

## **Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen**

*Ministerie van Verkeer en Waterstaat*

Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer

Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties

## Inhoudsopgave

1	Inleiding .....	4
1.1	Algemeen .....	4
1.1.1	Doel circulaire .....	4
1.1.2	Voorbode van wettelijke verankering risiconormen vervoer.....	4
1.1.3	Situaties in overeenstemming brengen met circulaire .....	5
1.2	Aansluiting bij Besluit externe veiligheid inrichtingen .....	6
1.3	Toepassingsbereik van deze circulaire .....	6
1.3.1	Vervoer vs inrichtingen.....	6
1.3.3	Vervoer van gevaarlijke stoffen door buisleidingen.....	7
1.3.4	Blootgestelde groepen .....	7
1.3.5	Overbouwen, overkappen en tunnels .....	8
1.3.6	Letselschade .....	8
1.4	Totstandkoming circulaire .....	8
1.5	Leeswijzer .....	9
2	Introductie van de risicobenadering.....	10
2.1	Algemeen .....	10
2.2	Risicobenadering .....	10
2.3	Het begrip risico.....	10
2.3.1	Plaatsgebonden risico.....	11
2.3.2	Groepsrisico.....	12
3	Risicobenadering deel I: Identificatie van de risico's .....	13
3.1	Algemeen .....	13
3.2	Gegevensverzameling.....	13
3.2.1	Welke informatie is nodig? .....	13
3.2.2	Waar kun je de informatie krijgen? .....	15
3.3	Eerste indruk van de risico's .....	16
3.4	Algemene kwantitatieve risicoanalyse .....	16
3.5	Specifieke kwantitatieve risicoanalyse.....	17
3.6	Vragen over de berekeningen van de risico's.....	18
4	Risicobenadering deel II: De normstelling en toetsing aan de normen .....	19
4.1	Definities .....	19
4.2	Normen voor het plaatsgebonden risico.....	19
4.2.1	Grenswaardes en richtwaardes .....	19
4.2.2	Bestaande en nieuwe situaties .....	21
4.2.3	Afwijken van de normen.....	21
4.2.4	Tijdelijk afwijken van de normen: anticipatieregel .....	22
4.2.5	Overschrijding van norm ten tijde van inwerkingtreding van deze circulaire.....	22
4.3	De beoordeling van het groepsrisico .....	22
5	Risicobenadering deel III: Risicoreductie bij overschrijding normen .....	25
5.1	Wanneer zijn maatregelen nodig .....	25
5.2	Welke maatregelen kunnen worden getroffen .....	25
5.2.1	Brongerichte maatregelen .....	27
5.2.2	Maatregelen in de sfeer van de overdracht .....	27
5.2.3	Effectgerichte maatregelen.....	28
5.3	Wie neemt welke maatregel.....	28
Hoofdstuk 6	Toepassing risicobenadering.....	29
6.1	Toepassing risicobenadering bij besluitvorming .....	29
6.1.1	Vervoersbesluiten .....	29
6.1.2	Omgevingsbesluiten .....	31
6.2	Andere mogelijke toepassing van de risicobenadering.....	31
6.3	Bestuurlijke afstemming en inspraak .....	32

Bijlage 1: Stroomschema toepassen risicobenadering .....	34
Bijlage 2: Lijst met kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten .....	39
Bijlage 3: Overzicht van mogelijke maatregelen per situatie .....	46
Bijlage 4: Telefoonnummers en adressen van te raadplegen instanties .....	48

# 1 Inleiding

## 1.1 Algemeen

### 1.1.1 Doel circulaire

Met deze circulaire maken de ministers van Verkeer en Waterstaat (VenW) en Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (BZK) en de staatssecretaris van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM) hun beleid bekend over de afweging van veiligheidsbelangen die een rol spelen bij het vervoer van gevaarlijke stoffen in relatie tot de omgeving. Sommige geadresseerden van deze circulaire vallen niet onder de verantwoordelijkheid van een van deze bewindspersonen. Hen wordt gevraagd om medewerking aan dit beleid te verlenen door bij besluitvorming die onder hun verantwoordelijkheid valt de veiligheidsbelangen overeenkomstig deze circulaire af te wegen. Hierbij gaat het om zowel vervoersbesluiten als omgevingsbesluiten.

Het externe veiligheidsbeleid voor het vervoer van gevaarlijke stoffen is op dit moment gebaseerd op de Nota risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (verder te noemen: de nota RNVGS)<sup>1</sup>. Met deze circulaire wordt dit beleid verder geoperationaliseerd en verduidelijkt. Dit is nodig omdat de nota RNVGS niet of niet in alle gevallen eenduidig wordt uitgelegd en toegepast. Overigens is bij de brief van 15 februari 1996 aan de Tweede Kamer een evaluatie van het beleid in de nota RNVGS aangekondigd. Het is de bedoeling dat deze evaluatie dit jaar haar beslag krijgt. De concept resultaten van de evaluatie zijn zoveel mogelijk in de circulaire verwerkt. Omdat de circulaire vooral een *verduidelijking* is van de nota RNVGS, was dit niet altijd mogelijk. De verbeterpunten waar nu niets mee gedaan kon worden, zullen worden meegenomen in het vervolg van de beleidsevaluatie.

### 1.1.2 Voorbode van wettelijke verankering risiconormen vervoer

In het Vierde Nationaal Milieu Beleidsplan (NMP-4)<sup>2</sup> is een wettelijke verankering van de risiconormen voor het vervoer aangekondigd. Het ministerie van VenW verricht momenteel onderzoek naar de wenselijkheid en haalbaarheid van deze voornemens. Een ander onderzoek heeft betrekking op de mogelijkheid om, mede op basis van het reguleren van het vervoer van gevaarlijke stoffen in Nederland, te komen tot afspraken voor een meer duurzame ruimtescheiding tussen risicovolle transportstromen en kwetsbare objecten.

Deze circulaire kan worden gezien als voorbode van een eventuele wettelijke verankering van de risiconormen. Met de realisatie van deze wettelijke verankering zal de circulaire komen te vervallen. Er wordt naar gestreefd deze

---

<sup>1</sup> Kamerstukken II, 1995/96, 24 611, nr. 1.

<sup>2</sup> Kamerstukken II, 2000/01, 27 801.

wettelijke verankering binnen vier jaar te realiseren. Als dat niet lukt, dan zal de werkingsduur van deze circulaire worden verlengd<sup>3</sup>.

#### 1.1.3 Situaties in overeenstemming brengen met circulaire

Met de inwerkingtreding van deze circulaire kan aan het licht komen dat in het verleden een andere interpretatie van de risicobenadering is aangehouden, dan op grond van de circulaire wordt aanbevolen. Het is zelfs mogelijk dat de risicobenadering helemaal niet is toegepast. In dergelijke situaties dient alles wat redelijkerwijs mogelijk is te worden gedaan om de ontstane situatie alsnog met deze circulaire in overeenstemming te brengen. In elk geval moet in overleg met alle betrokken bestuursorganen worden nagegaan op welke andere wijze de veiligheidssituatie geoptimaliseerd kan worden. Daarbij dient tevens aandacht te worden besteed aan de bestrijding van een onverhoopt incident en de mate waarin personen tijdig een veilig heenkomen kunnen zoeken.

---

<sup>3</sup> Aanwijzing 6 van de Aanwijzingen voor het gebruik en de inrichting van circulaire.

## 1.2 Aansluiting bij Besluit externe veiligheid inrichtingen

In deze circulaire is zoveel mogelijk aangesloten bij het Besluit externe veiligheid inrichtingen (BEVI). Daarbij gaat het onder meer om:

- De uitwerking van de normen voor het plaatsgebonden risico (voorheen: individueel risico) en de toepassing daarvan;
- De wijze waarop met een overschrijding van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico of toename van het groepsrisico moet worden omgegaan;
- Het betrekken van zelfredzaamheid en hulpverlening bij de afweging van het groepsrisico;
- De vaststelling van een lijst van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten.

## 1.3 Toepassingsbereik van deze circulaire

### 1.3.1 Vervoer vs inrichtingen

In deze circulaire wordt de risicobenadering uitgewerkt voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Het vervoer van gevaarlijke stoffen binnen inrichtingen valt niet binnen het toepassingsbereik. Dit betekent dat deze circulaire niet ziet op bijvoorbeeld stuwadoorsinrichtingen, terminals of emplacements. Evenmin is hieronder het vervoer over de weg op andere dan openbare wegen begrepen. Als het gaat om binnenwateren is de circulaire van toepassing op die binnenwateren waarop ook de Binnenschepenwet of het Binnenvaart politiereglement van toepassing is.

### 1.3.2 Wat zijn gevaarlijke stoffen?

Onder “gevaarlijke stoffen” worden, met uitzondering van het vervoer door buisleidingen, die stoffen verstaan die in het kader van artikel 1, eerste lid, onderdeel b, sub 1 tot en met 9, van de Wet vervoer gevaarlijke stoffen (verder te noemen: WVGS) als gevaarlijk moeten worden beschouwd. Meer in het bijzonder zijn dit de stoffen, preparaten en voorwerpen<sup>4</sup> die krachtens artikel 3 van de WVGS zijn aangewezen. Deze stoffen zijn te vinden in de bijlagen bij de verdragen die zijn gesloten voor de verschillende vervoermodaliteiten, te weten het ADR (wegvervoer)<sup>5</sup>, het ADN (binnenvaart)<sup>6</sup> en het RID (spoorvervoer).<sup>7</sup> Deze bijlagen zijn tevens opgenomen als bijlage 1 bij de verschillende Nederlandse regelingen, te weten de Regeling vervoer over land van gevaarlijke stoffen (VLG), de Regeling vervoer over de binnenwateren van gevaarlijke stoffen (VBG) en de Regeling vervoer over de spoorweg van gevaarlijke stoffen (VSG).

---

<sup>4</sup> Het begrip stoffen in de zin van artikel 3 WVGS en in de zin van deze circulaire omvat dus zowel stoffen in de chemische betekenis van elementen en hun verbindingen en voorwerpen die stoffen in deze chemische betekenis bevatten.

<sup>5</sup> Accord Européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route.

<sup>6</sup> Règlement pour le transport des matières dangereuses sur le Rhin.

<sup>7</sup> Règlement concernant le transport international ferroviaire des marchandises dangereuses.

Bij het vervoer door buisleidingen worden onder “gevaarlijke stoffen” die stoffen verstaan die op grond van artikel 34, tweede lid, van de Wet milieugevaarlijke stoffen moeten worden beschouwd als ontplofbaar, oxiderend, zeer licht ontvlambaar, licht ontvlambaar, zeer giftig of giftig.

In het kader van de risicobenadering zijn steeds die stoffen bepalend die een risico van een zwaar ongeval opleveren. Dit risico wordt in belangrijke mate bepaald door de schadelijke eigenschappen van de desbetreffende stof, de omvang van het transport en de kwetsbaarheid van de omgeving. Voorbeelden van schadelijke eigenschappen zijn giftigheid, brandbaarheid of explosiviteit. Veel voorkomende stoffen die deze eigenschappen bezitten zijn brandbare gassen (zoals propaan), brandbare vloeistoffen (zoals benzine) en giftige gassen (zoals ammoniak).

#### 1.3.3 Vervoer van gevaarlijke stoffen door buisleidingen

De risicobenadering voor het vervoer van gevaarlijke stoffen door buisleidingen is uitgewerkt in de door de minister van VROM vastgestelde circulaire voor het transport van aardgas onder hoge druk en voor het transport van brandbare vloeistoffen van toepassing. Hierbij gaat het om de circulaire “Zonering langs hogedruk aardgastransportleidingen” van 26 november 1984 en de circulaire “Bekendmaking van beleid ten behoeve van de zonering langs transportleidingen voor brandbare vloeistoffen van de K1-, K2- en K3-categorie” van 24 april 1991. Deze circulaire blijven van toepassing. Hetzelfde geldt voor de veiligheidsafstanden die zijn opgenomen in deel E van het Structuurschema Buisleidingen<sup>8</sup>.

Bij het vervoer van deze gevaarlijke stoffen door buisleidingen is de systematiek voor de toepassing van de risicobenadering wezenlijk anders dan die voor de andere vormen van vervoer. De systematiek bij buisleidingen is in belangrijke mate vergelijkbaar met die voor categoriale inrichtingen. Door middel van vaste veiligheidsafstanden gekoppeld aan het soort leiding en type maatregelen is direct af te leiden welke scheiding tussen risicobron en kwetsbare objecten gewenst is.

