoorziene lozingen" is relevant voor alle situaties waarbij risico's voor het oppervlaktewater bestaan. Dit betekent dat ook bedrijven, die niet onder het BRZO'99 vallen, maar wel een risico vormen voor het oppervlaktewater, getoetst moet worden aan de geldende regelgeving en beleid.

Door IVW is in 2007 het Inspectiekader risico's van onvoorziene lozingen vastgesteld. In onderhavige uitvoeringskader geeft Rijkswaterstaat nadere invulling aan de uitvoeringscriteria die zijn genoemd in het inspectiekader. Daarnaast voorziet het uitvoeringskader in een uniforme werkwijze voor de beoordeling van risico's van onvoorziene lozingen.

De werkwijze zoals beschreven in het RWS-Uitvoeringskader sluit aan op de BRZO Werkwijzer inclusief Nieuwe Inspectiemethodiek (NIM), die landelijk zijn opgesteld vanuit het verbeterprogramma BRZO'99 of wel het BeteRZO-programma. Dit programma moet zorgen voor:

- verbetering en versterking van de samenwerking tussen toezichthouders en het realiseren van 1-loket richting bedrijven alsmede het uniformeren van werkprocessen en inspecties;
- maatlat kritieke massa: het vaststellen van kwaliteitscriteria voor overheidsorganisaties;
- Toezichtmodel: afstemming van het toezicht op de eigen verantwoordelijkheid van bedrijven;

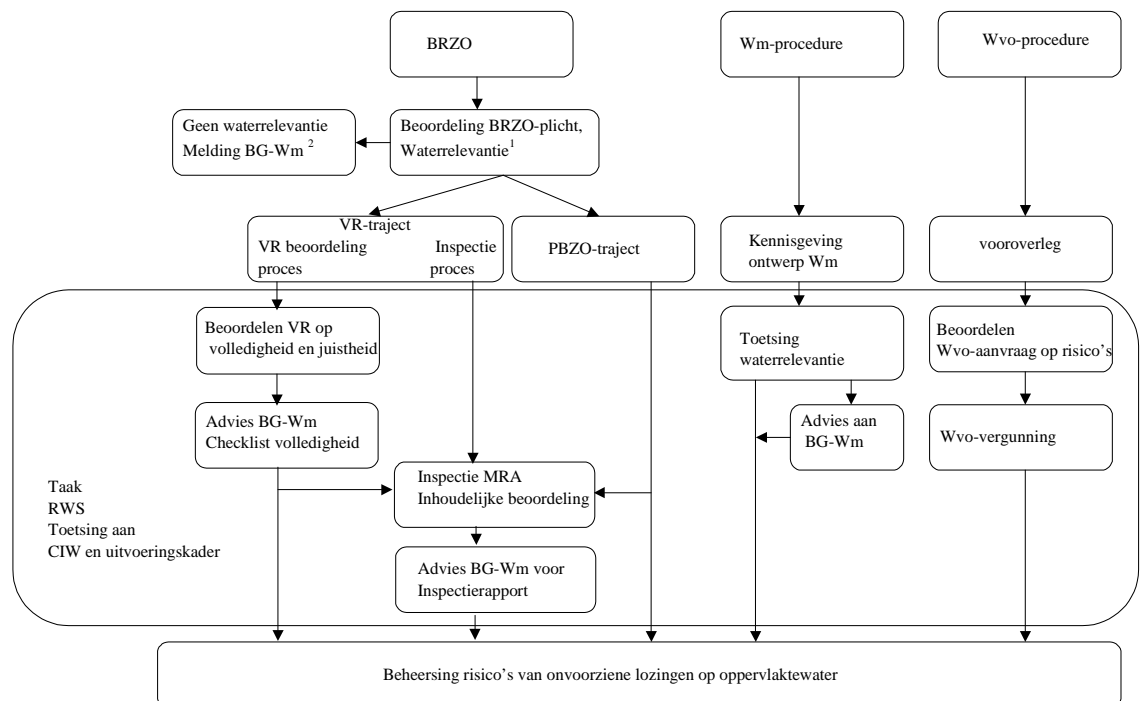
- 
- LAT: instellen van een landelijk gezaghebbend orgaan dat zorgdraagt voor uniformiteit en het probleemoplossend vermogen kan versterken. LAT staat voor Landelijk regie Team.

## 2. Uitvoeringskader

### 2.1 Kader

Voor het RWS-uitvoeringskader kan onderscheid worden gemaakt in een drietal trajecten. Het traject via het BRZO-spoor, het Wm- en/of Wvo-spoor. In figuur 1 zijn deze trajecten weergegeven. Het RWS-uitvoeringskader geeft een nadere invulling van het inspectiekader en geeft handvaten voor een eenduidige beoordeling van de milieurisicoanalyse.

figuur 1<sup>1</sup> Schematische weergave van de vier trajecten



### 2.2 Reikwijdte

- Het uitvoeringskader is van toepassing op lozingen waarvoor Rijkswaterstaat bevoegd gezag is.
- Lozingen op riolering en rioolwaterzuiveringen waarvoor het waterschap bevoegd gezag is zijn niet meegenomen in dit uitvoeringskader.

<sup>1</sup> Waterrelevantie geeft de mate van de risico's voor het oppervlaktewater aan als gevolg van een onvoorziene lozing bij een bedrijf. De risico's zijn afhankelijk van afstroomroutes naar het oppervlaktewater, activiteiten, stand der veiligheid en aard en hoeveelheid van opgeslagen toxische stoffen. In bijlage 1 is een checklist weergegeven voor het afleiden van de waterrelevantie.

<sup>2</sup> BG Wm is het bevoegd gezag Wet milieubeheer

---

## 3. BRZO-traject

### 3.1 Waterrelevantie

De waterrelevantie zoals genoemd in figuur 2 valt in het BRZO-traject samen met het moment waarop de BRZO-plicht wordt vastgesteld door de bevoegde gezagen of het moment dat een BRZO-inspectie wordt aangekondigd. De mate van waterrelevantie geeft op hoofdlijnen een indicatie voor de mogelijke risico's naar het oppervlaktewater. Grotere risico's betekenen meer inzet van Rijkswaterstaat.

Voor de bepaling van de waterrelevantie is gekozen voor een consistente en pragmatische werkwijze in de vorm van een "waterrelevantietoets".

#### Waterrelevantietoets

In bijlage 1 is de Waterrelevantietoets in de vorm van een beslisboom weergegeven. De uitkomst van deze toets leidt tot verschillende aanpakken zoals hieronder is weergegeven.

aanpak	
A	geen acties
B	Alleen VR volledigheidbeoordeling
C	B + papieren MRA-beoordeling
D	C + inspectie
E	(reguliere) inspectie
F	check op stand der veiligheid
G	verzoek om aanvullende info
H	Inhoudelijk advies op
F	Vergunningvoorschrift opnemen



Op basis van dit totaal overzicht wordt een afweging gemaakt in prioriteit en mate van inzet door Rijkswaterstaat. De afwegingen die in de waterrelevantietoets zijn genoemd zijn hieronder nader omschreven.

#### *1. Bestaande veiligheidsrapporten*

BRZO-plichtige bedrijven beschikken vaak al over een VR. Op basis van de bevindingen hierin en ervaringen vanuit inspecties kan de mate van waterrelevantie en daarmee prioriteit/inzet aan het Vr-traject worden bepaald. Als uit het vorige VR blijkt dat de risico's acceptabel zijn kan besloten worden om uitsluitend het papieren MRA te beoordelen, waarvoor Rijkswaterstaat wettelijk adviseur van het BG-Wm is.

#### *2. Afstroomroutes naar oppervlaktewater*

Op basis van de rioleringstekeningen en reeds beschikbare kennis van het bedrijf wordt nagegaan of er afstroomroutes naar het oppervlaktewater mogelijk zijn.

Let op! Bij het aanwijzen van risicovolle afstroomroutes zal óók rekening gehouden moet worden met afstroming van bluswater naar het oppervlaktewater. Naast opslaglocaties van vloeibare milieugevaarlijke stoffen kunnen ook opslaglocaties van brandbare vaste stoffen een risico vormen voor het oppervlaktewater.

### 3. Selectie van stoffen en activiteiten

De BRZO-plicht is gebaseerd op drempelwaarden die zijn vastgesteld in de EU Seveso richtlijn. Voor stoffen met toxische effecten voor waterorganismen zijn deze weergegeven in tabel 1.

**Tabel 1 BRZO-drempelwaarden voor Stoffen op inrichtingniveau door BG Wm**

Gevaarlijke stoffen/preparaten	PBZO Drempelwaarde in ton	VR Drempelwaarde in ton
R50	100	200
R51 / 53	200	500

Voor de bescherming van het oppervlaktewater zijn deze drempelwaarden niet toereikend en heeft de CIW in 2000 een aanvullend selectiesysteem opgesteld dat mede gebaseerd is op het internationale overleg in Rijn-kader. Tevens zijn de effecttypen uitgebreid. De CIW drempelwaarden zijn in tabel 2 opgenomen. De in tabel 2 genoemde drempelwaarden zijn van toepassing op inrichtingniveau. Voor het selecteren van installaties, in het kader van de MRA, dient de drempelwaarde door 10 gedeeld te worden.

**Tabel 2 Drempelwaarden voor risico's naar oppervlaktewater voor stoffen/preparaten in relatie tot activiteiten.**

Acute toxiciteit		Zuurstof depletie	Drijfslag	Drempelwaarde op Inrichtingniveau** (ton)
R50	LC50 of EC50 < 1 mg/l	BZV > 1,5		1
R51	1 < LC50 of EC50 < 10 mg/l	0,15 < BZV < 1,5		10
R52	10 < LC50 of EC50 < 100 mg/l	BZV < 0,15	Drijfslag*	100
	100 < LC50/EC50 < 1000 mg/l			1.000
R53				10.000

\* drijfslagvormende stof of preparaat heeft als eigenschappen een dichtheid < 1.000 kg/m<sup>3</sup> en een oplosbaarheid < 100 mg/l.

\*\* installatie-drempelwaarde wordt verkregen door de inrichtingsdrempelwaarde te delen door 10.

De relatief lage drempelwaarden hebben tot gevolg dat de risico's voor het oppervlaktewater via verschillende trajecten (VR, PBZO, Wm of Wvo) getoetst moeten worden. Uitgangspunt voor RWS is wel dat risico- en veiligheidsaspecten zoveel mogelijk in het BRZO kader worden opgepakt/uitgevoerd.

De stoffen die van belang zijn voor de waterrelevantie zijn de vloeibare stoffen. In de hiergenoemde selectiemethodiek kunnen in principe vaste stoffen en de meeste vloeistofverdichte gassen (bv acetyleen) worden uitgesloten. Uitzonderingen op de regel zijn er ook! Een voorbeeld is



---

ammoniak(25%) dat als vloeistofverdichte gas wel van belang is voor de selectiemethodiek. Verder kunnen vaste brandbare stoffen een aandachtspunt zijn in geval brandscenario's met bluswater zoals reeds genoemd punt 2.

#### *4. Praktijk situatie*

Kennis van de praktijk situatie bij een bedrijf is van wezenlijk belang bij de (inspectie-)beoordeling van het VR of PBZO-document. Het deelnemen aan een inspectie bij het bedrijf is daarmee afhankelijk van de kennis over de bedrijfslocatie. Als in het kader van een eerdere inspecties of in het kader van Wvo-inspecties de situatie bij een bedrijf bekend is kan RWS besluiten uitsluitend een papieren beoordeling uit te voeren.