#### 1.3.4 Blootgestelde groepen

Deze circulaire gaat alleen over de bescherming van personen die in de omgeving van infrastructuur verblijven. Zij heeft geen betrekking op de bescherming van verkeersdeelnemers, zoals bestuurders of reizigers. Deze maken deel uit van het risicoveroorzakende systeem: de infrastructuur met de daarop plaatsvindende vervoershandelingen. Hierop is gewoonlijk de term “interne veiligheid” van toepassing. Overigens kunnen verkeersdeelnemers in het kader van de herziening van het groepsrisico wel in de afweging worden meegenomen. Hiervoor wordt verwezen naar de “Handreiking verantwoordings-plicht groepsrisico” die de

---

<sup>8</sup> Kamerstukken II, 1984/54, 17 375, nrs. 37 en 38, laatstelijk verlengd bij brief van 19 november 2003, Kamerstukken II, 2003/04, 28 743, nr.2.

ministeries van BZK, VROM en van VenW in samenwerking met de medeoverheden zullen opstellen.

#### 1.3.5 Overbouwen, overkappen en tunnels

Bij beslissingen over ondertunneling of overkapping moet specifiek naar de externe en interne veiligheidssituatie worden gekeken. Als er sprake is van een EV probleem, dan zijn de risiconormen uit deze circulaire van toepassing. Er moet worden afgezien van het overbouwen van infrastructuur waarbij zonder enige extra bescherming werk- of woonfuncties boven de infrastructuur worden gerealiseerd, tenzij de betreffende objecten aan de normen in deze circulaire voldoen.

#### 1.3.6 Letselschade

Deze circulaire besteedt in kwantitatieve zin geen aandacht aan letselschade door ongevallen. Voor het in beeld brengen en beoordelen van dergelijke risico's zijn tot op heden geen of nauwelijks bruikbare instrumenten ontwikkeld. Omdat deze risico's wel van belang kunnen zijn, moeten ze in overleg met de verantwoordelijke diensten geïnventariseerd worden en bij ramp- en ongevalsbestrijding en hulpverlening worden betrokken.

### 1.4 Totstandkoming circulaire

De nota RNVGS is destijds tot stand gekomen in overleg met een groot aantal betrokkenen. Dit waren onder andere de ministeries van BZK, en van Economische Zaken, het Interprovinciaal Overleg (IPO), de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG), de DCMR Milieudienst Rijnmond, enkele gemeentes en het bedrijfsleven. Deze afstemming heeft geleid tot een breed draagvlak voor het in de nota RNVGS neergelegde beleid.

In grote lijnen is het beleid dat ten grondslag ligt aan deze circulaire niet gewijzigd ten opzichte van de nota RNVGS. Deze circulaire kan op instemming rekenen van de ministeries van BZK, van VROM, en van Economische Zaken en is afgestemd met vertegenwoordigers van het IPO en van de VNG. Ook vertegenwoordigers van het bedrijfsleven zijn betrokken bij de totstandkoming van de circulaire.



### *1.5 Leeswijzer*

In hoofdstuk 2 wordt allereerst ingegaan op het externe veiligheidsbeleid in het algemeen en het externe veiligheidsbeleid voor het vervoer van gevaarlijke stoffen in het bijzonder dat zijn beslag heeft gekregen in de zogenaamde risicobenadering. In de hoofdstukken daarna worden achtereenvolgens de drie stappen van de risicobenadering uitgewerkt. Zo gaat hoofdstuk 3 in op de identificatie van risico's, besteedt hoofdstuk 4 aandacht aan de normstelling en de toetsing aan de normen en wordt in hoofdstuk 5 uiteengezet op welke wijze je de risico's kunt reduceren bij overschrijding van de risiconormen. In hoofdstuk 6 wordt tenslotte stilgestaan bij de toepassing van de risicobenadering bij onder andere vervoersbesluiten en omgevingsbesluiten.

## **2 Introductie van de risicobenadering**

### *2.1 Algemeen*

Het algemene rijksbeleid voor externe veiligheid is gericht op het beperken en beheersen van risico's voor de omgeving vanwege:

- a. het gebruik, de opslag en de productie van gevaarlijke stoffen (inrichtingen);
- b. het transport van gevaarlijke stoffen (openbare wegen, water- en spoorwegen, buisleidingen);
- c. het gebruik van luchthavens.

Externe veiligheid heeft betrekking op de veiligheid van degenen die niet bij de risicovolle activiteit zelf zijn betrokken, maar als gevolg van die activiteit wel risico's kunnen lopen, zoals omwonenden.

Het beleid voor externe veiligheid is een onderdeel van het integraal veiligheidsbeleid dat valt onder de verantwoordelijkheid van de minister van BZK. Dit integraal veiligheidsbeleid omvat pro-actie, preventie, preparatie, repressie en nazorg. De minister van VROM is belast met de interdepartementale coördinatie van het externe veiligheidsbeleid. De minister van VenW is primair verantwoordelijk voor de veiligheid van het vervoer van gevaarlijke stoffen.

### *2.2 Risicobenadering*

Het externe veiligheidsbeleid heeft vorm gekregen in de risicobenadering. Op grond van de risicobenadering worden grenzen gesteld aan de risico's gelet op de kwetsbaarheid van de omgeving en vice versa. De toepassing van de risicobenadering heeft dus primair betrekking op de onderdelen pro-actie, de preventie en de preparatie van de veiligheidsketen. In deze circulaire wordt de risicobenadering verder uitgewerkt.

De risicobenadering bestaat uit vier onderdelen:

1. identificatie van de risico's;
2. risicoanalyse;
3. toetsing van de risico's aan normen;
4. risicoreductie en aspecten van zelfredzaamheid en hulpverlening.

Alvorens deze onderdelen verder toe te lichten, wordt eerst ingegaan op het begrip "risico".

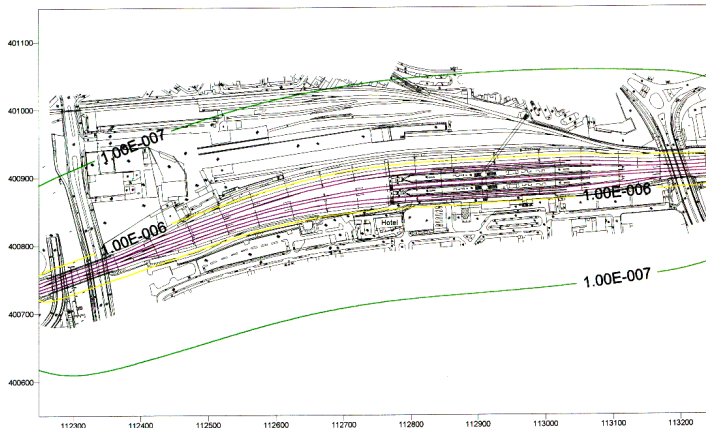
### *2.3 Het begrip risico*

Het begrip risico wordt in beeld gebracht door middel van twee begrippen: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. In hoofdstuk 3 wordt nader ingegaan op de toetsing van risico's aan de norm, waarna in hoofdstuk 4 wordt ingegaan op risicoreductie en aspecten van zelfredzaamheid en hulpverlening.

### 2.3.1 Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico is de kans per jaar dat een persoon die onafgebroken en onbeschermd op een plaats langs een transportroute verblijft, komt te overlijden als gevolg van een incident met het vervoer van gevaarlijke stoffen. Daarbij is de omvang van het risico een functie van de afstand waarbij meestal geldt: hoe groter de afstand, des te kleiner het risico. De diverse niveaus van het plaatsgebonden risico worden geografisch weergegeven door zogenaamde iso-risicocontouren (lijnen) om de activiteit (infrastructuur of buisleiding). Daarbij verbindt elke lijn plaatsen in de omgeving van een risicovol object of een transportas met een even hoog plaatsgebonden risico.

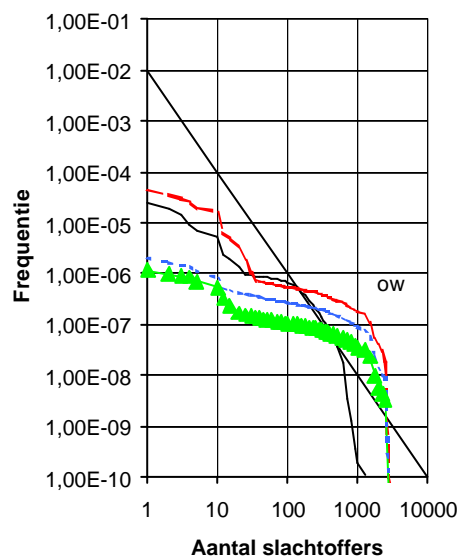
De volgende figuur illustreert dit:



In de figuur is in het geel de iso-contour voor het plaatsgebonden risico van  $10^{-6}$  en in het groen de iso-contour voor het plaatsgebonden risico van  $10^{-7}$  weergegeven.

### 2.3.2 Groepsrisico

Het groepsrisico is de kans per jaar per kilometer transportroute dat een groep van 10 of meer personen in de omgeving van de transportroute in één keer het (dodelijk) slachtoffer wordt van een ongeval op die transportroute. Het groepsrisico geeft de aandachtspunten op een transportroute aan waar zich mogelijk een ramp met veel slachtoffers kan voordoen en houdt daarmee rekening met de aard en dichtheid van de bebouwing in de nabijheid van de transportroute. Het groepsrisico wordt weergegeven in een grafiek waarin op de verticale as de cumulatieve kans op het aantal doden per jaar en op de horizontale het aantal doden logaritmisch is weergegeven. De volgende figuur illustreert dit.



De kromme lijnen geven de verschillende 'externe veiligheidsscores' weer van bijvoorbeeld nieuwe infrastructuur of ruimtelijke ontwikkelingen. De rechte lijn geeft de oriëntatiewaarde (OW) van het groepsrisico weer. Aan de rechterkant van deze lijn, is sprake van een overschrijding van deze oriëntatiewaarde.

## 3 Risicobenadering deel I: Identificatie van de risico's

### 3.1 Algemeen

Om te kunnen bepalen of het vervoer van gevaarlijke stoffen over een bepaalde route voldoet aan de externe veiligheidsnormen, moeten eerst het plaatsgebonden risico en het groepsrisico worden berekend. Om de risico's te kunnen berekenen zijn gegevens nodig over bijvoorbeeld vervoersstromen en ruimtelijke ontwikkelingen. Hierop wordt ingegaan in paragraaf 3.2.

Het is niet altijd nodig om hiervoor een gedetailleerde, tijdrovende en dure kwantitatieve risicoanalyse uit te voeren. In de "Guideline for Quantitative Risk Assessment", deel 2, uitgave 1999, van de Commissie Preventie van Rampen (CPR 18E, het zogenaamde Paarse Boek) wordt van een specifiek routedeel aangegeven op welke drie wijzen het risiconiveau inzichtelijk kan worden gemaakt, waarbij de mate van nauwkeurigheid toeneemt:

1. Een eerste indruk van de risiconiveaus kan worden verkregen aan de hand van de risicoatlassen, het Risico Register Gevaarlijke Situaties (RRGS) of door het aantal transportbewegingen per jaar te vergelijken met de drempelwaarden, de zogenaamde vuistregels. De vuistregels gelden alleen voor elementaire situaties. Als uit de verkeerssituatie of anderszins blijkt dat er geen sprake is van een elementaire situatie, dan moet worden doorgegaan naar stap 2.
2. Als op basis van het voorgaande niet duidelijk is of er sprake is van een externe veiligheidsprobleem, dan kan het risico op betrekkelijk eenvoudige manier worden ingeschat met behulp van de IPO-Risicoberekeningsmal (IPO-RBM) van juli 1997;
3. De IPO-RBM is een gestandaardiseerde kwantitatieve risicoanalyse. Als deze onvoldoende uitsluitsel biedt, dient in overleg met betrokken bestuursorganen een meer op de situatie toegesneden kwantitatieve risicoanalyse worden toegepast. Hierbij kunnen de kennisinstituten op het gebied van externe veiligheid worden geraadpleegd.

Zoals gezegd, moet voorafgaand hieraan informatie worden verzameld om mogelijke risico's te kunnen identificeren<sup>9</sup>. Hierop wordt nu ingegaan.

### 3.2 Gegevensverzameling

Om de verschillende stappen van risico-identificatie te doorlopen, moet informatie worden verzameld over vervoersstromen, ruimtelijke ontwikkelingen en risico's.

#### 3.2.1 Welke informatie is nodig?

Bij nieuwe infrastructuur en ruimtelijke ontwikkelingen zijn gegevens nodig over te *verwachten* vervoersstromen en bevolkingsdichtheden. Bij bestaande situaties gaat het vooral om gegevens over *huidige* vervoersstromen en

---

<sup>9</sup> In bijlage 1 is een schematische weergave van de risicobenadering opgenomen.

bevolkingsdichtheden. Dat neemt niet weg dat ook bij bestaande situaties rekening moet worden gehouden met toekomstige ontwikkelingen. Daarbij gaat het bijvoorbeeld om redelijkerwijs te voorziene veranderingen in vervoersstromen en/of bevolkingsdichtheden. Hierbij kan in principe worden uitgegaan van een periode van tien jaar. Soms is het echter nodig om verder vooruit te kijken, denk bijvoorbeeld aan het eindbeeldonderzoek van ROBEL (2020). Daarnaast dient altijd rekening te worden gehouden met toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen waarvan de realisatie voldoende aannemelijk is. Daarbij kan het zowel gaan om relevante nieuwe bedrijvigheid in de nabijheid van een route of om woningbouw.

Gegevens over de kans op ongevallen hebben veelal betrekking op de verkeersveiligheid. Gegevens over effecten hebben bijvoorbeeld betrekking op de uitvoering van infrastructuur en de kwetsbaarheid van de omgeving. Dit komt onder meer tot uitdrukking in de aanwezigheid van (beperkt) kwetsbare objecten en in de bevolkingsdichtheid, maar bijvoorbeeld ook in reeds van kracht zijnde, maar nog niet gerealiseerde bestemmingen die de realisatie van (beperkt) kwetsbare objecten<sup>10</sup> mogelijk maken.

### 3.2.2 Waar kun je de informatie krijgen?

Over de aard en omvang van huidige en toekomstige vervoersstromen, ruimtelijke ontwikkelingen, de infrastructuur en de kans en effecten van eventuele ongevallen zijn reeds veel gegevens beschikbaar.

Voor gegevens over:	Kun je terecht bij <sup>11</sup> :
De aard en omvang van huidige en toekomstige vervoersstromen	Risicoatlassen Ministerie van Verkeer en Waterstaat, provincies RRGS, RIVM
Rijksinfrastructuur	Regionale directies en de Adviesdienst Verkeer en Vervoer van Rijkswaterstaat
Vervoer per spoor	Prorail
Overige infrastructuur	De desbetreffende infrabeheerder
De aard van de in buisleidingen vervoerde gevaarlijke stoffen en de daaraan verbonden risico's	De beheerder/eigenaar van de buisleiding
De omgeving: (beperkt) kwetsbare objecten, ruimtelijke ontwikkelingen en bevolkingsdichtheden	Gemeenten

Indien de benodigde gegevens over de aard en omvang van vervoersstromen niet of onvoldoende beschikbaar zijn of als de gegevens niet meer actueel of te weinig gedetailleerd zijn, dan moeten deze alsnog worden geïnventariseerd, bijvoorbeeld door het houden van tellingen. Informatie hierover is verkrijgbaar bij Rijkswaterstaat. Tellingen worden hoofdzakelijk bij het wegvervoer verricht.

In beginsel wordt aangenomen dat gegevens over vervoersstromen die ouder zijn dan vijf jaar, niet meer actueel zijn. Dit sluit aan bij ons advies de externe veiligheidsrisico's elke vijf jaar tegen het licht te houden en biedt tevens de mogelijkheid het externe veiligheidsbeleid te monitoren (zie paragraaf 6.2).

<sup>10</sup> In bijlage 2 is een lijst met (beperkt) kwetsbare objecten opgenomen.

<sup>11</sup> In bijlage 3 zijn telefoonnummers en adressen van deze instanties opgenomen.

Om ook een goed beeld van ruimtelijke ontwikkelingen te hebben is het van belang dat bestemmingsplannen actueel zijn, dat wil zeggen niet ouder dan tien jaar.

### *3.3 Eerste indruk van de risico's*

Een eerste indruk van de risico's kan worden verkregen aan de hand van de risicoatlassen die in opdracht van het ministerie van VenW zijn opgesteld en verwerkt zullen worden in het RRGs. Als er geen actuele risicoatlas beschikbaar is, dan kan een algemeen beeld van de risico's worden verkregen door vervoersstromen te vergelijken met de zogenaamde vuistregels. Deze vuistregels zijn vastgelegd in deel 2, hoofdstuk 1, van de "Guidelines for quantitative risk assessment", het zogenaamde Paarse Boek, dat verkrijgbaar is bij de SDU Uitgeverij. De vuistregels vinden hun oorsprong in de Handreiking externe veiligheid vervoer gevaarlijke stoffen die in opdracht van onder andere de ministeries van VROM en VenW door de VNG is uitgegeven in 1998. De Handreiking is te vinden op de internetsite van het ministerie van VenW ([www.minvenw.nl](http://www.minvenw.nl)). De Handreiking zal nog worden geactualiseerd naar aanleiding van deze circulaire.

Om de vuistregels te kunnen toepassen zijn gegevens over aard en omvang van de vervoersstromen nodig. Deze zijn verkrijgbaar bij de in paragraaf 3.2.2 genoemde instanties.

Indien het (geprognosticeerde) aantal transportbewegingen per jaar op een route lager is dan de in het Paarse Boek vermelde drempelwaarden, is het niet noodzakelijk het externe veiligheidsrisico te kwantificeren. In die gevallen bestaat er formeel gezien geen extern veiligheidsprobleem, ofschoon altijd de kans aanwezig is dat er ongevallen plaatsvinden waarbij gevaarlijke stoffen vrijkomen. Indien de drempelwaarden worden overschreden of in de specifieke situatie niet van toepassing zijn, dient het risico te worden gekwantificeerd. In de volgende paragraaf wordt nader hierop ingegaan.

Let op: de vuistregels gelden alleen voor elementaire situaties. Als uit de verkeerssituatie of anderszins blijkt dat er geen sprake is van een elementaire situatie, dan moet het externe veiligheidsrisico gekwantificeerd worden (zie paragraaf 3.4).

### *3.4 Algemene kwantitatieve risicoanalyse*

Indien de gegevens in de risicoatlassen of de toepassing van de vuistregels leiden tot een vermoeden of zekerheid van een situatie waarbij externe veiligheid van belang is, dient de initiatiefnemer het risico met behulp van een specifiek rekenprogramma te kwantificeren. Voor betrekkelijk eenvoudige situaties is de



IPO-RBM (juli 1997) geschikt. De IPO-RBM is ontwikkeld door het IPO in samenwerking met de ministeries van VROM en VenW. Overigens zal binnenkort een vernieuwde versie verschijnen, het zogenaamde RBMII rekenprogramma. Deze zal het IPO-RBM vervangen.

In aanvulling op het BEVI onderzoekt VROM de mogelijkheden om te komen tot een unificatie van de rekenmodellen. Kan er één model worden aangewezen om alle risicoberekeningen mee uit te voeren? Ook voor het vervoer van gevaarlijke stoffen kan worden bezien of dit wenselijk is.

### *3.5 Specifieke kwantitatieve risicoanalyse*

De gestandaardiseerde risicoberekeningmethodiek is niet voor alle situaties onverkort toepasbaar. Bijzondere omstandigheden, bijvoorbeeld van plaatselijke aard, kunnen naast andere overwegingen aanleiding zijn voor het uitvoeren van een specifieke risicoanalyse die meer op de situatie is toegesneden. Hierbij kan gedacht worden aan een verdiepte wegligging of een overkapping van een weg die geen absolute maar wel enigszins bescherming biedt voor de omgeving.

Bij deze risicoanalyses dient gebruik te worden gemaakt van het Paarse Boek. Voor de berekening van de invloed van de blootstelling aan toxische stoffen, warmtestraling en overdruk op de mens wordt verwezen naar “Methods for the determination of possible damage”, het zogenaamde Groene Boek (CPR 16 E). De modellen waarmee de uitstroming en de verspreiding van gevaarlijke stoffen in de omgeving kan worden bepaald, zijn opgenomen in “Methods for the calculation of physical effects”, het zogenaamde Gele boek (CPR 14 E). Voor meer specifieke situaties zoals de verspreiding van een giftige stof door een verdiepte ligging kunnen aparte studies worden geraadpleegd<sup>12</sup>. Voor het bepalen van de kans op het optreden van bepaalde ongevalsscenario's kunnen “Methods for determining and processing probabilities” geraadpleegd worden, het zogenaamde Rode Boek (CPR 12 E). Deze boeken zijn verkrijgbaar bij de SDU Uitgeverij.

Alvorens over te gaan op een specifieke risicoanalyse dient overleg plaats te vinden met de andere betrokken bestuursorganen waaronder de beheerders van infrastructuur zoals Rijkswaterstaat en Prorail. Als de gestandaardiseerde risicoberekeningmethodiek niet toereikend is, kunnen ook de kennisinstellingen op het gebied van externe veiligheid geraadpleegd worden. Hierbij gaat het om het Centrum voor Externe Veiligheid en Vuurwerk (CEV) van het Rijksinstituut voor

---

<sup>12</sup> Aanzet tot een berekeningsmethodiek voor in- en extern risico bij overkappingen (ABIETO)

Ingenieurs/adviesbureau SAVE, rap. 982223-C54, Apeldoorn, Nov. 1998

Leidsche Rijn: risicoanalyse interne en externe veiligheid Bouwdienst RWS, rap.nr. A2/LR/RA-R-02.001, Utrecht, 18 Feb. 2002 (contraexpertise door TNO: Contra expertise Interne en Externe Veiligheid A2 Leidsche Rijn, TNO-MEP, R-2002/020, Apeldoorn, Jan. 2002)

Volksgezondheid en Milieu (RIVM) en de Bouwdienst (BWD) en de Adviesdienst Verkeer en Vervoer (AVV) van Rijkswaterstaat.

### 3.6 Vragen over de berekeningen van de risico's

In de praktijk kunnen vragen rijzen over de berekeningen van risico's. De volgende tabel geeft aan voor welk type vragen men bij welke instanties terecht kan.

<b>Vragen over:</b>	<b>Kennisinstituut<sup>13</sup>:</b>
Te gebruiken modellen voor de berekening van de effecten en de schade	Bouwdienst, Rijkswaterstaat CEV
Wetenschappelijke onderwerpen of complexe situaties	CEV
Vervoersspecifieke kansschattingen	AVV

Rekenprotocollen kunnen ervoor zorgen dat alleen enkele complexe risicosituaties aan de kennisinstututen hoeven te worden voorgelegd. Dergelijke rekenprotocollen worden opgesteld voor elke vervoersmodaliteit.

---

<sup>13</sup> In bijlage 4 zijn telefoonnummers en adressen van deze instanties opgenomen.

## 4 Risicobenadering deel II: De normstelling en toetsing aan de normen

### 4.1 Definities

Bij de normstelling voor het plaatsgebonden risico en het gebruik van het groepsrisico zijn de volgende definities van belang:

- a. Vervoersbesluit: besluit als bedoeld in paragraaf 6.1.1 ten aanzien waarvan de risicobenadering wordt toegepast.
- b. omgevingsbesluit: besluit als bedoeld in paragraaf 6.1.2 ten aanzien waarvan de risicobenadering wordt toegepast.
- c. kwetsbaar object: object opgenomen in bijlage 2 van deze circulaire.
- d. beperkt kwetsbaar object: object opgenomen van bij bijlage 2 van deze circulaire.
- e. geprojecteerd kwetsbaar of beperkt kwetsbaar object: nog niet aanwezig kwetsbaar of beperkt kwetsbaar object dat op grond van het voor het betrokken gebied geldende bestemmingsplan toelaatbaar is.
- f. infrastructuur: een openbare weg, een openbaar binnenwater, een buisleiding of een spoorweg gelegen buiten het terrein van een inrichting. Als het gaat om een spoorweg op een emplacement dat onderdeel is van het landelijke spoornet, dan valt een doorgaand transport eveneens onder deze definitie.

### 4.2 Normen voor het plaatsgebonden risico

In de volgende tabel wordt weergegeven welke normen voor het plaatsgebonden risico op de verschillende situaties van toepassing zijn.

		Vervoersbesluit	Omgevingsbesluit
<b>Bestaande situatie</b>		Grenswaarde PR 10-5 Streven naar PR 10-6	Grenswaarde PR 10-5 Streven naar PR 10-6
<b>Nieuwe situatie</b>	<b>Kwetsbaar</b>	Grenswaarde PR 10-6	Grenswaarde PR 10-6
	<b>Beperkt kwetsbaar</b>	Richtwaarde PR 10-6	Richtwaarde PR 10-6

#### 4.2.1 Grenswaardes en richtwaardes

Zoals in de inleiding is aangegeven, sluit deze circulaire voor onder andere de aard van de normstelling aan bij de systematiek van het BEVI. In het Besluit wordt voor de kwaliteitseisen voor het plaatsgebonden risico onderscheid gemaakt tussen grenswaardes en richtwaardes. Deze begrippen worden in de Wet milieubeheer als volgt gedefinieerd:

- “Een grenswaarde geeft de kwaliteit aan die op het in de maatregel aangegeven tijdstip ten minste moet zijn bereikt, en die, waar zij aanwezig is, ten minste moet worden instandgehouden.”
- “Een richtwaarde geeft de kwaliteit aan die op het in de maatregel aangegeven tijdstip zoveel mogelijk moet zijn bereikt, en die, waar zij aanwezig is, zoveel mogelijk moet worden instandgehouden.”

Dit komt erop neer dat grenswaarden bij de uitoefening van een aangewezen wettelijke bevoegdheid in acht moeten worden genomen, terwijl met richtwaarden zoveel mogelijk rekening moet worden gehouden.