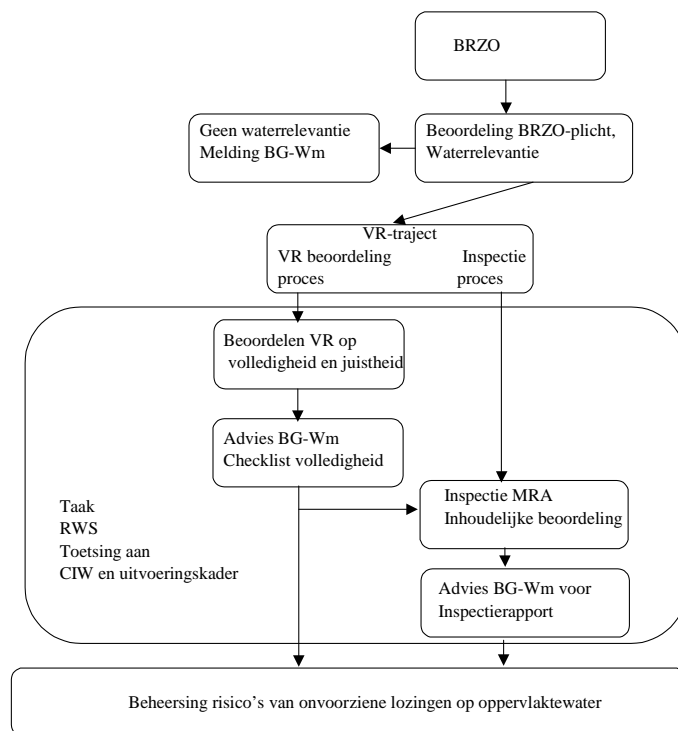
## 3.2 VR-traject

### 3.2.1. Algemeen

De uitvoering van het BRZO-traject verloopt volgens de weergave in figuur 1 (pag. 5) waarbij een onderscheid gemaakt kan worden tussen het VR-traject en het PBZO-traject. In dit hoofdstuk wordt beschreven op wijze Rijkswaterstaat haar rol en taak in deze trajecten invult.

In de volgorde van het BRZO-traject in figuur 1 zullen hieronder de verschillende trajectstappen nader worden beschreven. Daarbij zal onderscheid worden gemaakt in het VR-traject en PBZO-traject. Voor beide trajecten zal eerst naar de stap "beoordeling van de waterrelevantie" worden gekeken. Daarna splitst het traject zich in het VR- of PBZO-traject. Hieronder is het VR-traject weergegeven (figuur 2).

Figuur 2. VR-traject



### Bevoegdheid

In het kader van het BRZO heeft de waterkwaliteitsbeheerder een wettelijke adviestaak voor het Wm-bevoegd gezag (= artikel 15, lid 4 van het BRZO'99).

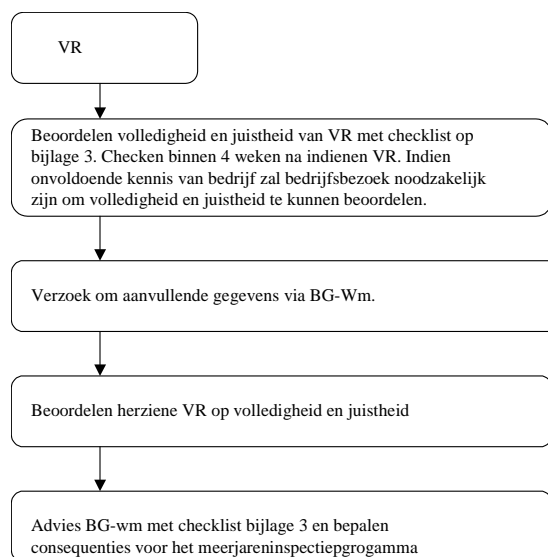
---

### 3.2.2. VR beoordelingsproces

Het doel is het beoordelen van het VR op volledigheid, zoals gesteld in artikelen 9 en 10 van het BRZO (bijlage 7). Dit beoordelingstraject moet binnen 4 maanden zijn afgerond en als er verlenging noodzakelijk is binnen 7 maanden. Het beoordelen van de volledigheid van het Veiligheidsrapport staat in de werkwijze BRZO I uitgebreid beschreven in hoofdstuk 8 van deel B. Dit is te vinden op [www.BRZO99.nl](http://www.BRZO99.nl) onder (primaire) werkprocessen.

Tijdens het VR beoordelingsproces is het van belang om na te gaan of het VR volledig is en voldoet aan de eisen die de overheid daaraan stelt. Is de tekst duidelijk over de risico's en de mate waarin de risico's worden beheerst.

**Figuur 3. VR-beoordelingstraject**



De volledigheid wordt beoordeeld met behulp van de Checklist zoals weergegeven in bijlage 3 van dit uitvoeringskader. Als het VR onvolledig is moet de vraag om aanvullende informatie binnen 4 weken na ontvangst van het VR aan de BRZO-coördinator worden gezonden. Daarvoor zal op grond van recente informatie over het bedrijf (uit bijvoorbeeld inspecties of onderzoeken) worden beoordeeld in hoeverre die informatie de juistheid van het VR aantoont. Als geen recente informatie voorhanden is zal een bedrijfsbezoek noodzakelijk zijn om ter plekke vast te stellen in hoeverre het VR juist en actueel is.

Let op! Tijdens de check voor volledigheid en juistheid vindt geen inhoudelijke beoordeling van de risico's plaats. Inhoudelijk wordt de MRA tijdens de inspectie beoordeeld.

---

Het uitgangspunt voor het advies aan BG-Wm is standaard checklist: "BRZO beoordeling Veiligheidsrapportages onderdeel MRA-water" zoals opgenomen in bijlage 3.

Als ook na beoordeling van herziene versie van het VR twijfel is over de volledigheid en juistheid van het VR dan zal dit tijdens de inspectie moeten worden beoordeeld. Daartoe kan in het ambtelijk overleg over het meerjareninspectieplan prioriteit aan deze inspectie worden gegeven.

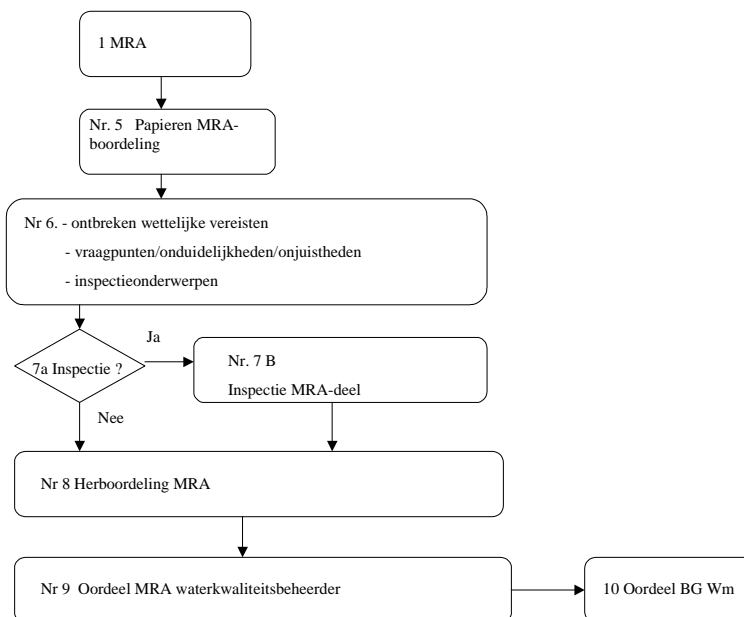
### 3.2.3. VR Inspectieproces

Het doel van het inspectietraject is de inhoudelijke beoordeling van een MRA door eerst een papieren beoordeling van de MRA uit te voeren en daarna in een Inspectie op locatie de MRA te verifiëren. Tevens wordt getoetst of aan de stand der veiligheidstechniek in de praktijk wordt voldaan en de restrisiko's voor het water beoordeeld op basis van het referentiekader. Dit resulteert vervolgens in een definitief oordeel.

Het inspectietraject kan direct na de VR volledigheidbeoordeling starten, als uit ambtelijk overleg blijkt dat dit gewenst is, maar kan ook in het meerjareninspectieplan worden opgenomen en in later stadium definitief worden beoordeeld.

De beoordeling van de MRA tijdens het inspectietraject conform de werkwijze BRZO is weergegeven in onderstaande figuur 4.

**Figuur 4. Beoordeling MRA uit module 5.2.2. (werkwijze BRZO)**



Ten opzichte van de eerste ronde VR is de papieren MRA-beoordeling en inspectie niet meer gekoppeld en is het bevoegd gezag niet meer verplicht een uitspraak te doen over de aanvaardbaarheid van de risico's (per september 2006)

De Stappen genoemd in figuur 4 en de beschrijving uit module 5.2.2. zijn hieronder weergegeven.

- 
- 1 De MRA in een VR wordt altijd op papier beoordeeld en kan afhankelijk van de kennis en ervaring met het bedrijf een inspectie noodzakelijk zijn.
- 5 De papieren MRA-beoordeling vindt plaats volgens onderstaande methodiek:
- beschrijving van de bedrijfsactiviteiten;
  - beschrijving van de herkomst van de verschillende afvalwaterstromen.
  - beschrijving van de zuiveringstechnische maatregelen per afvalwaterstroom;
  - beschrijving van de lozingssituatie (calamiteitenbassin, afsluiters, gecontroleerde lozing);
  - beschrijving van de verschillende bedrijfsrioleringen (zoals vuilwaterriool, verbeterd gescheiden stelsel, schoonwaterriool) en afstroomroutes (RWZI, schoonwaterriool, oppervlaktewater) inclusief bedrijfsrioleringstekening.

Beschrijving van de stand der techniek:

- stukgoedoverslag;
- bulkoverslag;
- batch processen;
- continue processen;
- stukgoedopslag;
- opslag in houders;
- leiding transport;
- intern transport;
- verwerking van afvalwater.

Maatregelen die zijn genomen ter voorkoming van calamiteiten:

- organisatorische maatregelen;
- technische maatregelen.

Selectie van activiteiten:

- selectie van stoffen;
- selectie van activiteiten;

Modellering met behulp van Proteus.

- volledige Proteusrapportage inclusief het Proteus-model en de questionnaire;
- de effectenanalyse 'installatie-scenario-stof' ten aanzien van zowel effecttype 'uitgestroomde massa', 'falen RWZI' (in geval van RWZI als afstroomroute) als 'volume contaminatie' (in geval van oppervlaktewater als afstroomroute);
- een toelichting op de eventueel gebruikte modelstoffen;
- een toelichting op de eventueel gebruikte vereenvoudigingen en randvoorwaarden.

- 6 Informatie die volgens het BRZO/RRZO geleverd moet worden, maar ontbreekt. Voorbeeld: Proteus-rapportage is niet aanwezig. Vraagpunten/onduidelijkheden/onjuistheden in de MRA.

---

Voorbeeld: beschreven stand der techniek staat ter discussie.