Het onderscheid tussen grenswaarden en richtwaarden wordt in deze circulaire aangehouden met betrekking tot kwetsbare objecten enerzijds en beperkt kwetsbare objecten anderzijds. Dit onderscheid heeft dus betrekking op de geadviseerde ‘hardheid’ van de besluitvorming.

#### 4.2.2 Bestaande en nieuwe situaties

Er is niet alleen onderscheid tussen grenswaarden en richtwaarden, maar ook in de hoogte van de normen voor het plaatsgebonden risico tussen bestaande en nieuwe situaties. Op dit punt volgt de circulaire de nota RNVGS in plaats van het BEVI. Ook dit onderscheid heeft betrekking op de geadviseerde 'hardheid' van de besluitvorming.

Onder bestaande situaties wordt verstaan:

- voor de transportroute:
  - bestaande transportstroom
- voor de omgeving van de transportroute:
  - bij vigerend bestemmingsplan: ontwikkelingen waarin het plan voorziet;
  - indien er geen vigerend bestemmingsplan is: fysiek aanwezige situatie;
  - vervangende nieuwbouw.

Onder nieuwe situaties wordt verstaan:

- voor de transportroute:
  - een nieuwe route;
  - een significante wijziging van de transportstroom op een bestaande route.
- voor de omgeving van de transportroute:
  - bij vigerend bestemmingsplan: ontwikkelingen waarin het plan niet voorziet;
  - indien er geen vigerend bestemmingsplan is: elk nieuwbouwinitiatief dat geen vervangende nieuwbouw is.

In bestaande situaties mag het plaatsgebonden risico nooit groter zijn dan  $10^{-5}$  in het gebied rondom de infrastructuur, de buisleiding en de krachtens wettelijk voorschrift of zakelijk recht direct daaraan verbonden zone als daarin kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten aanwezig zijn.

Indien het plaatsgebonden risico in het gebied waarin een (geprojecteerd) kwetsbaar of beperkt kwetsbaar object is gelegen, hoger is dan  $10^{-6}$ , dan dient naar een vermindering van het risico te worden gestreefd<sup>14</sup>. Dit kan tot uitdrukking worden gebracht in bijvoorbeeld strategische besluitvorming van vervoerseconomische of planologische aard.

#### 4.2.3 Afwijken van de normen

##### *Grenswaardes*

In navolging van de nota RNVGS kunnen er bijzondere omstandigheden zijn waarbij het bevoegd gezag op basis van een integrale belangenafweging van grenswaardes kan afwijken. Dit besluit moet ter goedkeuring worden voorgelegd

---

<sup>14</sup> In bijlage 3 is een overzicht opgenomen van mogelijke maatregelen die kunnen worden getroffen om de risico's te verminderen.

aan de betrokken ministers die dit in overleg met betrokken partijen zullen beoordelen. Dit kan bijvoorbeeld het geval zijn als het gaat om:

- een voor een stad of regio zeer belangrijke ruimtelijke ontwikkeling;
- een situatie waarin er niet meer zou kunnen worden vervoerd;
- een situatie waarbij door toepassing van de normen de externe veiligheidsproblematiek elders (sterk) toeneemt.

#### *Richtwaardes*

Afwijking van een richtwaarde is bij alle beperkt kwetsbare objecten mogelijk vanwege zwaarwegende belangen op het gebied van vervoer, ruimtelijke ordening en economie (verder te noemen: gewichtige redenen). Afwijking is tevens toegestaan bij het opvullen van kleine open gaten in bestaand stedelijk gebied of vervangende nieuwbouw in het kader van de herstructurering van stedelijk gebied.

Afwijking is primair een verantwoordelijkheid van het ter zake van een besluit aangewezen bevoegde gezag. Daarbij dient voorafgaand overleg met alle betrokken bestuursorganen plaats te vinden. In de motivering bij het betrokken besluit moet worden aangegeven waarom wordt afgeweken van de norm.

#### 4.2.4 Tijdelijk afwijken van de normen: anticipatieregel

Als op termijn door bepaalde ontwikkelingen de veiligheidssituatie zal verbeteren, kan tijdelijk worden afgeweken van de normen voor het plaatsgebonden risico. Het gaat dan om ontwikkelingen zoals verplaatsing of aanleg van infrastructuur of uit andere hoofde ingezette sanering van bebouwing. Het anticiperen op de verbetering van de veiligheidssituatie mag alleen plaatsvinden voor ontwikkelingen waarvan is vastgelegd dat zij binnen vijf jaar worden gerealiseerd.

#### 4.2.5 Overschrijding van een norm ten tijde van inwerkingtreding van deze circulaire

Indien bij de inwerkingtreding van deze circulaire het vastgestelde plaatsgebonden risico groter is dan  $10^{-6}$ , dient het standstillbeginsel te worden toegepast. Dit betekent dat het plaatsgebonden risico in ieder geval niet verder mag toenemen en moet naar een vermindering van het risico worden gestreefd.

### 4.3 De beoordeling van het groepsrisico

De oriëntatiewaarde voor het groepsrisico bij het vervoer van gevaarlijke stoffen is per transportsegment gemeten per kilometer en per jaar:

- $10^{-4}$  voor een ongeval met ten minste 10 dodelijke slachtoffers;
- $10^{-6}$  voor een ongeval met ten minste 100 slachtoffers;
- $10^{-8}$  voor een ongeval met ten minste 1000 slachtoffers;
- enz. (een lijn door deze punten bepaalt de oriëntatiewaarde).

Bij de toetsing moet worden gezien of de kans per kilometer route of tracé op een bepaald aantal slachtoffers groter is dan bovengenoemde oriëntatiewaarden. Deze oriëntatiewaarden gelden in alle situaties, dus voor zowel vervoersbesluiten als omgevingsbesluiten en in zowel bestaande als nieuwe situaties.

Bij een overschrijding van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico of een toename van het groepsrisico, moeten beslissingsbevoegde overheden het groepsrisico betrekken bij de vaststelling van het vervoersbesluit of omgevingsbesluit. Dit is in het bijzonder van belang in verband met aspecten van zelfredzaamheid en hulpverlening.

Er moet altijd worden nagegaan of door het treffen van maatregelen niet alsnog aan de oriëntatiewaarde kan worden voldaan of dat de toename van het groepsrisico niet kan worden verminderd<sup>15</sup>. Als dit niet mogelijk blijkt te zijn, dan dient in overleg met betrokken overheden te worden gestreefd naar een zo laag mogelijk risico uit hoofde van het ALARA-beginsel (As Low As Reasonably Achievable).

Over elke overschrijding van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico of toename van het groepsrisico moet verantwoording worden afgelegd. Het betrokken bestuursorgaan moet, al dan niet in verband met de totstandkoming van een besluit, expliciet aangeven hoe de diverse factoren zijn beoordeeld en eventuele in aanmerking komende maatregelen, zijn afgewogen. Daarbij moet steeds in overleg worden getreden met andere betrokken overheden over de te volgen aanpak. Het is raadzaam ook het bestuur van de regionale brandweer hierbij te consulteren.

---

<sup>15</sup> In bijlage 3 is een overzicht opgenomen van mogelijke maatregelen die kunnen worden getroffen om de risico's te verminderen.

In de motivering bij het betrokken besluit moeten de volgende gegevens worden opgenomen:

- het groepsrisico;
- indien van toepassing: het eerder vastgestelde groepsrisico;
- een aanduiding van het invloedsgebied<sup>16</sup>;
- de aanwezige dichtheid van personen en de in de toekomst redelijkerwijs voorzienbare dichtheid per hectare in dit invloedsgebied;
- een aanduiding van de vervoersstromen, in termen van de aard en de omvang van gevaarlijke stoffen die specifiek bijdragen aan de overschrijding van de oriëntatiewaarde, alsmede een aanduiding in hoofdlijnen van de bijdrage van de verschillende transportstromen aan het groepsrisico;
- een aanduiding van de redelijkerwijs voorzienbare vervoerstromen in de toekomst (periode van tien jaar) met in begrip van een aanduiding van de invloed daarvan op het groepsrisico;
- de bijdrage in hoofdlijnen van de aanwezige en van de redelijkerwijs voorzienbare toekomstige (periode van tien jaar) (beperkt) kwetsbare objecten aan de hoogte van het groepsrisico;
- de mogelijkheden tot beperking van het groepsrisico, zowel nu als in de toekomst (periode van tien jaar), met betrekking tot het vervoer en de ruimtelijke ontwikkelingen en de voor- en nadelen hiervan;
- de mogelijkheden van de voorbereiding op de bestrijding van en de beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval als bedoeld in artikel 1 van de Wet rampen en zware ongevallen;
- de mogelijkheden voor personen die zich bevinden in het invloedsgebied van de route of het tracé om zich in veiligheid te brengen indien zich een ramp of zwaar ongeval voordoet.

Ten behoeve van de verantwoording zullen de ministeries van BZK, VROM en van VenW in samenwerking met de medeoverheden een “Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico” opstellen, waarin ook de elementen zelfredzaamheid en hulpverlening zijn opgenomen.

---

<sup>16</sup> Het invloedsgebied is het gebied waarin personen nog worden meegeteld voor de berekening van het groepsrisico. Dit gebied wordt bepaald door de berekening van het grootst mogelijke ongeval waar nog bij 1% van de blootgestelde personen dodelijk letsel optreedt.



## **5 Risicobenadering deel III: Risicoreductie bij overschrijding normen**

### *5.1 Wanneer zijn maatregelen nodig*

Bij overschrijding van de grenswaarden voor het plaatsgebonden risico zijn in beginsel altijd risicoreducerende maatregelen nodig. Bij overschrijding van de richtwaarden voor het plaatsgebonden risico moet eveneens gestreefd worden naar risicoreductie. Hier is echter geen sprake van een resultaatsverplichting. Ook bij overschrijding van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico of een toename van het groepsrisico moet worden nagegaan of risicoreducerende maatregelen genomen kunnen worden. In paragraaf 5.3 wordt beschreven wie welke maatregel moet nemen.

Bij het nemen van maatregelen voor het verminderen van het groepsrisico moet worden uitgegaan van een integrale benadering van de problematiek van externe veiligheid. Dit houdt in dat rekening moet worden gehouden met de diverse factoren die bijdragen aan een geconstateerde overschrijding van de normen van het groepsrisico. Dit houdt in dat niet alleen moet worden gekeken naar het vervoer, het verkeer, de infrastructuur of de ruimtelijke ordening, maar ook naar de mogelijkheden voor hulpverlening en zelfredzaamheid. Vooral in verband met de zelfredzaamheid en de hulpverlening kan het van belang zijn de secundaire effecten (bijvoorbeeld gevaar van instorting) en de potentiële aard en omvang van de effecten (aantal gewonden en aard van de verwondingen) van een ongeval in beschouwing te nemen.

Ook de beoordeling of en zo ja, welke groepsrisicoverminderende maatregelen moeten worden getroffen, moet integraal plaatsvinden. Daarbij moet niet alleen rekening worden gehouden met de kosten van die maatregelen, maar ook moeten de maatschappelijke baten van die maatregelen in beschouwing worden genomen. Dit houdt in dat niet alleen rekening moet worden gehouden met de bijdrage van de activiteit aan de Nederlandse economie, maar ook met de baten die verbonden zijn aan het treffen van maatregelen, denk bijvoorbeeld aan een vergroting van de mogelijkheden van het ruimtegebruik. Bij de maatschappelijke kosten gaat het om de kosten van het indirect ruimtegebruik en de maatregelen die op kosten van de overheid moeten worden gerealiseerd om dat ruimtegebruik te minimaliseren. Bij de afweging kan gebruik worden gemaakt van een leidraad voor de toepassing van het beleid inzake het groepsrisico die in interdepartementaal verband onder coördinatie van het ministerie van VROM tot stand zal worden gebracht.

Als het niet mogelijk blijkt te zijn risicoreducerende maatregelen te treffen, dan dient te worden gestreefd naar een zo laag mogelijk risico uit hoofde van het ALARA-beginsel (As Low As Reasonably Achievable).

Zoals in de vorige paragraaf is toegelicht moet over elke overschrijding van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico of toename van het groepsrisico verantwoording worden afgelegd.

### *5.2. Welke maatregelen kunnen worden getroffen*

Risicoreducerende maatregelen zijn onder te verdelen in bron- en effectgerichte maatregelen of een combinatie daarvan<sup>17</sup>. Bij vervoersbesluiten moeten in beginsel maatregelen aan de bron worden getroffen. Daarbij kan het ook gaan om maatregelen die door aanpassingen in de omgeving de consequenties van een mogelijk ongeval beperken, zogenaamde maatregelen in de sfeer van de overdracht.

---

<sup>17</sup> In bijlage 3 is een overzicht opgenomen van mogelijke maatregelen die kunnen worden getroffen om de risico's te verminderen.

### 5.2.1 Brongerichte maatregelen

Brongerichte maatregelen zijn maatregelen ten aanzien van het vervoer los van de (inter)nationale specifieke regels die gelden voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Hierbij kan worden gedacht aan:

- een besluit tot vaststelling van een route voor gevaarlijke stoffen op grond van hoofdstuk III van de WVGS;
- verkeersmaatregelen zoals snelheidsbeperking, verkeersbegeleiding, railgeleiding, scheiding van verkeersstromen, beveiliging van kruisingen en verbetering van infrastructuur;
- maatregelen in de sfeer van het vestigingsbeleid, veiligheidsmanagement en transportbesparing.

## *Beperkingen aan het treffen van brongerichte maatregelen*

De regelgeving voor het vervoer van gevaarlijke stoffen heeft een overwegend internationale grondslag. Dit kan de mogelijkheden tot het treffen van aanvullende maatregelen op nationaal niveau beperken. Dit geldt in het bijzonder voor de mogelijkheden tot het stellen van beperkingen of aanvullende eisen aan het vervoer van gevaarlijke stoffen. Ook bij het routeren van het vervoer van gevaarlijke stoffen dient het internationale aspect in de gaten te worden gehouden. Verkeersmaatregelen en maatregelen in verband met het vervoer van gevaarlijke stoffen voor het scheepvaartverkeer op de Rijn, de Lek en de Waal, worden genomen door de Centrale Commissie voor de Rijnvaart te Straatsburg. Dit volgt uit de Akte van Mannheim die rechtstreeks doorwerkt in de Nederlandse rechtsorde.

Ook op nationaal niveau kunnen beperkingen van juridische aard aan de orde zijn, bijvoorbeeld op grond van de Wegenverkeerswet. Aan een verkeersmaatregel zal in bepaalde gevallen naast een externe veiligheidsbelang, ook een verkeersveiligheidsbelang ten grondslag moeten liggen.

### 5.2.2 Maatregelen in de sfeer van de overdracht

Soms zijn ook maatregelen in de sfeer van de overdracht mogelijk zoals bepaalde overkapping- of tunnelconstructies. Deze kunnen de gevolgen van een eventueel ongeval in de omgeving beperken. Bij dit type maatregelen moeten echter wel de gevolgen voor de veiligheid van verkeersdeelnemers (interne veiligheid) betrokken worden. Daarmee wordt aangesloten bij het advies van Raad van Verkeer en Waterstaat en de VROM-Raad 'Verantwoorde risico's, veilige ruimte'<sup>18</sup>.

---

<sup>18</sup> Advies 037, juni 2003.

### 5.2.3 Effectgerichte maatregelen

Bij effectgerichte maatregelen gaat het onder andere om beperkingen aan ruimtelijke ontwikkelingen in de nabijheid van een bestaande transportroute voor gevaarlijke stoffen. Het kan gaan om een plaatsgebonden, maar ook om generieke beperking. Van een generieke beperking is sprake indien de beperkingen gelden langs de gehele transportroute of een belangrijk deel daarvan. Een voorbeeld van een generieke beperking doet zich voor bij het ondergronds transport van aardgas en brandbare vloeistoffen waarvoor een vaste set van veiligheidszones is afgesproken.

Er hoeven in principe geen beperkingen aan het ruimtegebruik te worden gesteld in het gebied dat op meer dan 200 meter van een route of tracé ligt. Dit laat onverlet dat bestuursorganen in verband met de mogelijke effecten van een ongeval met gevaarlijke stoffen, die soms verder reiken dan de genoemde 200 meter, wel andere maatregelen kunnen overwegen. Indien nodig moeten bij de overschrijding van de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico (mede) als gevolg van de kwetsbaarheid van de omgeving buiten dit gebied, wel andere beperkingen worden getroffen. Daarbij kan het bijvoorbeeld gaan om maatregelen in de sfeer van de zelfredzaamheid van de bevolking, zoals het belang van goede vluchtwegen, slimme bouwvoorschriften en specifieke voorlichting. Dergelijke maatregelen kunnen overigens ook aan de orde zijn als er geen sprake is van een overschrijding van de grenswaarde voor het plaatsgebonden risico en de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico.

### 5.3 Wie neemt welke maatregel

Als uitvloeisel van het beginsel “de veroorzaker betaalt”, moeten maatregelen worden getroffen door degene die de risico’s veroorzaakt dan wel doet vergroten. Dit geldt zowel in nieuwe als bestaande situaties. Indien de toename van risico’s worden veroorzaakt door ontwikkelingen verband houdend met het vervoer, dan rust de plicht tot vermindering van de risico’s aan de vervoerskant. Is de overschrijding van de norm voor het plaatsgebonden risico veroorzaakt door ontwikkelingen van planologische aard, dan moet de oplossing voor het verminderen van het risico vooral worden gevonden door het bestuursorgaan dat de meeste verantwoordelijkheid voor de bouwontwikkelingen draagt.

## Hoofdstuk 6 Toepassing risicobenadering

### 6.1 Toepassing risicobenadering bij besluitvorming

Toepassing van de risicobenadering vindt plaats bij zowel vervoersbesluiten als omgevingsbesluiten.

#### 6.1.1 Vervoersbesluiten

De toepassing van de risicobenadering dient plaats te vinden bij besluiten op grond van:

- a. hoofdstuk 7 van de Wet milieubeheer en het Besluit milieueffectrapportage 1994 in verband met de aanleg van bepaalde infrastructuur of buisleidingen;
- b. een besluit op grond van de Tracéwet;
- c. de vaststelling van een tracé anders dan op grond van de Tracéwet, zoals op grond van verordeningen vanwege een provincie, gemeente of waterschap;
- d. de vaststelling van een wegaanpassingsbesluit op grond van de Spoedwet wegverbreding;
- e. de vaststelling van een besluit tot verandering of aanpassing van een weg anders dan op grond van de Tracéwet, bijvoorbeeld op grond van een verordening vanwege een provincie, gemeente of waterschap;
- f. de Wet beheer rijkswaterstaatswerken in verband met het daarover brengen van kwetsbare objecten of beperkt kwetsbare objecten;
- g. de Spoorwegwet in verband met het naast of boven de hoofdspoorweg oprichten of aanbrengen van kwetsbare objecten of beperkt kwetsbare objecten zijnde bouwwerken, andere opstallen of werken;
- h. de Wet vervoer gevaarlijke stoffen in het kader van de vaststelling van een bepaalde routeringsregeling voor het vervoer van gevaarlijke stoffen;
- i. artikel 95 van het Mijnbouwbesluit in verband met een, al dan niet in overeenstemming met de minister van Defensie of de minister van VenW door de minister van Economische Zaken te verlenen vergunning voor het aanleggen van een pijpleiding dan wel artikel 10.1 of 10.2 van de Mijnbouwregeling juncto 6.3 van NEN 3650 in verband met de te stellen eisen aan de eigenschappen, aanleg, ligging en het onderhoud van een pijpleiding;
- j. een op voordracht van de minister van Economische Zaken door de Kroon te verlenen concessie op grond van artikel 1 van de Belemmeringenwet Privaatrecht of Belemmeringenwet Verordeningen ter zake van de vaststelling van een tracé voor de aanleg of in gebruik name van een buisleiding dan wel een te verlenen beschikking op grond van een provinciale of andersoortige verordening voor de aanleg of in gebruik name of het gebruik van een buisleiding;
- k. titel 8.1 van de Wet milieubeheer, in verband met de beperking van de nadelige gevolgen voor het milieu van het verkeer van goederen van en naar de inrichting (in de onmiddellijke omgeving van de inrichting).

Deze opsomming heeft betrekking op de uitoefening van bevoegdheden in verband met te treffen maatregelen aan de 'bron'. Dat deze opsomming zo uitgebreid is hangt samen met de eigen structuur van de regelgeving voor verkeer en vervoer. Deze is gericht op afzonderlijke onderwerpen (aanleg en gebruik van infrastructuur, verkeer en vervoer) en op afzonderlijke modaliteiten.

Overigens is deze opsomming niet limitatief. Ook bij andere vormen van besluitvorming, zoals de verkeersregelgeving, kan (een deel van) de risicobenadering worden toegepast. Daarnaast kunnen met de toepassing van de risicobenadering verkregen gegevens ook worden gebruikt in het kader van de informatieplicht van gemeenten naar burgers. Deze informatieplicht is neergelegd in het Besluit informatie inzake rampen en zware ongevallen op grond van de Wet rampen en zware ongevallen.

### 6.1.2 Omgevingsbesluiten

Toepassing van de risicobenadering moet plaatsvinden bij besluiten op grond van:

- a. Het vaststellen van een bestemmingsplan door de gemeenteraad en het verlenen van ontheffing door gedeputeerde staten, als bedoeld in artikel 10 van de Wet op de ruimtelijke ordening (Wro);
- b. Een besluit tot uitwerking of wijziging van een bestemmingsplan door de gemeenteraad of burgemeester en wethouders en een besluit tot goedkeuring van een dergelijke uitwerking of wijziging door gedeputeerde staten, als bedoeld in artikel 11, eerste en tweede lid Wro;
- c. Het verlenen van vrijstelling van een bestemmingsplan of het stellen van nadere eisen ten opzichte van een bestemmingsplan door burgemeester en wethouders, als bedoeld in artikel 15, eerste lid, Wro;
- d. Het verlenen van vrijstelling van een bestemmingsplan door burgemeester en wethouders, als bedoeld in artikel 17, eerste lid, Wro;
- e. Het verlenen van vrijstelling van een bestemmingsplan door de gemeenteraad of burgemeester en wethouders en de afgifte van een verklaring van geen bezwaar door gedeputeerde staten, als bedoeld in artikel 19 Wro;
- f. De goedkeuring van een bestemmingsplan door gedeputeerde staten, als bedoeld in artikel 28 Wro;
- g. Een besluit tot het verlenen van vrijstelling door gedeputeerde staten, als bedoeld in artikel 33, tweede lid;
- h. Het opleggen van voorschriften door de minister van VROM of gedeputeerde staten inzake gemeentelijke planologische maatregelen, als bedoeld in artikel 37 Wro;
- i. PM, art 39b;
- j. Een verzoek tot het verlenen van vrijstelling van een bestemmingsplan door gedeputeerde staten, als bedoeld in artikel 40, eerste lid Wro;
- k. Een besluit tot het verlenen van vrijstelling als bedoeld in artikel 11 van de Woningwet.

Ook deze opsomming is niet limitatief.

### 6.2 Andere mogelijke toepassing van de risicobenadering

De risicobenadering wordt idealiter ook toegepast zonder dat daaraan een bepaald besluit ten grondslag ligt, bijvoorbeeld bij bestaande infrastructuur. Het initiatief hiervoor rust bij de beheerder van de infrastructuur. In ieder geval zal de minister van VenW zorgdragen voor een periodieke inventarisatie van de risico's rond de door het Rijk beheerde infrastructuur. Dit sluit aan bij de werkzaamheden in het kader van de zogenaamde risicoatlassen.

Door elke vijf jaar de risico's in bestaande situaties te inventariseren, kunnen tijdig eventuele externe veiligheidsproblemen worden gesignaleerd. Het kan soms verstandig zijn om de risico's eerder opnieuw te inventariseren, bijvoorbeeld als het vermoeden bestaat dat deze substantieel zijn toegenomen. Zo kunnen vervoerstromen aanzienlijk zijn toegenomen of kan nieuwbouw nabij

infrastructuur of buisleidingen plaatsvinden in gebieden waarvoor een bestemmingsplan ontbreekt of is verouderd.

### *6.3 Bestuurlijke afstemming en inspraak*

Bij de toepassing van de risicobenadering moet worden gezorgd voor adequate bestuurlijke afstemming en waar nodig voor inspraak. Problemen en denkbare oplossingen kunnen betrekking hebben op een groot gebied en op meerdere routes en tracés. Bovendien kunnen door een bestuursorgaan voorgenomen oplossingen van grote invloed zijn op de mogelijkheden en risico's in andere gebieden en kan bestuurlijke afstemming onnodige bestuurlijke lasten voorkomen.

Het uiteindelijke doel is te komen tot een optimalisering van de veiligheid. In deze zin zou de circulaire dan ook moeten worden toegepast. Een goede afstemming is van belang, in alle fases van de risicobenadering, dus zowel bij de voorbereiding als bij de toepassing daarvan. Verder is een integrale aanpak van de problemen geboden.

Gezien het voorgaande kan het soms handig zijn één bestuursorgaan, in overleg met alle andere betrokken bestuursorganen, een coördinerende rol te geven bij de benodigde bestuurlijke afstemming. Dit kan bijvoorbeeld het Rijk, de provincie of de beheerder van infrastructuur zijn. Dit is afhankelijk van de aard en omvang van de problemen en de mogelijke oplossingen.