- 7A Als de waterkwaliteitsbeheerder de bedrijfssituatie/lozingsituatie goed kent vanuit eerdere inspecties op locatie of als andere bevoegde gezagen de situatie goed kunnen inschatten dan hoeft een inspectie op locatie niet noodzakelijkerwijs plaats te vinden. Daartoe is een keuze mogelijkheid in de module opgenomen.
- 7B Het vervolg op de papieren MRA-beoordeling is een MRA-inspectiedeel bij het bedrijf. Dit bestaat uit een aantal onderdelen:
- bespreking van het MRA-document m.b.t. ontbrekende informatie, vraagpunten etc;
  - doorlopen van checklist inspectie;
  - inspectieonderwerpen, verificatie van MRA-aannames (afstroomroutes, stand der veiligheidstechniek, selectie van stoffen etc.).
- 8 Nadat de nieuwe/aanvullende informatie is verkregen, wordt beoordeeld (berekend) in welke mate dit van invloed is op de beoordeling/berekening van het restrisico. Dit is mede afhankelijk van de relevantie van deze informatie op de rekenresultaten.

De toetsing van de restrisico's is eerst en vooral bedoeld om aan te geven waar vermoedelijke of mogelijke knelpunten bestaan. Van de al dan niet door Proteus gesignaleerde knelpunten moet worden bepaald of wordt voldaan aan de stand der veiligheidstechniek. Afhankelijk van de aard en de omvang van de risico's zal in overleg met het Wm-bevoegd gezag nadere afspraken moeten worden gemaakt over eventuele aanvullende maatregelen om de risico's te beperken.

Restrisico's naar oppervlaktewater worden berekend met Proteus, voor die installaties die op basis van de selectiemethodiek voor stoffen en activiteiten zijn geselecteerd. Om te bepalen of de restrisico's verwaarloosbaar, acceptabel of onaanvaardbaar zijn is een referentiekader ontwikkeld (bijlage 2). In dit referentiekader wordt de MSI (milieuschade-index) uitgezet tegen de faalkans. De benodigde gegevens voor het referentiekader zijn de faalkans, het volume verontreinigd oppervlaktewater en de weegfactor voor de grootte van het watersysteem, Deze eerste twee zijn af te leiden uit de Proteus effectenanalyse 'installatie-scenario-stof' met als effecttype 'volume contaminatie'.

- 9/9A MRA-oordeel (waterkwaliteitsbeheerder)

De bevindingen uit stappen 5 t/m 8 worden aan de hand van het evaluatieformulier gescoord(zie bijlage 5). Aan de hand van deze score wordt aan de bevindingen een waardeoordeel gegeven. Een oordeel wordt gegeven over de volledigheid en juistheid van de MRA:

- de volledigheid van een MRA wordt gewogen tegen het

---

criterium 'gedocumenteerd'. Dit houdt in dat de beschrijving helder, inzichtelijk, goed leesbaar, actueel is en alle relevante aspecten zijn benoemd.

- de juistheid van een MRA wordt gewogen tegen het criterium aanwezig en geïmplementeerd.

Aanbevelingen richting bedrijf worden gedaan indien noodzakelijk (scores: redelijk of matig). Handhaving wordt ingezet indien noodzakelijk (scores: matig of slecht).

#### 10 Definitief MRA-Oordeel (Wm-bevoegd gezag)

Op basis van het MRA-oordeel en het oordeel over het PBZO en het VBS wordt door het BG Wm een definitief oordeel gevormd over de milieu (water)-risico's. Hierbij rekening houdende met het oordeel van PBZO/VBS/LOD's in relatie tot de berekende restrisico's.

Het MRA-oordeel kan bekend worden gemaakt via een geautomatiseerde gemeenschappelijke inspectieruimte(GIR). Het GIR stelt inspectieteams in staat om gezamenlijk een inspectie voor te bereiden en af te ronden. Iedere inspectiedeelner heeft vanaf de eigen werkplek toegang tot het inspectiedossier en kan hier informatie in opslaan.

---

### 3.3 PBZO-traject

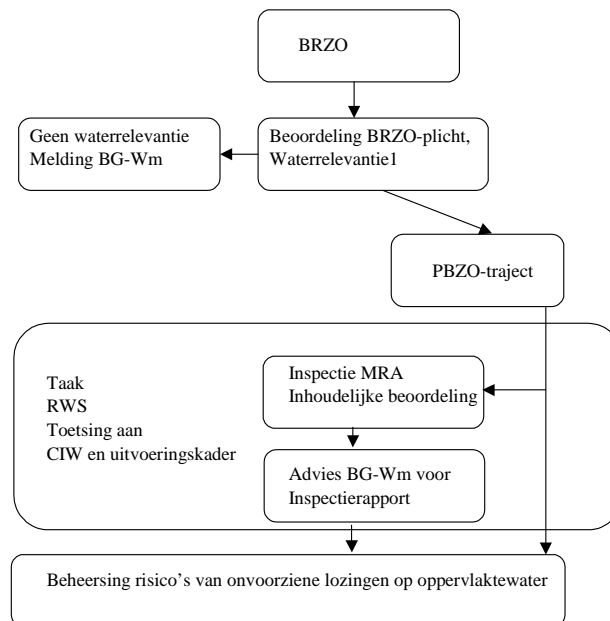
#### 3.3.1. Algemeen

De uitvoering van het Preventie Beleid Zware Ongevallen (PBZO) in het kader van de BRZO'99 verloopt volgens de weergave in figuur 1, zoals opgenomen in het Inspectiekader Risico's van onvoorziene lozingen. In dit hoofdstuk wordt beschreven op wijze Rijkswaterstaat haar rol en taak gedurende dit traject invult.

#### Rol Rijkswaterstaat

Rijkswaterstaat heeft geen wettelijke taak in de procedure voor het beoordelen van het PBZO-document. Er is voor Rijkswaterstaat wél een rol weggelegd bij de beoordeling van de BRZO-plicht (waterrelevantie) en is het deelnemen aan de inspectie optioneel. De feitelijke beoordeling van het PBZO-document is de inspectie. Deelname aan de inspectie wordt na beoordeling van de BRZO-plicht meegedeeld aan de BRZO-coördinator. Tevens bestaat hierbij de mogelijkheid om te verzoeken om aanvullende informatie met betrekking tot risico's voor het oppervlaktewater mee te nemen.

Figuur 5. PBZO-traject



#### 3.3.2. Beoordeling Waterrelevantie bij PBZO-bedrijven

De toetsing van de waterrelevante risico's in kader van het PBZO-traject is vergelijkbaar met het VR-traject zoals genoemd in paragraaf 3.1.1 en bijlage 1. De toetsing kan worden gedaan op basis van het startdocument bij de beoordeling van de BRZO-plicht.



---

Als uit de waterrelevantietoets blijkt dat er risico's voor het oppervlaktewater aanwezig kunnen zijn adviseer dan het Wm-bevoegd gezag om de opzet van een MRA aan te houden om de risico's in kaart te brengen.

### 3.3.3. Beoordeling PBZO-document op risico's

In paragraaf 3.3.1. is vermeld dat RWS geen wettelijke taak heeft in de beoordeling van een PBZO-document. Wél heeft RWS de mogelijkheid op twee momenten advies uit te brengen, zoals blijkt uit figuur 5. Het eerste moment is bij de beoordeling van de BRZO-plicht en het tweede moment is tijdens de inspectie.

Het PBZO-document is een document dat op de bedrijfslocatie is in te zien. In het PBZO neemt het bedrijf zijn verantwoordelijkheid voor het beschermen van mens en milieu.

De bescherming van het milieu in het PBZO is geregeld in de Regeling Risico's Zware Ongevallen (RRZO'99) artikel 2.

De risico's moeten op grond van artikel 2a in hoofdlijnen zijn beschreven in aard en omvang:

- aard van het risico: beschrijving van de eigenschap of situatie die tot letsel of schade voor mens en milieu kan leiden (ongewenste gebeurtenis)
- omvang: beschrijving van het mogelijke effect daarvan binnen en buiten de inrichting en de kans dat de ongewenste gebeurtenis plaatsvindt.

Artikel 2c, RRZO:

- welke criteria worden toegepast om een afweging te maken tussen het beperken van de risico's en de daaraan verbonden kosten;
- Welke risico's zijn niet acceptabel voor het bedrijf.

Artikel 2d, RRZO:

- keuze voor de toe te passen maatregelen ter reductie van het risico (LOD) en wat hierbij de uitgangspunten zijn. Het betreft zowel organisatorisch als technische LOD's.

In de wettekst van het BRZO wordt voor een PBZO-document niet expliciet gevraagd om een uitgebreide MRA. Wel dat inzicht moet worden gegeven in de aard en omvang van de risico's en de getroffen maatregelen. Van belang voor RWS is om het Wm-bevoegd gezag bij de beoordeling van de BRZO-plicht/waterrelevantietoets te adviseren over de opzet om de risico's in kaart te brengen. Dit kan betekenen dat een volledige MRA met Proteus moet worden opgesteld.

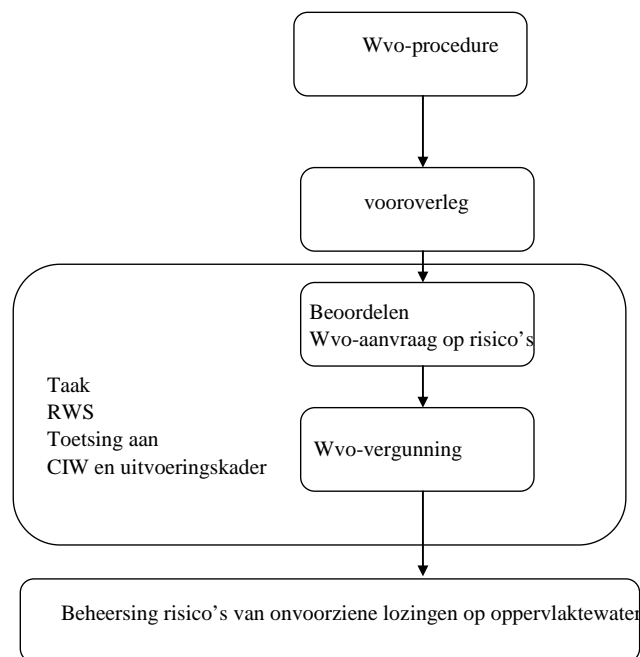
---

## 4. Wvo-traject

### 4.1 Algemeen

Voor niet BRZO-plichtige bedrijven met een Wvo-vergunning geldt in overeenstemming met VR-plichtige bedrijven dat risico's van onvoorziene lozingen naar het oppervlaktewater moeten worden voorkomen. Het Wvo-traject biedt in overleg met het BG-Wm mogelijkheden de risico's inzichtelijk te maken en maatregelen voor te schrijven. In figuur 5 is het Wvo-traject weergave zoals dat is opgenomen in het Inspectiekader Risico's van onvoorziene lozingen.

Figuur 6. Wvo-traject



### 4.2 Vooroverleg

In het vooroverleg wordt aan de bedrijven een standaard aanvraagformulier overhandigd. In dit standaard aanvraagformulier is een paragraaf opgenomen over risico's van onvoorziene lozingen naar het oppervlaktewater. De inhoud van deze paragraaf bevat minimaal de volgende vragen zoals weergegeven in bijlage 6.

Als blijkt dat er stoffen en installaties aanwezig zijn die zijn geselecteerd op basis van de selectiemethodiek dan zal een uitgebreide milieurisicoanalyse moeten worden uitgevoerd zoals weergegeven in bijlage 2.