De coördinerende rol is vooral van regisserende, organisatorische en procesmatige aard. In hoofdlijnen gaat het om het tot stand brengen en vormgeven van de juiste overlegkaders, het begeleiden en stimuleren van de invulling, uitvoering en het tot een goed einde brengen van de verschillende besluitvormingsprocessen. Ook kan het aangewezen coördinerende bestuursorgaan erop toezien dat de gemaakte afspraken tussen betrokkenen ook daadwerkelijk worden nagekomen.

Ook betrokkenheid van burgers en bedrijven kan geboden zijn. Bij de toepassing van de risicobenadering kunnen namelijk hun belangen in het geding zijn.

In verband met bestuurlijke afstemming en inspraak wordt gewezen op procedure van afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht. Deze procedure biedt de mogelijkheid de risicobenadering met betrokkenheid van burgers en bedrijven ook toe te passen bij de voorbereiding van besluiten. Vooral de toepassing van de risicobenadering voor bestaande infrastructuur leent zich bij uitstek voor inspraak van burgers en bedrijven. Het is dan ook raadzaam om de openbare voorbereidingsprocedure van afdeling 3.4 op dergelijke besluiten van toepassing te verklaren.

DE MINISTER VAN VERKEER EN WATERSTAAT,



Karla Peijs

DE MINISTER VAN BINNENLANDSE ZAKEN EN  
KONINKRIJKSRELATIES,

J.W. Remkes

DE STAATSSECRETARIS VAN VOLKSHUISVESTING RUIMTELIJKE  
ORDENING EN MILIEUBEHEER,

drs. P.L.B.A. van Geel

## Bijlage 1: Stroomschema toepassen risicobenadering

### *Toepassing circulaireafstanden buisleidingen*

Als het besluit, waarbij de risicobenadering toegepast wordt, (mede) betrekking heeft op de aanleg van een nieuwe dan wel wijziging van een bestaande buisleiding, dan moet voor aardgasleidingen gebruik worden gemaakt van de circulaire “Zonering langs hogedruk aardgastransportleidingen” en voor brandbare vloeistoffen van de circulaire “Bekendmaking van beleid ten behoeve van de zonering langs transportleidingen voor brandbare vloeistoffen van de K1-, K2-, en K3-categorie” (**actie 2**; zie ook § 1.3.3). Indien het besluit geen betrekking heeft op andere modaliteiten en / of buisleidingen, dan hoeft er in het kader van deze circulaire geen verdere actie ondernomen te worden en kan zonodig in aanvulling op het besluit overlegt worden met de eigenaar van de buisleiding (**actie 7f**). Heeft het besluit wel mede betrekking op andere modaliteiten en / of buisleidingen, dan dient de risicobenadering verder gevolgd te worden.

### *Toepassing risicoregister (risicoatlas / RRGs) en vuistregels*

Om een risico-inschatting te kunnen maken op basis van een risicoregister en / of vuistregels moeten de aard en de omvang van de vervoerstromen bekend zijn (zie ook § 3.2). Als het besluit (mede) betrekking heeft op:

- *de aanleg van nieuwe infrastructuur*, dan moeten de aard en omvang van de vervoerstromen geschat worden (**actie 3a**);
- *een wijziging van bestaande infrastructuur of een ruimtelijke ontwikkeling van (beperkt) kwetsbare objecten* of in het geval de risicobenadering wordt toegepast op *een bestaande situatie*, dan dient eerst vastgesteld te worden of de situatie is opgenomen in een actueel risicoregister (risicoatlas / RRGs); is dit niet het geval, dan moet vastgesteld worden of er op een andere wijze actuele gegevens bestaan omtrent aard en omvang van transportstromen; als er geen actuele gegevens beschikbaar zijn, dan moeten aard en omvang van transportstromen bepaald worden door middel van:
  - tellingen als het gaat om *transport over de weg*;
  - navraag bij Prorail als het gaat om *transport over spoor*;
  - navraag bij de Adviesdienst Verkeer en Vervoer van Rijkswaterstaat als het gaat om *transport over water* en
  - navraag bij de eigenaar van de buisleiding als het gaat om *buisleidingstransporten* (**actie 3b**).

Als de risico's kunnen worden ingeschat met behulp van een risicoregister en / of de vuistregels, dan moet op basis van deze risico-inschatting (**actie 4**) vastgesteld worden of er mogelijk sprake is van een overschrijding van de norm voor het PR en/of een overschrijding van de oriëntatiewaarde voor het GR dan wel een significante toename van het GR (zie ook § 3.3).

Als zowel de norm voor het PR als de oriëntatiewaarde voor het GR niet worden overschreden en er is waarschijnlijk ook geen sprake van een significante toename in het GR, dan hoeven er geen maatregelen te worden genomen (**actie 7b**). Als een risico-inschatting niet mogelijk is, of uit een risico-inschatting blijkt dat er sprake is van een mogelijke overschrijding van de norm voor het PR en / of een overschrijding van de oriëntatiewaarde voor het GR dan wel een significante toename van het GR, dan moet er verder worden gerekend.

*Verder rekenen met IPO-RBM of specifieke risicoanalyses*

Indien het gebruik van IPO-RBM is toegestaan voor een bepaalde situatie, dan moet op basis van een IPO-RBM risicoberekening (**actie 5**) worden vastgesteld of er mogelijk een overschrijding is van de norm voor het PR en/of een overschrijding van de oriëntatiewaarde voor het GR dan wel een significante toename van het GR (zie ook § 3.4). Als zowel de norm voor het PR als de oriëntatiewaarde voor het GR niet worden overschreden en er is ook geen sprake van een significante toename van het GR, dan zijn er geen risicoreducerende maatregelen noodzakelijk (**actie 7c**). Als de norm voor het PR en/of de oriëntatiewaarde voor het GR mogelijk wel worden overschreden of er is mogelijk sprake van een significante toename van het GR dan kan besloten worden om een aanvullende specifieke risicoanalyse uit te voeren. In ieder geval moet een specifieke risicoanalyse worden uitgevoerd in situaties waarbij IPO-RBM niet gebruikt mag worden. Bij een specifieke risicoanalyse moet gebruik worden gemaakt van de richtlijnen zoals die zijn neergelegd in de CPR 18E, 16E, 14E en 12E (**actie 6**; zie ook § 3.5).

*Risicoreducerende maatregelen*

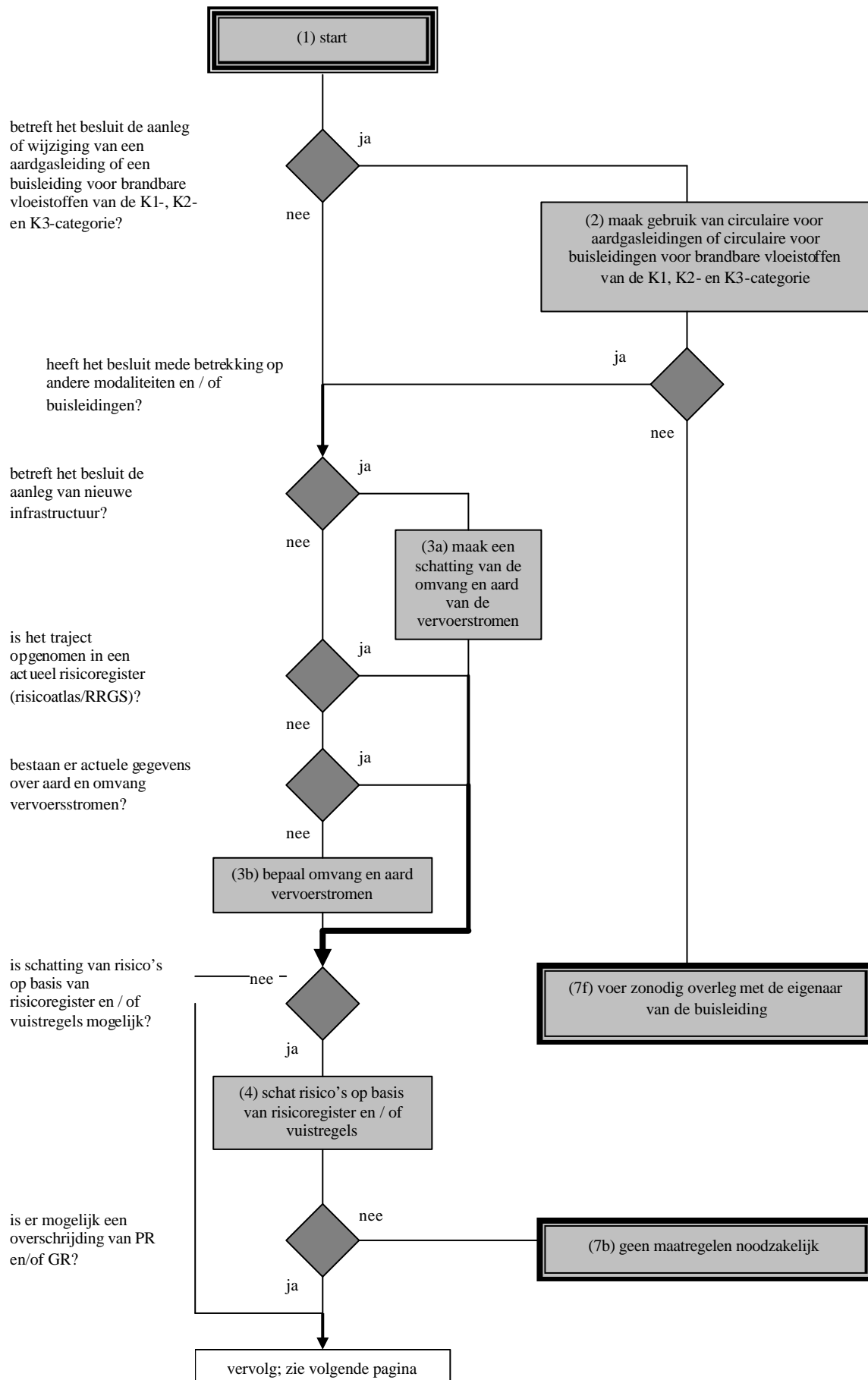
Als uit de resultaten van een IPO-RBM risicoberekening en/of een (eventueel aanvullende) specifieke risicoanalyse blijkt dat de norm voor het PR wordt overschreden, dan moeten er in principe risicoreducerende maatregelen worden getroffen (**actie 7a**; zie voor normen voor het PR § 4.2 en voor risicoreducerende maatregelen hoofdstuk 5). Indien risicoreducerende maatregelen niet mogelijk zijn, dan moet in principe negatief worden beslist (**actie 7e**; zie ook § 4.2.3 voor het gemotiveerd mogen afwijken van de norm voor het PR).

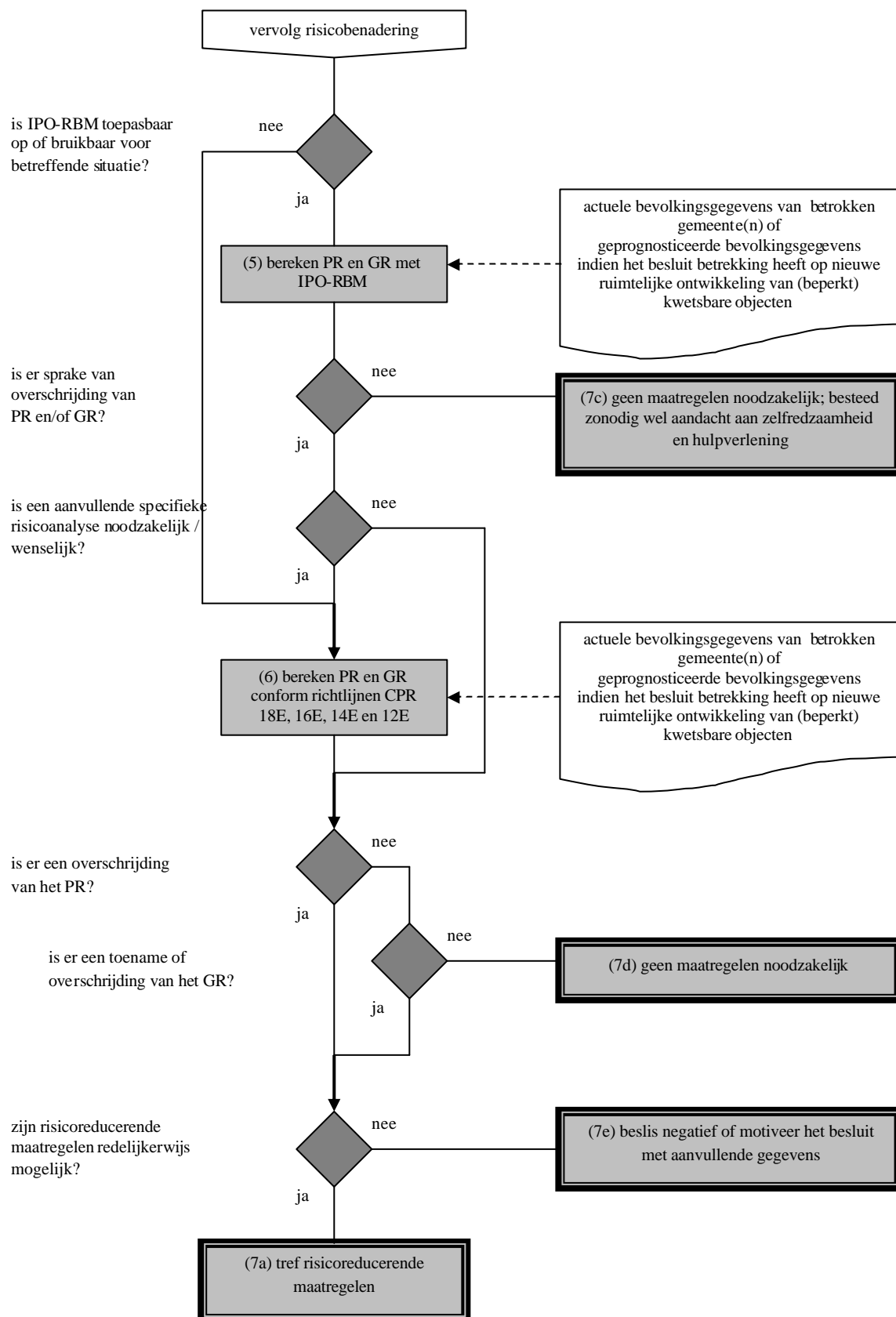
Als blijkt dat zowel de norm voor het PR als de oriëntatiewaarde voor het GR niet worden overschreden en er is ook geen sprake van een significante toename van het GR, dan zijn er geen risicoreducerende maatregelen noodzakelijk (**actie 7d**). Als alleen de oriëntatiewaarde voor het GR wordt overschreden of er is sprake van een significante toename van het GR (zie ook § 4.3), dan moet beoordeeld worden of risicoreducerende maatregelen redelijkerwijs mogelijk zijn. Als deze mogelijk zijn, dan moeten deze worden toegepast (**actie 7a**; zie ook hoofdstuk 5). Als deze niet mogelijk zijn, dan moet dit bij het betreffende besluit met voldoende gegevens gemotiveerd worden (**actie 7e**; zie § 4.3).

Het stroomschema waarin genoemde stappen worden samengevat, staat op de volgende pagina's. In bijlage 3 is een overzicht van risicoreducerende

maatregelen, hun wettelijke grondslag en de uitvoerders van de maatregelen opgenomen.

Stroomschema





## Bijlage 2: Lijst met kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten

De begrippen “kwetsbaar object” en “beperkt kwetsbaar object” spelen een rol bij de toetsing van het plaatsgebonden risico aan de normen. De vraag is wat onder deze begrippen moet worden verstaan en evenzo wat niet als een kwetsbaar object wordt beschouwd.

Het onderscheid tussen kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten wordt gemaakt om pragmatische redenen. Het is niet mogelijk en gaat voorbij aan andere belangen zoals vervoer en ruimtelijke ordening, om helemaal geen bestemmingen toe te laten in de risicozone. Door het genoemde onderscheid wordt de kwetsbaarheid in de directe omgeving van risico opleverende activiteiten echter waar mogelijk beperkt.

Het onderscheid tussen kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten is gebaseerd op de gedachte dat sommige maatschappelijke groepen meer bescherming nodig hebben dan andere. Op de eerste plaats gaat het daarbij om woningen omdat veel personen worden geacht daar langdurig te verblijven. Op de tweede plaats verdienen bepaalde groepen uit hoofde van hun ontwikkeling of fysieke/mentale gesteldheid bijzondere bescherming zoals kinderen, ouderen en zieken. Ook de mate van en de kans op langdurige aanwezigheid van bepaalde groepen personen in een object, de functionele binding van objecten ten opzichte van de risico opleverende activiteit en de aanwezigheid van adequate vlucht-mogelijkheden zijn bepalend voor het onderscheid tussen kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten.

Tot nu toe circuleerden in beleidsnota's over externe veiligheid verschillende lijsten met (beperkt) kwetsbare objecten. Met bijgaande lijst wordt zoveel mogelijk aangesloten bij de lijst die is opgenomen in het BEVI.

### I Kwetsbaar object:

- a. woningen, niet zijnde woningen als bedoeld in categorie II onder a 1°;
- b. gebouwen bestemd voor het verblijf, al dan niet gedurende een gedeelte van de dag, van minderjarigen, ouderen, zieken of gehandicapten, zoals:
  - 1°. ziekenhuizen, bejaardenhuizen en verpleeghuizen;
  - 2°. scholen;
  - 3°. gebouwen of gedeelten daarvan, bestemd voor dagopvang van minderjarigen;
- c. gebouwen waarin grote aantallen personen gedurende een groot gedeelte van de dag aanwezig zijn, zoals:
  - 1°. kantoorgebouwen en hotels met een bruto vloeroppervlak van meer dan 1500 m<sup>2</sup> per object;
  - 2°. complexen, waarin meer dan 5 winkels zijn gevestigd en waarvan het gezamenlijk bruto vloeroppervlak meer dan 1000 m<sup>2</sup> bedraagt, en winkels met een totaal bruto vloeroppervlak van meer dan 2000 m<sup>2</sup> per object, voor zover in die complexen of in die winkels een supermarkt, hypermarkt of warenhuis is gevestigd;
- d. kampeer- en andere recreatieterrainen bestemd voor het verblijf van meer dan 50 personen gedurende meerdere aaneengesloten dagen;

### II Beperkt kwetsbaar object:

- a. 1°. verspreid liggende woningen van derden met een dichtheid van maximaal twee woningen per hectare;
- 2°. dienst- en bedrijfswoningen van derden en

- 3<sup>e</sup> lintbebouwing, voor zover deze loodrecht of nagenoeg loodrecht is gelegen op de contouren van het plaatsgebonden risico van een route of tracé;
- b. kantoorgebouwen, voor zover zij niet in categorie I onder c vallen;
  - c. hotels en restaurants, voor zover zij niet in categorie I onder c vallen;
  - d. winkels, voor zover zij niet in categorie I onder c vallen;
  - e. sporthallen, zwembaden en speeltuinen;
  - f. sport- en kampeerterreinen en terreinen bestemd voor recreatieve doeleinden, voor zover zij niet in categorie I onder d vallen;
  - g. bedrijfsgebouwen, voor zover zij niet in categorie I onder c vallen;
  - h. objecten die met de onder a tot en met e en g genoemde gelijkgesteld kunnen worden uit hoofde van de gemiddelde tijd per dag gedurende welke personen daar verblijven, het aantal personen dat daarin doorgaans aanwezig is en de mogelijkheden voor zelfredzaamheid bij een ongeval, voor zover die objecten geen kwetsbare objecten zijn, en
  - i. objecten met een hoge infrastructurele waarde, zoals een telefoon- of elektriciteitscentrale of een gebouw met vluchtleidingsapparatuur, voor zover die objecten wegens de aard van de gevaarlijke stoffen die bij een ongeval kunnen vrijkomen, bescherming verdienen tegen de gevolgen van dat ongeval;
  - j. objecten, zoals wegrestaurants over of naast een weg en passagiersstations, die een functionele binding hebben met de risico opleverende activiteit.

### III Objecten noch kwetsbaar, noch beperkt kwetsbaar:

Inrichtingen in de zin van de Wet milieubeheer waarin gevaarlijke stoffen in voor de externe veiligheid niet te verwaarlozen hoeveelheden aanwezig zijn of kunnen zijn. Het gaat daarbij in ieder geval om:

- a. een inrichting waarop het Besluit risico's zware ongevallen 1999 van toepassing is;
- b. een inrichting die bestemd is voor de opslag in verband met vervoer van gevaarlijke stoffen, al dan niet in combinatie met andere stoffen en producten;
- c. een door de minister van VROM bij regeling aangewezen spoorwegemplacement dat wordt gebruikt voor het rangeren van wagons met gevaarlijke stoffen;
- d. andere door de minister van VROM bij regeling aangewezen categorieën van inrichtingen dan inrichtingen als bedoeld onder a tot en met c, waarvan het plaatsgebonden risico hoger is of kan zijn dan  $10^{-6}$  per jaar, niet zijnde inrichtingen waarvoor regels gelden krachtens artikel 8.40 van de Wet milieubeheer;
- e. een LPG-tankstation als bedoeld in artikel 1, eerste lid, onder b, van het Besluit LPG-tankstations milieubeheer;
- f. een inrichting waar gevaarlijke stoffen, gevaarlijke afvalstoffen of bestrijdingsmiddelen in emballage worden opgeslagen in een hoeveelheid van meer dan 10.000 kg per opslaggebouw, niet zijnde een inrichting als bedoeld in onderdeel a of d;
- g. een inrichting waarin een koel- of vriesinstallatie aanwezig is met een inhoud van meer dan 400 kg ammoniak, niet zijnde een inrichting als bedoeld in onderdeel a of d;
- h. vervoersassen.

Objecten die tot de hierboven genoemde inrichtingen behoren of een functionele binding daarmee hebben, zoals een bedrijskantoor, een kantine of een aan het bedrijf verbonden



school, vallen niet in deze categorie. Deze objecten moeten overigens wel worden betrokken bij de berekening van het groepsrisico.

*Toelichting op de hiervoor gegeven lijsten*

#### Categorie I

Om te bepalen of een object als kwetsbaar, beperkt kwetsbaar of niet kwetsbaar dient te worden beschouwd, moet worden uitgegaan van de hoofdfunctie van het object. In veel gevallen zullen in een gebouwencomplex of op een terrein meerdere activiteiten worden uitgeoefend. Indien het om diverse als zelfstandig te beoordelen activiteiten gaat, moet voor de bepaling van de kwetsbaarheid worden uitgegaan van de meest kwetsbare functie in dat gebouw of op dat terrein.

Als een (beperkt) kwetsbaar object slechts gedeeltelijk in het gebied ligt waarin het plaatsgebonden risico groter is dan  $10^{-6}$  of  $10^{-5}$  dan wordt dit object geacht in zijn geheel in dit gebied te liggen.

Onder een woning wordt begrepen een verblijfsruimte van een gebouw of een deel van een gebouw dat voor permanente bewoning is bestemd. Dus ook met woningen vergelijkbare objecten zoals asielzoekerscentra, woonboten, penitentiaire inrichtingen, gevangenissen en andere verblijfsinstellingen vallen hieronder. Een vakantiewoning die vrijwel het hele jaar in gebruik is, moet tevens aan een woning gelijk worden gesteld. Overigens dient het wel steeds te gaan om ruimten die ook daadwerkelijk voor bewoning bedoeld zijn. Het illegaal gebruik van bijvoorbeeld bedrijfspanden voor woningdoeleinden valt niet hieronder.

Bij de interpretatie van het begrip onderwijsinstelling moet uiteraard worden gedacht aan instellingen voor het basisonderwijs en het voortgezet onderwijs. Niet alle objecten met een (gedeeltelijke) onderwijsfunctie vallen echter onder het begrip onderwijsinstelling. Denk bijvoorbeeld aan centra voor educatie en cursussen of voor instellingen voor alleen beroeps- of volwassenenonderwijs.

Gebouwen zoals kantoorpanden waarin zich gewoonlijk gedurende een groot deel van de dag veel personen bevinden, worden als kwetsbaar bestempeld. Daarbij wordt in beginsel uitgegaan van het bruto vloeroppervlak. Showrooms vallen niet hieronder.

#### Categorie II

Infrastructurele objecten met een voor de samenleving vitale waarde worden als beperkt kwetsbaar beschouwd. Dit is bijvoorbeeld het geval bij telefooncentrales, vluchtleidingscentra of centra voor essentiële datacommunicatie. Deze objecten verdienen uit hoofde van deze circulaire alleen bescherming als zij in zekere mate kwetsbaar zijn vanwege de bij een mogelijk ongeval vrijkomende gevaarlijke stoffen. Zo zullen deze objecten vooral gevaar lopen bij een explosie en niet persé bij het vrijkomen van giftige stoffen. De beoordeling daarvan moet per geval plaatsvinden.

Deze circulaire geeft tevens een oplossing voor objecten die niet met zoveel woorden zijn opgenomen in de categorieën I of II. Zo kan worden voorkomen dat bepaalde objecten ten onrechte niet als kwetsbaar of beperkt kwetsbaar worden

aangeduid. Daarbij kan gedacht worden aan jeugdherbergen, conferentieoorden en buurthuizen. De mate van kwetsbaarheid van deze objecten moet worden bepaald aan de hand van de gemiddelde verblijfstijd en de in een object aanwezige personen. Indien dit overeenkomt met een van de objecten in categorie I of II, dan moet het betreffende object worden ingedeeld in dezelfde categorie als het object waarmee dit overeenkomt. Zo moet een object waarin zich bijvoorbeeld hoofdzakelijk kwetsbare groepen als minderjarigen, ouderen, zieken of gehandicapten bevinden, worden aangeduid als een kwetsbaar object. Hierbij kan gedacht worden aan het gebruik van een ijsbaan of een bioscoop door minderjarigen.