---

### **4.3 Beoordelen Wvo-aanvraag**

In zijn algemeenheid zullen alle activiteiten en installaties waarbij onvoorziene lozingen kunnen plaatsvinden moeten voldoen aan de stand der veiligheidstechniek. Een kleine opslag van chemicaliën op een locatie met directe afvoer naar het oppervlaktewater, mag dan weliswaar geen geselecteerd risicovolle activiteit zijn, maar zal de opslaglocatie desalniettemin moeten voldoen aan de stand der veiligheid.

Het beoordelen van een MRA vindt plaats op dezelfde wijze als bij de beoordeling van een VR.

### **4.4 Wvo-vergunning**

In de Wvo-vergunning kunnen voorschriften worden opgenomen om de risico's van onvoorziene lozingen te beperken. Als de vergunningprocedure gecoördineerd wordt met het BG-Wm dan wordt de voorkeur gegeven aan het opnemen van voorschriften in de Wm-vergunning. Hiertoe zal het BG-Wm moeten worden geadviseerd. Bij een afzonderlijke vergunningprocedure is het opnemen van een voorschrift in de Wvo-vergunning het juridische instrument. In bijlage 6 zijn standaard voorschriften weergegeven die afhankelijk van de situatie kunnen worden opgenomen. Indien de risico's bij de risicovolle installaties voldoende worden beheerst hoeven geen voorschriften te worden opgenomen in de Wvo-vergunning en kan worden volstaan met een vermelding in de overwegingen.

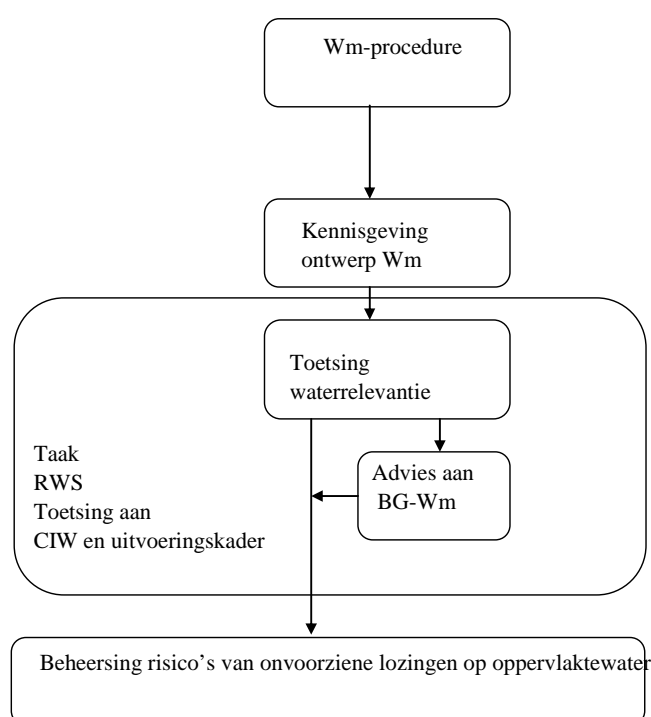
---

## 5. Wm-traject

Het is mogelijk dat Wm-plichtige bedrijven die niet onder de BRZO vallen en niet Wvo-vergunningplichtig zijn risico's kunnen vormen voor het oppervlaktewater. Het is voor RWS van belang alert te zijn ten aanzien van de verleende Wm beschikkingen. Via de beschikbare informatie zoals Wm-kennisgevingen en Wm ontwerp-beschikkingen is het mogelijk om een vinger aan de pols te houden om risico's van onvoorziene lozingen te voorkomen.

Als voorbeeld van risicovolle bedrijven, zijn bijvoorbeeld op- en overslagbedrijven, die gelegen zijn aan oppervlaktewater.

Figuur 5 Wm-traject



Belangrijk is dat afstemming plaatsvindt met de Wm-bevoegde gezagen zodat RWS een afschrift van de Wm ontwerp-beschikking en Wm-vergunningaanvraag ontvangt. Daarbij is het verstandig afspraken te maken met het BG Wm dat alleen afschriften worden verkregen van die bedrijven die gelegen zijn aan Rijkswater.

De beoordeling van een Wm-aanvraag en Wm-ontwerp beschikking zal vergelijkbaar zijn met de beoordeling van een Wvo-aanvraag, zoals beschreven in hoofdstuk 4. De beoordeling zal op volgende wijze plaatsvinden.

### Waterrelevantietoets

Een Waterrelevantietoets uitvoeren zoals is weergegeven in bijlage 1. Hierin komen de relevante punten voor de beoordeling van de risico's

---

op hoofdlijnen aan de orde komen. Op basis van dit overzicht wordt een afweging gemaakt of de risico's nader moeten worden uitgezocht.

Beoordeling Risico's

Als blijkt dat er op basis van de waterrelevantietoets risico's aanwezig kunnen zijn dan zal bekeken worden of de risicovolle installaties voldoen aan de stand der veiligheidstechniek.

Advisering Wm-bevoegd gezag

Indien noodzakelijk advies uitbrengen aan Wm bevoegd gezag over het opnemen van veiligheidsmaatregelen of onderzoeken van de risico's

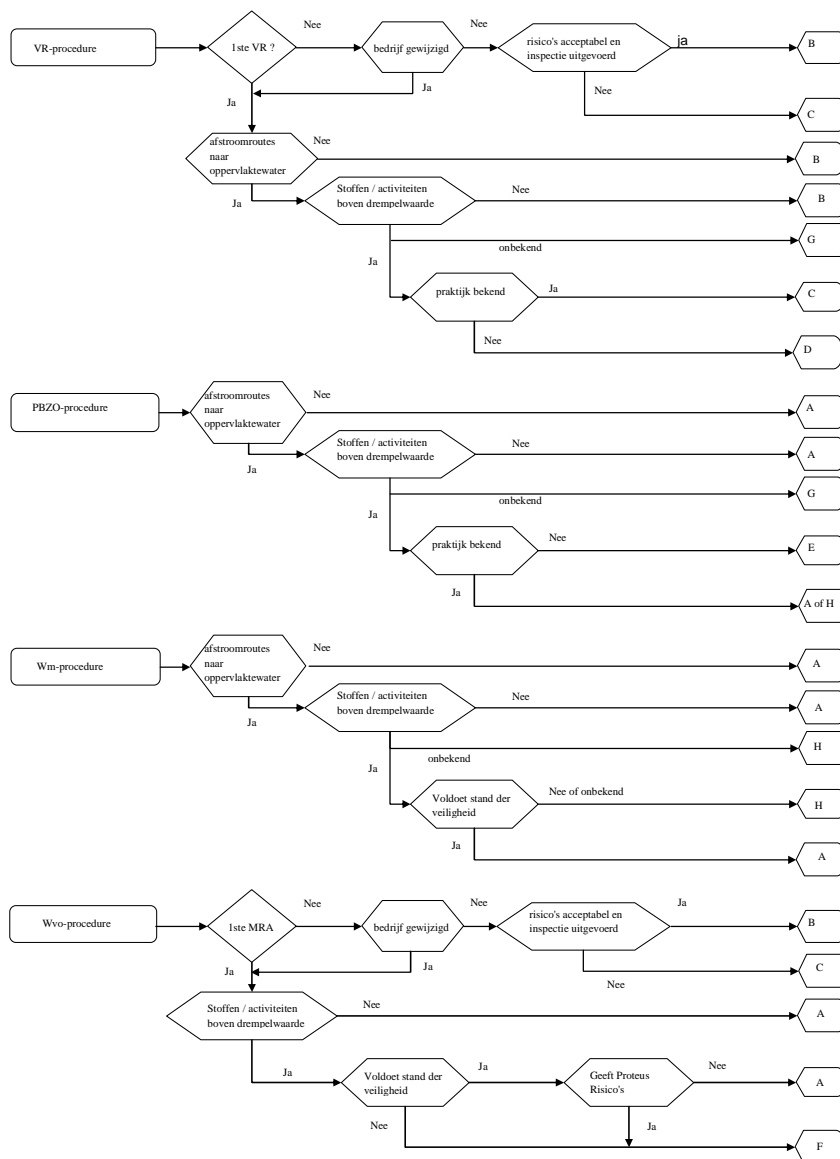
# Bijlage 1 Waterrelevantie toets

## Waterrelevantie toets

### Risico's van onvoorziene lozingen

#### aanpak

- A geen acties
- B Alleen volledigheidbeoordeling
- C B + papieren MRA-beoordeling
- D C + inspectie
- E (reguliere) inspectie
- F check op stand der veiligheid
- G verzoek om aanvullende info
- H Advies
- F Vergunningvoorschrift opnemen



Note 1 In deze toets wordt in afwijking van het beleidskader eerst gecheckt op risicovolle stoffen en activiteiten en daarna pas aan voldoen aan stand der veiligheid. De reden hiervoor is dat deze toets snel en op hoofdlijnen moet kunnen worden uitgevoerd. Het toetsen aan de stand der veiligheid vergt meer diepgang.

Note 2 Praktijk bekend houdt in dat door inspecties de bedrijfslocatie goed bekend is, zodat het mogelijk is om uitsluitend een papier beoordeling uit te voeren.

---

## Bijlage 2 Voorbeeld standaard MRA

### *Inleiding*

Voor de eenduidigheid en volledigheid hanteert RWS een standaard milieurisicoanalyse.

In veel gevallen zal het Wm-bevoegd gezag in het voortraject de randvoorwaarden aangeven waaraan het VR moet voldoen. Hierbij is het verstandig dat het Wm-bevoegd gezag de standaard milieurisicoanalyse hierbij introduceert. Hierdoor wordt gestreefd naar eenduidigheid van milieurisicoanalyses.

RWS zal het BG-Wm wijzen op het CIW-rapport "integrale aanpak van risico's van onvoorziene lozingen", het RIZA-rapport "Stand der veiligheidstechniek" en het Riza-rapport "Selectie van stoffen en activiteiten".

Er moeten hele goede redenen zijn om geen Proteusanalyse uit te voeren en de MRA op een nadere wijze in te vullen. Redenen hiervoor kunnen zijn als de risico's eenvoudig zijn in te schatten, vanwege de ongecompliceerdheid, of dat bedrijven bijvoorbeeld alleen met gassen werken of grondstoffen alleen in vaste vorm aanwezig zijn.

Bij bedrijven die werken met grote aantallen verschillende chemicaliën kan er voor gekozen worden om in de Proteusanalyse te werken met een beperkt aantal voorbeeldstoffen, waarbij dan uitgegaan wordt van worst case scenario's (schadelijkheid en hoeveelheid). Dit zal onderbouwd moeten worden in de milieurisicoanalyse.

### **Beschrijving lozingsituatie**

In deze paragraaf wordt een beschrijving gegeven van het type rioolstelsel, opvangvoorzieningen, zuiveringstechnische installaties voor het afvalwater, eventuele overkappingen en het watersysteem waarop wordt geloosd.

In de beschrijving van de lozingsituatie zal de bedrijfsactiviteiten;

- beschrijving van de herkomst van de verschillende afvalwaterstromen.
- beschrijving van de zuiveringstechnische maatregelen per afvalwaterstroom;
- beschrijving van de lozingsituatie (calamiteitenbassin, afsluiters, gecontroleerde lozing);
- beschrijving van de afstroomroutes naar het oppervlaktewater voor de risicovolle installaties die op basis van deze MRA zijn aangewezen. Geef een beschrijving van de LOD's. (calamiteitenbassin, afsluiters, gecontroleerde lozing);
- beschrijving van de verschillende bedrijfsrioleringen (zoals vuilwaterriool, verbeterd gescheiden stelsel, schoonwaterriool) en afstroomroutes (RWZI, schoonwaterriool, oppervlaktewater) inclusief bedrijfsrioleringstekening.

## Stap 1: selectie van stoffen op inrichtingsniveau

Op inrichtingsniveau wordt eerst gekeken welke stoffen op basis van stoffeigenschappen (toxiciteit of zuurstofdepletie) in totale hoeveelheid een risico kunnen vormen voor het oppervlaktewater.

Voor de selectie van stoffen zijn op basis van stoffeigenschappen inrichtingsdrempelwaarden vastgesteld, zoals genoemd in tabel B1. De drempelwaarde is bovendien afhankelijk van de grootte van het ontvangende oppervlaktewater. In tabel B1 zijn de drempelwaarden weergegeven voor grote ontvangende oppervlaktewateren.

Tabel B1 Drempelwaarden op inrichtingsniveau\*\*\*

	Acute toxiciteit	Zuurstof depletie	Drijfslag	Drempelwaarde op Inrichtingsniveau** (ton)
R50	LC50 of EC50 < 1 mg/l	BZV > 1,5		1
R51	1 < LC50 of EC50 < 10 mg/l	0,15 < BZV < 1,5		10
R52	10 < LC50 of EC50 < 100 mg/l	BZV < 0,15	Drijfslag*	100
	100 < LC50/EC50 < 1000 mg/l			1.000
R53				10.000

\* drijfslagvormende stof heeft als eigenschappen een dichtheid < 1.000 kg/m<sup>3</sup> en een oplosbaarheid < 100 mg/l.

\*\* installatie-drempelwaarde wordt verkregen door de inrichtingsdrempelwaarde te delen door 10.

Tabel B2 voorbeeld selectie van stoffen op inrichtingsniveau

Stof	LC50 (mg/l)	BZV g/g	Drijfslag-vorming	Drempel kg stof	opslag	Aanwijs Getal*
Stof A	12,5	1,23	nee	10.000	100.000	10
Stof B	48	2,8	nee	1.000	100.000	100
Stof C	1600	2,24	nee	1.000	500	0,5

\* Het aanwijsgetal is berekend door de opslag te delen door de drempelwaarde. Als het aanwijsgetal groter is dan 1 dan is de stof geselecteerd.

Uit tabel B2 blijkt dat de stoffen A en B zijn geselecteerd. In de MRA hoeft stof C niet verder te worden onderzocht, omdat het aanwijsgetal lager is dan 1.

## Stap 2: selectie van activiteiten op installatie-niveau

Voor het in kaart brengen van de risicovolle activiteiten binnen de inrichting is het van belang installaties aan te wijzen die watergevaarlijke stoffen bevatten. De inrichtingsdrempelwaarden in tabel B1 worden daartoe gedeeld door 10. Vervolgens wordt voor de geselecteerde stoffen geïnventariseerd welke activiteiten de installatiedrempelwaarde overschrijden.



Tabel B3 voorbeeld selectie van activiteiten op installatie-niveau

Stof	Installatie	Drempel per installatie kg	Hoeveelheid per installatie kg	Aanwijs Getal*
Stof A	Tank 1	1.000	20.000	20
	Tank 2	1.000	500	0,5
	Tank 3	1.000	10.000	10
Stof B	Tankauto 1	100	30.000	300
	Tankauto 2	100	20.000	200

\* Als het aanwijsgetal groter is dan 1 dan is de installatie met de betreffende stof geselecteerd.

Uit tabel B3 blijkt dat vier van de vijf installaties een aanwijsgetal heeft van boven de 1. Deze installaties zijn daardoor aangewezen voor een kwantitatieve analyse.

### Stand der veiligheidstechniek

Voor de activiteiten waarbij geselecteerde risicovolle stoffen aanwezig zijn zal beschreven moeten worden in hoeverre de activiteit aan de stand der veiligheidstechniek voldoet. In zekere zin biedt proteusmodellering ook in- of aanvulling aan deze beschrijving. De wijze waarop de stand der veiligheidstechniek kan worden beschreven is verwoord in het Riza-rapport "beschrijving van de stand der veiligheidstechniek".

De activiteiten die van belang zijn voor de beschrijving van de stand der veiligheid kunnen de volgende zijn:

- stukgoedoverslag;
- bulkoverslag;
- batch processen;
- continue processen;
- stukgoedopslag;
- opslag in houders;
- leiding transport;
- intern transport;
- verwerking van afvalwater.

### Kwantitatieve milieurisico-analyse met Proteus

Een kwantitatieve-analyse wordt gedaan met Proteus II. Voor het opzetten van een representatief Proteusmodel is het goed te realiseren op welke wijze zo eenvoudig mogelijk met Proteus een goed beeld kan worden gegeven van de risico's. Als het aantal installaties en stoffen beperkt is dan wordt de voorkeur gegeven aan het volledig invoeren in Proteus. Bij bedrijven met veel installaties en/of veel chemicaliën is het aan te bevelen de Proteusmodellering op een pragmatische en gestructureerde wijze uit te voeren. Hierbij kan worden uitgegaan van worstcase scenario's en afstroomroutes die een maximale afspiegeling geven van de werkelijkheid. Als scenario's leiden tot een onacceptabele situatie dan zal bekeken moeten welke veiligheidstechnische maatregelen in de praktijk aanwezig zijn waardoor het berekende risico acceptabel wordt.

Tabel B4 Pragmatische selectie van installaties op basis van afstroomroute

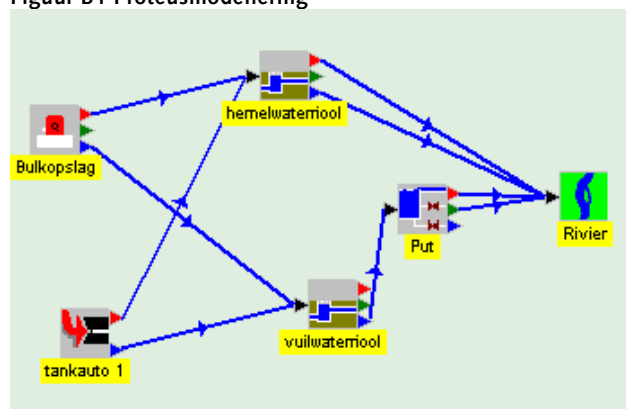
Stof	Installatie	Unit	Afstroom route	Gewogen LC50 (kg)	BZV vracht (kg)	Proteus model
Stof A	Tank 1	Tankput A	Opvang put 1	1600	24600	ja
Stof A	Tank 3	Tankput A	Idem	800	12300	nee
Stof B	Tankauto 1	Overslag B	Opvang put 2	625	84000	ja
Stof B	Tankauto 2	Overslag C	idem	417	56000	nee

Uit tabel B4 blijkt dat Tank 1 een worstcase scenario betreft ten opzichte van Tank 3. Zowel de BZV vracht als het gewogen LC50 zijn groter. Verder hebben beide Tanks dezelfde afstroomroute. Tankauto 1 is op vergelijkbare basis te beschouwen als worst case.

Voor de Proteusmodellering betekent dit dat het model in complexe situaties vereenvoudigd kan worden tot Tankput A met Tank 1 en overslag B met Tankauto 1.

Hieronder is dit model in Proteus weergegeven.

Figuur B1 Proteusmodellering



De opzet van het proteusmodel moet minimaal aan de volgende eisen voldoen:

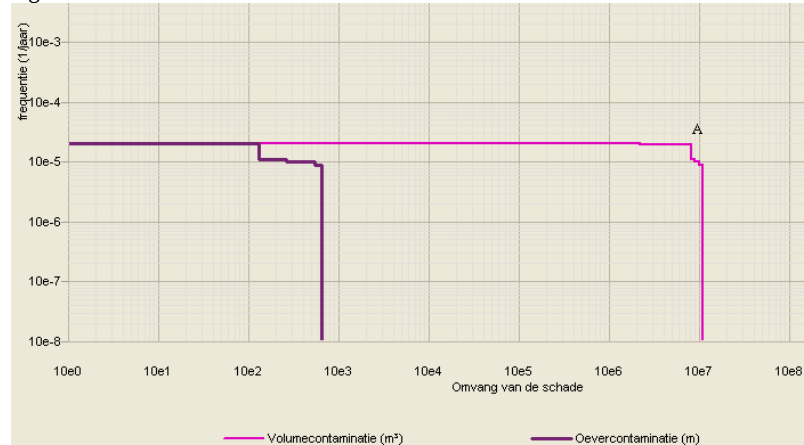
- Alle geselecteerde installaties die een specifiek lozingsscenario hebben meenemen in de proteusmodellering;
- worstcase eigenschappen van stoffen toepassen;
- de units correct invullen;
- de juiste opvangunits volledige weergegeven.

### Toetsing risico's aan het referentiekader

De beoordeling van de milieurisicoanalyse met Proteus II moet voor de lozing op oppervlaktewater de berekende volumecontaminatie(m<sup>3</sup>) worden getoetst aan het referentiekader. De achtergronden van dit kader staan beschreven in het RIZA-rapport "Naar een referentiekader voor risico's van onvoorziene lozingen op oppervlaktewater.

Proteus heeft daartoe de mogelijkheid om een MilieuRisico-grafiek(MR) te genereren waaruit op inrichtingniveau kan worden getoetst of er potentiële risico bestaan. In onderstaande grafiek correspondeert elke knik met een bepaald scenario. Op basis van het eenvoudige Proteusmodel (figuur X) treedt er op verschillende plaatsen een knik op bij punt A.

Figuur B2. voorbeeld resultaat uit de Proteus

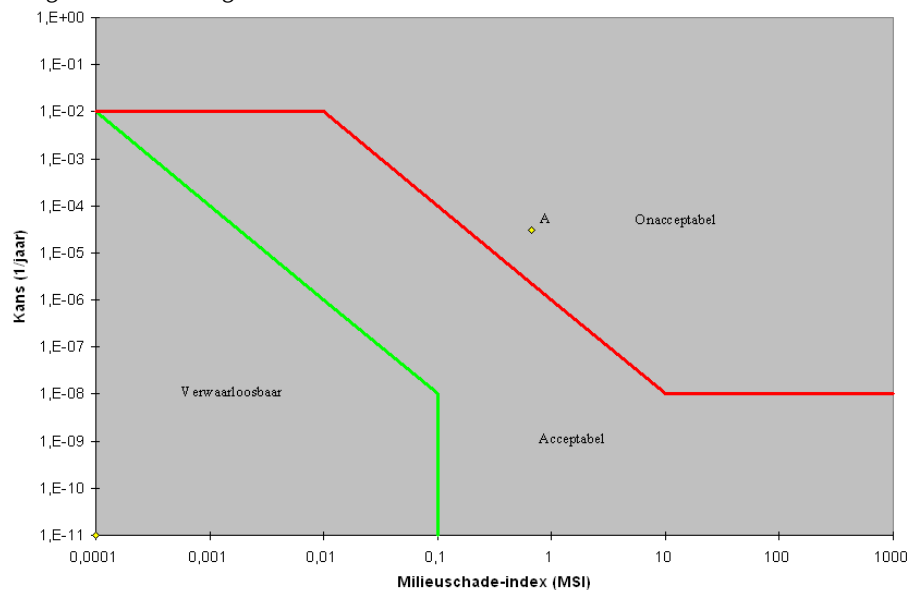


Door toetsing van de knik bij punt A in het referentiekader wordt de omvang van de volumecontaminatie in combinatie met de frequentie het risico ingedeeld. Het referentiekader maakt een onderverdeling in drie relevante aandachtsgebieden, namelijk: onacceptabel, acceptabele en verwaarloosbare risico's.