Als (beperkt) kwetsbaar moeten niet alleen de reeds aanwezige objecten worden beschouwd, maar ook de zogenaamde geprojecteerde objecten. Dit zijn objecten die nog niet aanwezig zijn, maar waarvan de realisatie op grond van het bestemmingsplan wel aannemelijk is.

### Categorie III

Deze circulaire gaat ook in op bedrijventerreinen. Om de bereikbaarheid en bedrijvigheid in dit land niet te veel te verstoren zijn bedrijventerreinen met een bepaalde bestemming uitgezonderd van de werking van deze circulaire. Hierbij gaat het om gronden waaraan een bestemming is gegeven die de mogelijkheid van vestiging van inrichtingen als bedoeld in categorie III, onder f, insluit. Hierbij gaat het om inrichtingen waarin activiteiten met of opslag van gevaarlijke stoffen plaatsvinden. Dit zijn dus bedrijven die zelf een bepaald risico met zich meebrengen. Het voorgaande geldt ook voor gronden die in een gemeentelijk structuurplan, een gemeentelijke verordening of een daarop gebaseerd besluit voor de vestiging van dergelijke bedrijven zijn aangewezen. Deze mogelijkheid wordt geboden omdat in de praktijk vaak geen (actueel) bestemmingsplan aanwezig is voor deze gronden.

Voorwaarde om objecten op bedrijventerreinen niet als (beperkt) kwetsbaar te beschouwen, is dat in het besluit op grond waarvan bovengenoemde bedrijven zijn toegelaten de mogelijkheid van vestiging van bepaalde ondernemingen wordt uitgesloten. Hierbij gaat het om ondernemingen op het gebied van horeca, post, telecommunicatie en zakelijke dienstverlening alsmede financiële instellingen en instellingen op het gebied van onderwijs, zorg, cultuur, sport en recreatie. Een uitzondering hierop zijn ondernemingen en instellingen die een functionele binding hebben met een op diezelfde gronden gevestigde inrichting. In dat geval moeten deze ondernemingen en instellingen als onderdeel van die inrichting worden beschouwd. Een voorbeeld hiervan is een bedrijfsrestaurant dat alleen de op het terrein aanwezige bedrijven bedient of een school die aan een bedrijf verbonden is. Overigens geldt de eis van een functionele binding niet voor objecten die bestemd zijn voor bijvoorbeeld kinderopvang voor (onder andere) de werknemers van de betrokken bedrijven. Dergelijke objecten moeten gewoon als kwetsbaar object worden beschouwd. Dit betekent dat degenen die werkzaam zijn in de niet als kwetsbaar bestemde bedrijven geen bescherming ontleen aan de normstelling voor het plaatsgebonden risico. Wel moet rekening worden gehouden met hun aanwezigheid in verband met het groepsrisico en de voorbereiding op de ramp- en ongevalbestrijding. Dit geldt ook voor bedrijventerreinen waarvoor in het bestemmingsplan, een gemeentelijk structuurplan of krachtens een gemeentelijk verordening een regeling is gegeven die de vestiging van dergelijke bedrijven insluit.

### *Correctiefactoren*

Op de volgende pagina staat een tabel met (beperkt) kwetsbare objecten en correctiefactoren voor de berekening van het groepsrisico in gevallen waarin dat risico wordt veroorzaakt door een inrichting als bedoeld in artikel 4, vijfde lid, onderdelen a tot en met d, van het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen.

<b>Objecten</b>	<b>Correctiefactoren</b>
<i>Kwetsbaar</i>	
Woonbestemmingen	1,1
Onderwijsinstellingen	2,5
Gezondheidsinstellingen	1,3
Kinderopvang en dagverblijven	1,9
Gevangenis	1,3
<i>Beperkt kwetsbaar</i>	
Kantoren, bedrijven en instellingen zonder bebouwing	2,2
Sport- en recreatieaccommodatie	2,2
Stadions	14
Aanleghavens voor passanten en jachthavens	4,2
Volkstuinen	2,9
Kampeertreinen	2,4
Dagrecreatiegebieden	6,1
Winkels	1,5
Horeca	1,4
Parkeertreinen	10
Stations	1,2
Kerken	6,5
Theaters, bioscopen, zalencentra en buurthuizen	1,6
Crematoria en uitvaartcentra	2,4

Brandweerkazernes	2,0
Objecten met een hoge infrastructurele waarde	-

### Bijlage 3: Overzicht van mogelijke maatregelen per situatie

Dit overzicht is niet limitatief.

Situatie	Type maatregel	Wettelijke grondslag	Wie moet de maatregel nemen? Uitgangspunt: de veroorzaker
<b>Bestaande infra of RO</b>	Maatregelen aan of op de infrastructuur, de inrichting daarvan en maatregelen of voorzieningen ter regeling van het verkeer e.d.	Wegenverkeerswet 1994 Scheepvaartverkeerswet Spoorwegwet	Beheerder van de infra: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Min VenW voor rijksinfra</li> <li>• GS voor provinciale infra</li> <li>• BenW voor gemeentelijke infra</li> </ul>
	Routing	Wet vervoer gevaarlijke stoffen	Bevoegd gezag: <ul style="list-style-type: none"> <li>• BenW voor wegen</li> <li>• Min VenW voor spoor en binnenwateren</li> </ul>
	Maatregelen in de ruimtelijke ordening (maatregelen aan gebouwen, functie/indeling van gebouwen/gebied)	WRO Bestemmingsplan Streekplan	Bevoegd gezag RO: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gemeenteraad</li> <li>• Provinciale Staten</li> </ul>
	Maatregelen in de sfeer van de voorbereiding van de ramp- en ongevalbestrijding (ramp-bestrijdingsplannen, etc.)	Wet rampen en zware ongevallen Wet Kwaliteitsbevordering Rampenbestrijding	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Burgemeester</li> <li>• College van Burgemeester en Wethouders</li> <li>• Bestuur regio's</li> <li>• Commissaris der Koningin</li> </ul>
<b>Aanleg of wijziging nieuwe infra</b>	Maatregelen aan tracé	Tracéwet voor rijksinfra, behalve voor wegaanpassing (SWV) Provinciale of gemeentelijke verordening Buitenwettelijk tracébesluit	Initiatiefnemer van aanleg of wijziging van infra
	Maatregelen aan of op de infrastructuur, de inrichting daarvan en maatregelen of voorzieningen ter regeling van het verkeer e.d.	Wegenverkeerswet 1994 Scheepvaartverkeerswet Spoorwegwet	Beheerder van de infra: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Min VenW voor rijksinfra</li> <li>• GS voor provinciale infra</li> <li>• BenW voor gemeentelijke infra</li> </ul>

	Routing	Wet vervoer gevaarlijke stoffen	Bevoegd gezag: <ul style="list-style-type: none"> <li>• BenW voor wegen</li> <li>• Min VenW voor spoor en binnenwateren</li> </ul>
	Maatregelen in de sfeer van de voorbereiding van de ramp- en ongevalbestrijding (ramp- bestrijdingsplannen, etc.)	Wet rampen en zware ongevallen Wet Kwaliteitsbevordering Rampenbestrijding	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Burgemeester</li> <li>• College van Burgemeester en Wethouders</li> <li>• Bestuur regio's</li> <li>• Commissaris der Koningin</li> </ul>
<b>Aanleg of wijziging buisleidingen</b>	Maatregelen aan ligging en uitvoering leiding in het kader van de vergunning	Mijnbouwwet NEN 3650 concessie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Min EZ m.b.t. de vergunning</li> <li>• De Kroon m.b.t. de concessie</li> </ul>
	Maatregelen in de sfeer van de voorbereiding van de ramp- en ongevalbestrijding (ramp- bestrijdingsplannen, etc.)	Wet rampen en zware ongevallen Wet Kwaliteitsbevordering Rampenbestrijding	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Burgemeester</li> <li>• College van Burgemeester en Wethouders</li> <li>• Bestuur regio's</li> <li>• Commissaris der Koningin</li> </ul>
<b>Nieuwe ontwikkelingen m.b.t. (beperkt) kwetsbare objecten nabij bestaande infra</b>	Verbieden of beperken van (omvang) nieuwe kwetsbare objecten	WRO Bestemmingsplan Streekplan	Bevoegd gezag RO: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gemeenteraad</li> <li>• Provinciale Staten</li> </ul>
	Maatregelen in de ruimtelijke ordening (maatregelen aan gebouwen, functie/indeling van gebouwen/gebied)	WRO Bestemmingsplan Streekplan	Bevoegd gezag RO: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gemeenteraad</li> <li>• Provinciale Staten</li> </ul>
	Maatregelen in de sfeer van de voorbereiding van de ramp- en ongevalbestrijding (ramp- bestrijdingsplannen, etc.)	Wet rampen en zware ongevallen Wet Kwaliteitsbevordering Rampenbestrijding	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Burgemeester</li> <li>• College van Burgemeester en Wethouders</li> <li>• Bestuur regio's</li> <li>• Commissaris der Koningin</li> </ul>

## **Bijlage 4: Telefoonnummers en adressen van te raadplegen instanties**

### **Websites**

De risicoatlassen zijn te vinden op de website van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat: [www.verkeerenwaterstaat.nl](http://www.verkeerenwaterstaat.nl)

### **Adressen**

#### ***Centrum voor Externe Veiligheid, RIVM***

Postbus 1  
3720 BA Bilthoven

Telefoon: 030-2749111  
Faxnummer: 030-2742971  
[www.rivm.nl](http://www.rivm.nl)

#### ***Adviesdienst Verkeer en Vervoer, Rijkswaterstaat***

Boompjes 200  
Postbus 1031  
3000 BA Rotterdam

Telefoon: 010 282 56 00  
Faxnummer: 010 282 56 40  
[www.rws-avv.nl](http://www.rws-avv.nl)

#### ***Bouwdienst, Rijkswaterstaat***

Griffioenlaan 2  
3526 LA Utrecht  
Postbus 20000  
3502 LA Utrecht

Telefoon: 030 285 76 00  
Faxnummer: 030 288 31 03  
[www.minvenw.nl/rws/bwd/home](http://www.minvenw.nl/rws/bwd/home)

#### ***Rijkswaterstaat directie Noord-Nederland***

Zuidersingel 3  
8911 AV Leeuwarden  
Postbus 2301  
8901 JH Leeuwarden

Telefoon: 058 234 43 44  
Faxnummer: 058 234 41 23



***Rijkswaterstaat directie Oost-Nederland***

Gildemeesterplein 1  
6826 LL Arnhem  
Postbus 9070  
6800 ED Arnhem

Telefoon: 026 368 89 11  
Faxnummer: 026 363 48 97

***Rijkswaterstaat directie IJsselmeergebied***

Zuiderwagenplein 2  
Postbus 600  
8200 AP Lelystad  
Telefoon: 0320 29 91 11  
Faxnummer: 0320 234 300

***Rijkswaterstaat directie Utrecht***

Zoomstede 15  
3431 HK Nieuwegein  
Postbus 650  
3430 AR Nieuwegein

Telefoon: 030 600 95 00  
Faxnummer: 030 605 20 60

***Rijkswaterstaat directie Noord-Holland***

Toekanweg 7  
2035 LC Haarlem  
Postbus 3119  
2001 DC Haarlem

Telefoon: 023 530 13 01  
Faxnummer: 023 530 13 02

***Rijkswaterstaat directie Zuid-Holland***

Boompjes 200  
3011 XD Rotterdam  
Postbus 556  
3000 AN Rotterdam

Telefoon: 010 402 62 00  
Faxnummer: 010 404 79 27

***Rijkswaterstaat directie Zeeland***

Koestraat 30  
4331 KX Middelburg  
Postbus 5014  
4330 KA Middelburg

Telefoon: 0118 686 000  
Faxnummer: 0118 686 231

***Rijkswaterstaat directie Noord-Brabant***

Zuidwal 58  
5211 JK 's-Hertogenbosch  
Postbus 90157  
5200 MJ 's-Hertogenbosch

Telefoon: 073 681 78 17  
Faxnummer: 073 612 39 54

***Rijkswaterstaat directie Limburg***

Avenue Ceramique 125  
6221 KV Maastricht  
Postbus 25  
6200 MA Maastricht

Telefoon: 043 329 44 44  
Faxnummer: 043 352 51 36

De Inktpot  
Moreelsepark 3  
3511 EP Utrecht  
Postbus 2038  
3500 GA Utrecht

T 030 - 235 71 04  
F 030 - 235 90 56  
[www.prorail.nl](http://www.prorail.nl)

***Buisleidingen***

Velin  
Postbus 90154  
5000 LG Tilburg

T 013 – 594 47 67