Voor de toepassing van het referentiekader moeten de resultaten van Proteus worden omgewerkt. Hiervoor is een [invulformulier](#) ontwikkeld.

Het punt A in figuur B2 heeft als coördinaten (3 E-5 en 1E7) voor respectievelijk de cumulatieve frequentie en volumecontaminatie. Als de coördinaten voor punt A in het referentiemodel worden ingevuld kan uit onderstaande grafiek worden afgelezen dat het risico's op inrichtingniveau in het onacceptabele gebied valt.

Figuur B3. Toetsing aan het referentiekaders



De consequentie van deze indeling is in onderstaande tabel weergegeven. De onacceptabele uitkomst zal in detail met een effecten-analyse uitgezocht moet. Welke scenario's zijn daarvoor verantwoordelijk. Daarna zal bekeken moeten worden of er aanvullende maatregelen noodzakelijk om de risico's verwaarloosbaar te maken.

**Tabel B5 Risico indeling**

indeling risico's	Betekenis	Consequenties
Onacceptabel	Het risico is dusdanig dat uitgezocht moet worden welke installaties het risico bepalen en welke aanvullende 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

### Beoordeling van de risico's met een effecten-analyse

De risico's worden gegenereerd met een analyse-rapport. Een analyse van de risico's kan het beste worden uitgevoerd in twee stappen. De eerste stap is een analyse op inrichtingniveau. Hiermee wordt een verkort en overzichtelijk rapport gegenereerd. Als hieruit blijkt dat bepaalde units risicovol zijn dan kan met de tweede stap de detail-analyse op deze units worden ingezoomd.

*Figuur B4 Inrichting effecten-analyse*

*Figuur B5 Detail effecten-analyse*

De inrichting effecten-analyse levert voor het genoemde voorbeeld in figuur B1 en tabel B5 een overzicht op zoals weergegeven in figuur B6. Van belang voor de beoordeling van de risico's per scenario(\*\*) is de volumecontaminatie "Totaal" en de bijbehorende verwachtingswaarde per scenario. De verwachtingswaarde is kans maal effect.

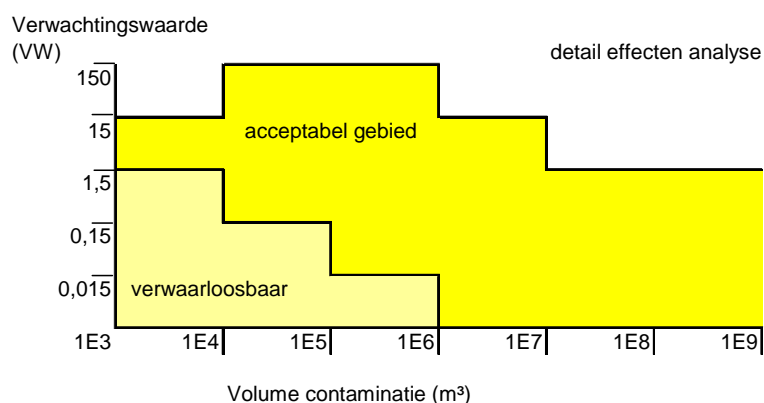
Figuur B6 Inrichting effecten-analyse

Groep	VolumeContaminatie (Effectgrootte)			Verwacht. waarde
	Totaal m <sup>3</sup>	Max m <sup>3</sup>	Gem m <sup>3</sup>	
Rivier (13)	5,33E7	1,06E7	4,1E6	183
* Bulkopslag (9)	5,11E7	1,06E7	5,68E6	182
* * Topping (2)	1,99E7	1,06E7	9,97E6	104
* * Continu falen (2)	1,64E7	8,62E6	8,18E6	70,3
* * Instantaan falen (2)	1,48E7	7,82E6	7,4E6	7,73
* * Overvullen (1)	4,13	4,13	4,13	6,6E-8
* * Kleine brand (2)	0,0064	0,0033	0,0032	3,11E-9
* tankauto 1 (4)	2,17E6	2,17E6	5,41E5	0,148
* * Breuk tankauto (2)	2,17E6	2,17E6	1,08E6	0,148
* * Kleine brand (2)	57,9	35,8	28,9	1,78E-6

Ten behoeve van de inrichting effecten-analyse is de optie details niet aangevinkt. Het voordeel hiervan is dat het overzicht kort blijft. Het nadeel is dat de frequentie dat een incident kan plaatsvinden niet weergegeven wordt.

Wél is het mogelijk om de frequentie uit de verwachtingswaarde af te leiden. Maar dit kan alleen als het aantal lozingsitems 1 is. Uit figuur B6 blijkt dat de meeste scenrio's 2 lozingsitems hebben.

Om toch op basis van het verkorte overzicht de risicovolle scenario's te kunnen identificeren kan de volgende pragmatische werkwijze worden gehanteerd. Dit kan door het referentiekader om te rekenen naar verwachtingswaarde en volumecontaminatie, zoals in onderstaande tabel is weergegeven. In de tabel corresponderen de waarden met het referentiemodel. Wordt bij een volumecontaminatie de verwachtingswaarde overschreden dan volgt hiervoor een stof-effecten-analyse.



Uit deze toetsing blijken de volgende scenario's relevant te zijn.

Tabel B7 Aanwijzing risicovolle scenario's

Unit	scenario
Bulkopslag	Topping
	Continu falen

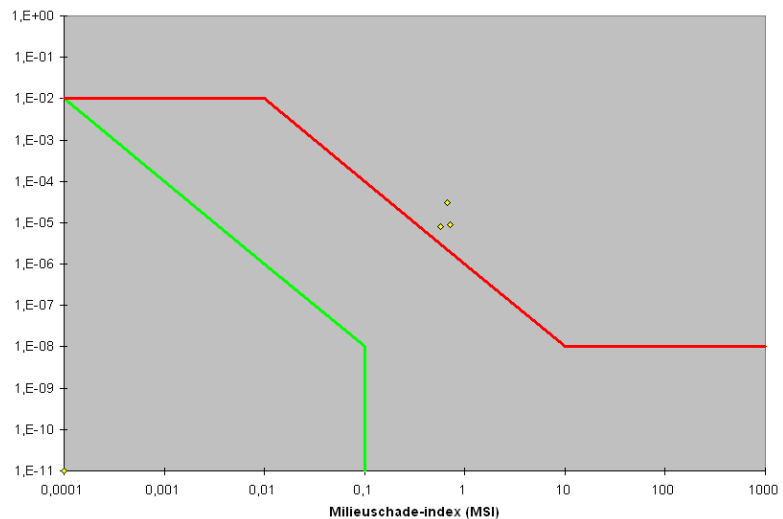
De detail effecten-analyse geeft voor deze twee scenario's de volgende detail gegevens. De volumecontaminatie en frequentie zijn geel gemarkeerd.

Figuur B7 Detail effecten-analyse

Groep	VolumeContaminatie (Effectgrootte)			Verwacht. waarde
	Totaal n <sup>2</sup>	Max n <sup>2</sup>	Gen n <sup>2</sup>	
Bulkopslag (9)	5,11E7	1,06E7	5,68E6	182
* Topping (2)	1,99E7	1,06E7	9,97E6	104
* * benzene (2)	1,99E7	1,06E7	9,97E6	104
Details				
stof	frequentie 1/j	massa kg	tijd s	
benzene	8,991E-6	1,599E5	60	
benzene	9,99E-7	1,419E5	53,246	
* Continu falen (2)	1,64E7	8,62E6	8,18E6	70,3
* * benzene (2)	1,64E7	8,62E6	8,18E6	70,3
Details				
stof	frequentie 1/j	massa kg	tijd s	
benzene	8,991E-7	1,305E5	10823	
benzene	8,0919E-6	1,17E5	9703,1	

Als de twee scenario's worden getoetst aan het referentiekader dan is te zien dat deze twee in het onacceptabele gebied vallen.

Figuur B8 Detail effecten-analyse



### Motivering/Conclusies

In deze paragraaf zal een nadere beschrijving van de risicovolle lozingspaden worden gegeven. Hierin zullen de verschillende getroffen veiligheidsmaatregelen worden beschreven, zodat op basis van het risico en stand der veiligheid een standpunt kan worden ingenomen

---

voor het treffen van extra maatregelen of nuancering van de werkelijke risico's.

---

## **Bijlage 3** VR-volledigheidstoets

De beoordeling van het VR richt zich eerst op de volledigheid van het document. Met ander woorden: is er een document voorhanden waarin de wettelijk voorgeschreven onderdelen van het VR zijn opgenomen.

De beoordeling van het (gedeelte van het ) VR wordt uitgevoerd met behulp van een controlelijst zoals opgenomen in bijlage C2-19 van het BeTRZO-programma. Een verkorte lijst specifiek voor risico's naar oppervlaktewater is hieronder weergegeven.



## Veiligheidsrapport deel 1: Algemene beschrijving inrichting

Verklaring aanduiding kolommen:

A = ja (is beschreven)

B = niet van toepassing

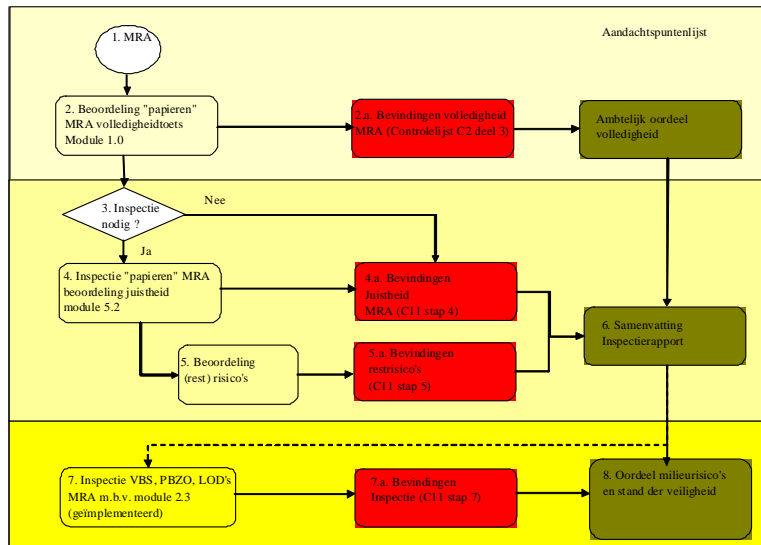
C =niet of onvoldoende beschreven, eventueel nummer met voetnoot

Paragraaf	Onderwerp:	A	B	C
1.3.5 *	Afwatering van het gebied en waterstromen in het gebied.			
1.3.6 *	Mogelijke gevaren van buiten de inrichting, die op de inrichting effect kunnen hebben (buurbedrijven/activiteiten, overstromingsgevaar e.d.)			
<b>Opmerkingen</b>				

## Veiligheidsrapport deel 3: Analyses en uitwerkingen

Paragraaf	Onderwerp:	A	B	C
3.4	<b>De milieurisico-analyse</b> <b>Opmerking:</b> Indien Proteus wordt gebruikt volledige rapportage incl. het Proteusmodel en de questionnaire in VR opnemen			
3.4.1*	Beschrijving MRA-oppervlaktewater bevat:  Een overzicht van de bedrijfsactiviteiten, bedrijfsriolering en de afstroomroutes. <b>Opmerking.</b> Voor zover niet al eerder beschreven in het VR			
*	Stand der Veiligheidstechniek beschrijving van alle activiteiten: - stukgoedoverslag; - bulkoverslag; - batch processen; - continue processen; - stukgoedopslag; - opslag in houders; - leiding transport; - intern transport; - verwerking van afvalwater.  maatregelen die zijn genomen ter voorkoming van calamiteiten: - organisatorische maatregelen; - technische maatregelen.  <b>Opmerking:</b> Voor zover van toepassing			
*	➤ Initiële uitstromingsscenario's <b>Opmerking:</b> Is onderdeel standaardrapportage uit Proteus. Geen extra informatie nodig.			
*	➤ Kansen en vervolgszenario's <b>Opmerking:</b> Is onderdeel standaardrapportage uit Proteus. Geen extra informatie nodig.			
*	➤ Omgevingsfactoren <b>Opmerking:</b> Is onderdeel standaardrapportage uit Proteus. Geen extra informatie nodig.			
*	➤ Modellerings <b>Opmerking:</b> Overzicht van randvoorwaarden en vereenvoudigingen m.b.t. de modellering			
*	➤ Risicopresentatie <b>Opmerking:</b> Is onderdeel standaardrapportage uit Proteus. Bij complexe bedrijfssituaties strekt het tot aanbeveling om de analyserapportages (uit Proteus) voor volumecontaminatie toe te voegen.			
3.4.2 *	Indien van toepassing verwijzen naar relevante documenten met betrekking tot risico's voor bodem en lucht Bijvoorbeeld verwijzen naar bodemrisicodocument			

# Bijlage 4 Toetsgronden MRA(volgens BetRZO)



**Volledigheidstoets Veiligheidsrapport**

**Veiligheidsrapport deel 1: Algemene beschrijving inrichting**

Verklaring aanduiding kolommen:  
**A** = ja (is beschreven)  
**B** = niet van toepassing  
**C** = niet of onvoldoende beschreven, eventueel nummer met voetnoot

Paragraaf	Onderwerp:	A	B	C
1.3.5 *	Afwatering van het gebied en waterstromen in het gebied.			
<b>Opmerkingen</b>				

**Veiligheidsrapport deel 3: Analyses en uitwerkingen**

Verklaring aanduiding kolommen:  
**A** = ja (is beschreven)  
**B** = niet van toepassing  
**C** = niet of onvoldoende beschreven, eventueel nummer met voetnoot

Paragraaf	Onderwerp:	A	B	C
<b>3.4</b>	<b>De milieurisico-analyse</b> <b>Opmerking:</b> Indien Proteus wordt gebruikt volledige rapportage incl. het Proteusmodel en de questionnaire in VR opnemen			
<b>3.4.1*</b>	Beschrijving MRA-oppervlaktewater bevat: Een overzicht van de bedrijfsactiviteiten, bedrijfsriolering en de afstroomroutes. <b>Opmerking.</b> Voor zover niet al eerder beschreven in het VR			
*	Stand der Veiligheidstechniek, RIZA rapport 99.033 beschrijving van alle activiteiten: - Bulkgoedopslag en -overslag, stukgoedopslag en - overslag; - Scheepsoverslag, tankauto- en treinoverslag - continue- en batchprocessen; - leiding transport; - intern transport - verwerking van afvalwater.  maatregelen die zijn genomen ter voorkoming van calamiteiten: - organisatorische maatregelen; - technische maatregelen.  <b>Opmerking:</b> Voor zover van toepassing			
*	Overzicht van stoffen en installaties op basis van het CIW-rapport "selectie van stoffen en activiteiten" m.b.t. risico's van onvoorziene lozingen op oppervlaktewater of rioolwaterzuivering			
	> Modellerings met Proteus Standaard proteusrapport en onderbouwing van de opzet van het proteusmodel			
*	> Initiële uitstromingssscenario's Uit proteus de initiële uitstroomrisico's weergegeven met effectenanalyse. De effectenanalyse instellen op 'installatie-scenario-stof' met effecttype 'uitgestroomde massa', 'falen RWZI' (in geval van RWZI als afstroomroute) en 'volume contaminatie' (in geval van oppervlaktewater als afstroomroute);			

*	> Beoordeling (rest)risico's Risico's oppervlaktewater: de initiële uitstroomrisico's voor volumecontaminatie toetsen aan het referentiekader "risico's van onvoorziene lozingen". Voor de risico's van drijfslagen wordt momenteel door Rijkswaterstaat een referentiekader ontwikkeld.  Risico's RWZI: de initiële uitstroomrisico's voor faalkans RWZI en "uitgestroomde massa" toetsen aan richtlijnen waterschap.			
<b>Opmerkingen</b>				

Voor de evaluatie wordt gescoord op de volgende punten:

**Juistheid (stap 4. Inspectie MRA-deel/Verificatie MRA-aannames)**  
Is de MRA juist en actueel? Klopt wat er in de MRA beschreven staat met de aangetroffen situatie in het bedrijf met betrekking tot bedrijfsactiviteiten, afstroomroutes, selectie stoffen, etc.?

Juistheid	Goed	Redelijk	Matig	Slecht / afwezig
Verificatie van MRA-aannames (bedrijfsactiviteiten, afstroomroutes, selectie stoffen, etc.)				
<b>Totaal juistheid</b>				

**Restrisico's (stap 5. beoordeling restrisico's)**  
Zijn de in de MRA beoordeelde (rest)risico's conform datgene wat in de praktijk is gevonden.

Restrisico's	Goed	Redelijk	Matig	Slecht / afwezig
(Rest)risico's naar oppervlaktewater				
(Rest)risico's naar de RWZI				
<b>Totaal risico's en effecten</b>				

**Stap 7**  
**Preventieve maatregelen/LOD's (Bottom-up-inspectie van MRA-scenario's)**  
Worden de preventieve maatregelen (LOD's) voldoende uitgewerkt en onderbouwd en worden gevaren en risico's hiermee voldoende beheerst?

Preventieve maatregelen/LOD's	Goed	Redelijk	Matig	Slecht / afwezig
<b>MRA-scenario's</b> Aanwezigheid, werking LOD's				
<b>VBS</b> Aanwezigheid, werking relevante VBS-elementen				
<b>Totaal preventieve maatregelen</b> Geschikt Geïmplementeerd				

---

## Aandachtspuntenlijst MRA-beoordeling

Beschrijving van de bedrijfsactiviteiten, bedrijfsriolering en de afstroomroutes:

- beschrijving van de bedrijfsactiviteiten;
- beschrijving van de herkomst van de verschillende afvalwaterstromen.
- beschrijving van de zuiveringstechnische maatregelen per afvalwaterstroom;
- beschrijving van de lozingsituatie (calamiteitenbassin, afsluiters, gecontroleerde lozing);
- beschrijving van de verschillende bedrijfsrioleringen (zoals vuilwaterriool, verbeterd gescheiden stelsel, schoonwaterriool) en afstroomroutes (RWZI, schoonwaterriool, oppervlaktewater) inclusief bedrijfsrioleringstekening.

Selectie van activiteiten:

- selectie van stoffen;
- selectie van activiteiten.

Beschrijving van de stand der techniek:

- beschrijving van alle activiteiten:
  - stukgoedoverslag;
  - bulkoverslag;
  - batch processen;
  - continue processen;
  - stukgoedopslag;
  - opslag in houders;
  - leiding transport;
  - intern transport;
  - verwerking van afvalwater.
- maatregelen die zijn genomen ter voorkoming van calamiteiten:
  - organisatorische maatregelen;
  - technische maatregelen.

Modellering met behulp van Proteus:

- volledige Proteusrapportage inclusief questionnaire;
- effectenanalyse 'installatie-scenario-stof' ten aanzien van zowel effecttype 'uitgestroomde massa', 'falen RWZI' (in geval van RWZI als afstroomroute) als 'volume contaminatie' (in geval van oppervlaktewater als afstroomroute);
- een toelichting op de eventueel gebruikte modelstoffen en op eventueel gebruikte vereenvoudiging en randvoorwaarden;

Toetsing van de restrisico's

De toetsing van de rest-risico's is eerst en vooral bedoeld om aan te geven welke units risicovol zijn. Van al dan niet door Proteus gesignaleerde risico's moet worden bepaald of wordt voldaan aan de stand der veiligheidstechniek. Is dit niet het geval dan dienen nadere afspraken te worden gemaakt in het BRZO-traject of moeten via de Wvo en Wm-vergunning nadere maatregelen aan het bedrijf worden gesteld teneinde te voldoen aan de stand der veiligheidstechniek. Indien wel aan de stand der veiligheidstechniek wordt voldaan, kunnen redelijkerwijs geen aanvullende maatregelen worden vereist.

Toetsing van de restrisico's is mogelijk op twee momenten:

- na het rapporteren van de stand der veiligheidstechniek;
- na het uitvoeren van de Proteus-modellering.

---

Restrisico's naar oppervlaktewater en RWZI na het rapporteren van de stand der veiligheidstechniek

Indien geen activiteiten zijn geselecteerd, hoeft geen Proteus-modellering te worden uitgevoerd. Dit is een indicatie dat de rest-risico's waarschijnlijk verwaarloosbaar zijn. Op basis van de stand der veiligheidstechniek en met behulp van expert judgement dient te worden beoordeeld of aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn.

Restrisico's naar oppervlaktewater na het uitvoeren van de Proteus-modellering

Om te bepalen of de risico's verwaarloosbaar, acceptabel of niet acceptabel zijn is een format ontwikkeld. In deze grafiek wordt de MSI (milieuschade-index) uitgezet tegen de faalkans. De benodigde gegevens zijn de weegfactor van het watersysteem, de faalkans en het volume verontreinigd oppervlaktewater. Deze laatste twee zijn af te lezen uit de effectenanalyse 'installatie-scenario-stof' met als effecttype 'volume contaminatie'.

Het risico wordt uitgezet in de grafiek. Hieruit blijkt het risico:

- verwaarloosbaar;
- acceptabel;
- niet acceptabel.

Restrisico's naar de RWZI na het uitvoeren van de Proteus-modellering

Er is (nog) geen referentiekader beschikbaar voor het bepalen van de aanvaardbaarheid van rest-risico's naar de RWZI. Gelet hierop wordt (tijdelijk) het onderstaande beleid gehanteerd.

Om te bepalen of de risico's verwaarloosbaar, acceptabel of niet acceptabel zijn, wordt gebruik gemaakt van de faalkans van de RWZI. Deze is af te lezen uit de effectenanalyse 'installatie-scenario-stof' met als effecttype 'falen RWZI', of af te leiden uit de effectenanalyse 'installatie-scenario-stof' met als effecttype 'uitgestroomde massa'.

Voorbeeld:

De werking van de RWZI kan worden verstoord door overbelasting (organische piek) of door overschrijding van een kritische concentratie (toxische piek). De verstoring van de RWZI kan worden berekend met behulp van een format. Benodigde gegevens zijn: specificaties RWZI, uitgestroomde massa (af te lezen uit de effectenanalyse 'installatie-scenario-stof' met als effecttype 'uitgestroomde massa') en de IC50 en BZV van de betreffende stoffen.

Uit het format blijkt of de RWZI bij een bepaalde uitgestroomde massa, en dus bij een bepaalde kans, wordt verstoord.

## Bijlage 5 Wvo-aanvraagformulier

### 7 ONGEWONE VOORVALLEN/ONVOORZIENE LOZINGEN

- 7.1 Heeft u een veiligheidsrapport (VR) opgesteld in het kader van het besluit risico's zware ongevallen (BRZO 1999)?  nee  
 ja, de milieurisicoanalyse is bijgevoegd als bijlage nr. . (Ga door naar vraag 7.4)
- 7.2 Zijn er op het bedrijfsterrein stoffen en activiteiten aanwezig die in geval van een calamiteit risicovol zijn voor het oppervlaktewater. Het aanwijzen van deze stoffen/activiteiten moet worden gedaan volgens de systematiek genoemd in bijlage 2 van het CIW-rapport "integrale aanpak van risico's van onvoorziene lozingen" en hieronder is weergegeven.  nee  
 ja

Acute toxiciteit		Zuurstof depletie	Drijfslag	Drempelwaarde op Inrichtingniveau** (ton)
R50	LC50 of EC50 < 1 mg/l	BZV > 1,5		1
R51	1 < LC50 of EC50 < 10 mg/l	0,15 < BZV < 1,5		10
R52	10 < LC50 of EC50 < 100 mg/l	BZV < 0,15	Drijfslag*	100
	100 < LC50/EC50 < 1000 mg/l			1.000
R53				10.000

\* drijfslagvormende stof heeft als eigenschappen een dichtheid < 1.000 kg/m<sup>3</sup> en een oplosbaarheid < 100 mg/l.

\*\* installatie-drempelwaarde wordt verkregen door de inrichtingsdrempelwaarde te delen door 10.

- 7.3 Als vraag 7.2 met ja is beantwoord dan dient een milieurisicoanalyse te worden uitgevoerd met een Proteusmodellering. Voor de opzet van een milieurisicoanalyse met de verplichte onderwerpen is een standaard werkdocument beschikbaar. bijlage nr.

- 
- 7.4 Geef in onderstaande tabel installaties en lozingsscenario's met de grootste risico's weer die door Proteus zijn berekend. Bij deze beoordeling van de risico's dient het referentiekader te worden gehanteerd, zoals genoemd in het CIW-rapport "integrale aanpak van risico's van onvoorziene lozingen".

Installatie	scenario	Faalkans (1/jaar)	Volumecontaminatie (m³)	Maatregel

Bij onvoldoende ruimte dient u gebruik te maken van een aparte bijlage.  
Als dit het geval is, vul dan hier het nummer van de bijlage in:

- 7.5 Heeft u een bedrijfsnoodplan opgesteld?  nee  
(overleg met de vergunningverlener of het  ja  
bedrijfsnoodplan aan de aanvraag toegevoegd moet  zie bijlage nr.:  
worden)



---

## Bijlage 6 Wvo-vergunningvoorschriften

### Voorschrift

#### *onderzoek onvoorziene lozingen*

- 1 Uiterlijk <aantal> maanden na het van kracht worden van deze vergunning moet de vergunninghouder bij de waterkwaliteitsbeheerder een voorstel indienen voor een onderzoek naar de risico's van onvoorziene lozingen voor het oppervlaktewater.
- 2 Uiterlijk <aantal> maanden na het van kracht worden van de vergunning moet de vergunninghouder bij de waterkwaliteitsbeheerder het onderzoek hebben uitgevoerd en ingediend.
- 3 Het in het eerste en tweede lid bedoelde onderzoeksvoorstel en onderzoek behoeven de schriftelijke goedkeuring van de hoofdingenieur-directeur.

### Voorschrift

#### *Aanpak bij de bron*

- 1 Uiterlijk < aantal> maanden na het van kracht worden van de vergunning moet de vergunninghouder ter voorkoming/beperking van de risico's van onvoorziene lozingen naar het oppervlaktewater de volgende maatregelen treffen:
  - 
  -
- 2 Het ontwerp van de in lid 1 genoemde maatregel behoeft de schriftelijke goedkeuring van de hoofd-ingenieur directeur.

### Voorschrift

#### *Signalering van onvoorziene lozingen*

- 1 Uiterlijk < aantal> maanden na het kracht worden van de vergunning dient de vergunninghouder ter voorkoming/beperking van de risico's van onvoorziene lozingen een onderzoeksvoorstel in te dienen naar de mogelijkheden van een adequate (online)-signaleringsmethode.
- 2 Uiterlijk < aantal> maanden dienen de resultaten van het onderzoek te zijn ingediend bij de hoofd-ingenieur directeur.
- 3 Het onderzoek naar de signaleringsmethode moet zich richten op de volgende deelstromen:
  - 
  -
- 4 Het in het eerste en tweede lid bedoelde onderzoeksvoorstel en resultaten van het onderzoek behoeven de schriftelijke goedkeuring van de hoofdingenieur-directeur.

---

### *Toelichting op de voorschriften*

#### *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.

#### *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.

#### *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.

#### *Toetsing aan beleid*

##### *Risico's van onvoorziene lozingen*

De waterkwaliteit van het oppervlaktewater kan ernstig verstoord raken als gevolg van industriële onvoorziene lozingen. Ten einde onvoorziene lozingen te voorkomen dan wel te minimaliseren, heeft de CIW het rapport "Integrale aanpak van risico's van onvoorziene lozingen" opgesteld. Het rapport is in principe van toepassing op alle situaties die een risico voor het oppervlaktewater kunnen vormen. Het beleidskader kan zodoende worden toegepast in het kader van de Wvo- en Wm-vergunningverlening en trajecten in het kader van het besluit risico's zware ongevallen (BRZO'99). Het BRZO is de wettelijke implementatie van de Europese Seveso II Richtlijn, die tot doel heeft de risico's van grote ongevallen met gevaarlijke stoffen in de industrie, voor zowel mens als milieu, zo klein mogelijk te maken.

In het kader van de Wvo betekent dit dat analoog aan de aanpak van reguliere lozingen van afvalwater de emissie-aanpak ook geldt voor onvoorziene lozingen. Primair moet voldaan worden aan de "stand der veiligheidstechniek". Dit beperkt de kans en/of de omvang van de negatieve effecten van onvoorziene lozingen. Vervolgens zullen de resterende risico's in kaart gebracht moeten worden volgens de selectiemethodiek voor stoffen en activiteiten verwoord in bijlage 2 van het CIW-rapport. Deze selectie-methodiek is uitgebreid beschreven in het Riza-rapport "Beschrijving van de methode voor de selectie van activiteiten binnen inrichtingen ten behoeve van het uitvoeren van studie naar de risico's van onvoorziene lozingen". Bij dit selectiesysteem worden verschillende activiteiten en lozingsituaties onderscheiden en

---

gekwantificeerd naar effecten op oppervlaktewater. Een overzicht hiervan is hieronder weergegeven:

Directe lozing/afstroming op oppervlaktewater:

- toxische effecten;
- sterfte van aquatische organismen als gevolg van zuurstofdepletie;
- de vorming van drijfslagen.

Directe lozing/afstroming op een zuiveringsinstallatie:

- negatieve beïnvloeding van de werking van zuiveringsinstallaties;
- overbelasting van de installatie.

De kansen en de effecten van onvoorziene lozingen worden ingeschat met behulp van het computerprogramma "Proteus II"

(website: [http://www.helpdeskwater.nl/emissiebeheer/ict\\_hulpmiddelen/proteus/](http://www.helpdeskwater.nl/emissiebeheer/ict_hulpmiddelen/proteus/))

---

## Bijlage 7 wetswijziging BRZO op werkwijze RWS

Per 21 september 2006 is het BRZO'99 gewijzigd. De wijziging is gepubliceerd in de staatsblad 417. Doel van dit besluit is verbetering van enkele in de praktijk gebleken onvolkomenheden en reductie van de complexiteit van de uitvoering.

De gewijzigde artikelen, van belang voor waterkwaliteitsbeheerders, zijn:

- [art. 16, lid 1]. De wijziging van dit artikel betekent dat bij de beoordeling van een veiligheidsrapport niet langer van het bevoegd gezag en de mede beoordelende instanties een uitspraak over de aanvaardbaarheid van de risico's wordt verlangd. Het bevoegd gezag en die instanties beoordelen uitsluitend of de inhoud van het veiligheidsrapport voldoet aan de artikelen 9 en 10 van BRZO'99. Dat betekent dat het bevoegd gezag en die instanties beoordelen of het veiligheidsrapport de actuele stand van zaken met betrekking tot de veiligheidssituatie in het bedrijf weergeeft en de gegevens en beschrijvingen bevat die zijn genoemd in bijlage III van het BRZO'99.
- [art. 16, lid 3] De wijziging van dit artikel betekent dat de wettelijke koppeling tussen beoordeling van het MRA en inspectie wordt geschrapt. De beoordelende instanties kunnen altijd besluiten tot een inspectie ter plaatse indien die instanties dat noodzakelijk achten om tot een conclusie te kunnen komen naar aanleiding van het veiligheidsrapport. Door voorgaande inspecties ter plaatse is het niet noodzakelijk om opnieuw een inspectie uit te voeren.

BRZO artikel 9, 10 en Bijlage III

### a) Artikel 9

Degene die een inrichting drijft, zorgt er voor dat in de inrichting een veiligheidsrapport aanwezig is dat de actuele stand van zaken met betrekking tot de veiligheid van de betrokken inrichting weergeeft.

### b) Artikel 10

1. Een veiligheidsrapport bevat de gegevens en beschrijvingen, bedoeld in bijlage III, op zodanige wijze dat wordt aangetoond dat:
  - A. een beleid ter voorkoming van zware ongevallen en een veiligheidsbeheerssysteem is ingevoerd;
  - B. de gevaren van zware ongevallen geïdentificeerd zijn en de nodige maatregelen zijn getroffen om die te voorkomen en de gevolgen van dergelijke ongevallen voor mens en milieu te beperken;

- 
- C. het ontwerp, de constructie, de exploitatie en het onderhoud van alle met de werking van de inrichting samenhangende installaties, opslagplaatsen, apparatuur en infrastructuur die samenhangen met de gevaren van een zwaar ongeval binnen de inrichting voldoende veilig en betrouwbaar zijn;
  - D. een intern noodplan, als bedoeld in artikel 22, is gemaakt.

### **Bijlage III**

1. Het veiligheidsrapport, bedoeld in artikel 10, eerste lid, bevat tenminste:

- d. een beschrijving van de installaties en van andere activiteiten binnen de inrichting die een zwaar ongeval kunnen veroorzaken;
  - j. een beschrijving van de in de inrichting voorkomende stoffen en de eigenschappen en gedragingen van deze stoffen onder de in de inrichting geldende omstandigheden en bij een voorzienbaar ongeval, alsmede de hoeveelheden waarin deze stoffen in de inrichting kunnen voorkomen;
  - g. een beschrijving van de zware ongevallen binnen de inrichting, die buiten de inrichting gevaar kunnen opleveren, en een opsomming van de maatregelen die zijn genomen om de kans dat deze ongevallen zich voordoen te verkleinen en de gevolgen daarvan te beperken;
  - o. een risico-analyse als bedoeld onder 2, alsmede een beschrijving van de risico's voor het milieu;
- 2 De onder 1, onder o, bedoelde risico-analyse bevat:
- a. een schatting van de kans dat de onder 1, onder g, bedoelde zware ongevallen zich voordoen en de geschatte omvang van de gevolgen van die ongevallen buiten de inrichting.