



# Leidraad Risico Inventarisatie - deel Gevaarlijke Stoffen (LRI-GS)

december 2010

VERSIE 6.1

*De LRI-GS behandelt de selectiemethodiek voor de inventarisatie en verwerking van risicovolle situaties met gevaarlijke stoffen.*

## **Tab 01 Stationaire situaties**

***Dit onderdeel van de LRI-GS betreft de gevaarlijke stoffen en externe effecten bij stationaire activiteiten.***



### *Disclaimer*

De Leidraad Risico Inventarisatie (LRI) bestaat uit twee delen. Eén hiervan is het deel Gevaarlijke stoffen (GS). Het andere is het deel Overige Ramptypen (OR). De meest recente digitale versie van beide delen is te downloaden bij de kennisbank Externe Veiligheid ([www.relevant.nl](http://www.relevant.nl)), of via de sites [www.risicokaart.nl](http://www.risicokaart.nl) , [www.risicokaartinvoer.nl](http://www.risicokaartinvoer.nl) of [www.risicoregister.nl](http://www.risicoregister.nl)

De LRI-GS bestaat uit twee onderdelen:

LRI-GS; Stationaire situaties => gepositioneerd in de LRI onder tab01

LRI-GS; Transport situaties => gepositioneerd in de LRI onder tab02.

Voor u ligt:

#### **LRI-Gevaarlijke Stoffen; Stationaire situaties**

De LRI-GS is uitsluitend bedoeld als ondersteunend hulpmiddel voor het inventarisatieproces van risicovolle situaties met gevaarlijke stoffen.

De ministeries van VROM en BZK van als eigenaren van de Leidraad Risico Inventarisatie (LRI) (beide delen) en de beheerder RIVM-CEV kunnen niet aansprakelijk worden gesteld voor eventuele schade van welke aard ook, als gevolg van het gebruik van de LRI.

Bij constatering van fouten of onvolkomenheden wordt u verzocht deze te melden aan:

- De contactpersoon van uw Provincie, of
- Het RIVM, Centrum voor Externe Veiligheid te Bilthoven ([rrgs@rivm.nl](mailto:rrgs@rivm.nl))



VOORWOORD	4
1 INLEIDING	7
1.1 Doelstelling	8
1.2 Doelgroep	8
1.3 Toepassingsgebied	9
1.4 Beschrijving van ramptype 4 en 5	10
1.5 Uitgangspunten	11
1.6 Drempelwaarden Risicokaart-relevant	12
2 SELECTIEMETHODIEK	17
2.1 Introductie van de selectiemethodiek	17
2.1.1 Doelstelling	17
2.1.2 Principe van de methode	18
2.2 Hoofdschema van de selectiemethodiek: van grof naar fijn	19
2.3 Toelichting bij de methodiek	21
2.3.1 Lijst 'Geen verhoogd gevaar'	22
2.3.2 Lijst 'Enkel hulpdienstrelevant'	23
2.3.3 Lijsten 'Risicokaart-relevant' en 'EV-relevant'	23
2.4 Toepassen van de methodiek	24
2.4.1 Stap 1: Groepering. Indelen van een activiteit in een bepaalde groep	25
2.4.2 Stap 2: Eerste selectie. Bepaling wel / geen verhoogd gevaar	26
2.4.3 Stap 3: Tweede selectie. Keuze tussen Enkel hulpdienstrelevant of Risicokaart-relevant / EV-relevant	28
2.4.4 Stap 4: Eerste bewerking. Bepaling van effect- en risicoafstanden	30
2.4.5 Stap 5: Tweede bewerking. Categorisering conform release 5 van het RRGs	33
2.5 Wat te doen bij twijfel	38
3 BIJLAGEN	39
1 Stroomschema's selectiemethodiek	
2 Begrippenlijst	
3a Bedrijfstyperingenlijst – alfabetisch gesorteerd op bedrijfstypering	
3b Bedrijfstyperingenlijst – alfabetisch gesorteerd op SBI-aanduiding	
4 Voorbeeld-werkwijze voor het samenstellen van de bruto-lijst	
5 Groepskaarten	
6 Gevarenkaarten	
7 Achtergronddocument	
8 Invulformulieren RRGs	
9 S3b-lijst (Stoffencategorisering) AVIV	



## VOORWOORD

De Leidraad Risico Inventarisatie (LRI) is een hulpmiddel voor het verzamelen van informatie voor twee wettelijk verplichte registraties die de basis vormen van de risicokaarten die zijn opgezet volgens de Model-risicokaart. De risicokaarten van alle provincies zijn sinds september 2006 onder andere benaderbaar via de website [www.risicokaart.nl](http://www.risicokaart.nl) (de kaart, toegankelijk voor het publiek) en <http://nederlandprof.risicokaart.nl> (de kaart, toegankelijk voor geautoriseerde professionals<sup>1</sup>). De LRI biedt een methodiek voor het inventariseren en verwerken van gegevens van kwetsbare objecten en risicosituaties. De LRI is, ook na het compleet maken van de inventarisatie, een handvat hoe met nieuwe of gewijzigde situaties moet worden omgegaan. Het omvat geen instructie omtrent de wijze hoe de (digitale) registers gevuld moeten worden.

Doordat sprake is van twee registraties zijn er twee delen van de LRI. Dit zijn:

- LRI-deel Gevaarlijke Stoffen (kort: LRI-GS)
- LRI-deel Overige Ramptypen (kort: LRI-OR)

De LRI is afgestemd op de ramptypen uit de [Leidraad Maatramp](#)<sup>2</sup>, waarin onderscheid gemaakt wordt tussen zogenoemde 'ramptypen'. De Leidraad Maatramp kent 18 ramptypen. Voor de Leidraad Risico Inventarisatie zijn 13 daarvan relevant omdat deze geografisch zijn af te beelden.

De opbouw van de LRI is niet gebaseerd op de 13 afbeeldbare ramptypen maar op 11 fysieke zaken die hierin een rol spelen. Het verband tussen ramptypen en deze fysieke zaken staat in het voorwoord van tab 00. De LRI is historisch gegroeid en bestaat uit de volgende 11 (onder)delen:

- Tab 00 = LRI-OR; Introductie
- Tab 01 = LRI-GS; Stationaire situaties
- Tab 02 = LRI-GS; Transportsituaties
- Tab 03 = LRI-OR; Kwetsbare objecten
- Tab 04 = LRI-OR; Tunnels
- Tab 05 = LRI-OR; Vliegvelden e.d.
- Tab 06 = LRI-OR; Waterwegen en water(sport)gebieden
- Tab 07 = LRI-OR; Wegen en Spoorwegen
- Tab 08 = LRI-OR; Evenementen- en activiteitenlocaties
- Tab 09 = LRI-OR; Ondergrond
- Tab 10 = LRI-OR; Overstromingsgebieden
- Tab 11 = LRI-OR; Brandbare natuurgebieden

Wanneer de term 'Leidraad' of 'LRI' wordt gebruikt betreft het beide delen (GS en OR samen). Tab 01 en 02 vormen deel GS, de overige tabs vormen deel OR. De structuur van de LRI staat beeldend in figuur 1.0.1.

De tekst die nu voor u ligt betreft (alleen) de 'Leidraad Risico Inventarisatie, deel Gevaarlijke Stoffen'. Kortweg LRI-GS. Deze bestaat uit twee *onderdelen*. Hierboven zijn zij reeds genoemd:

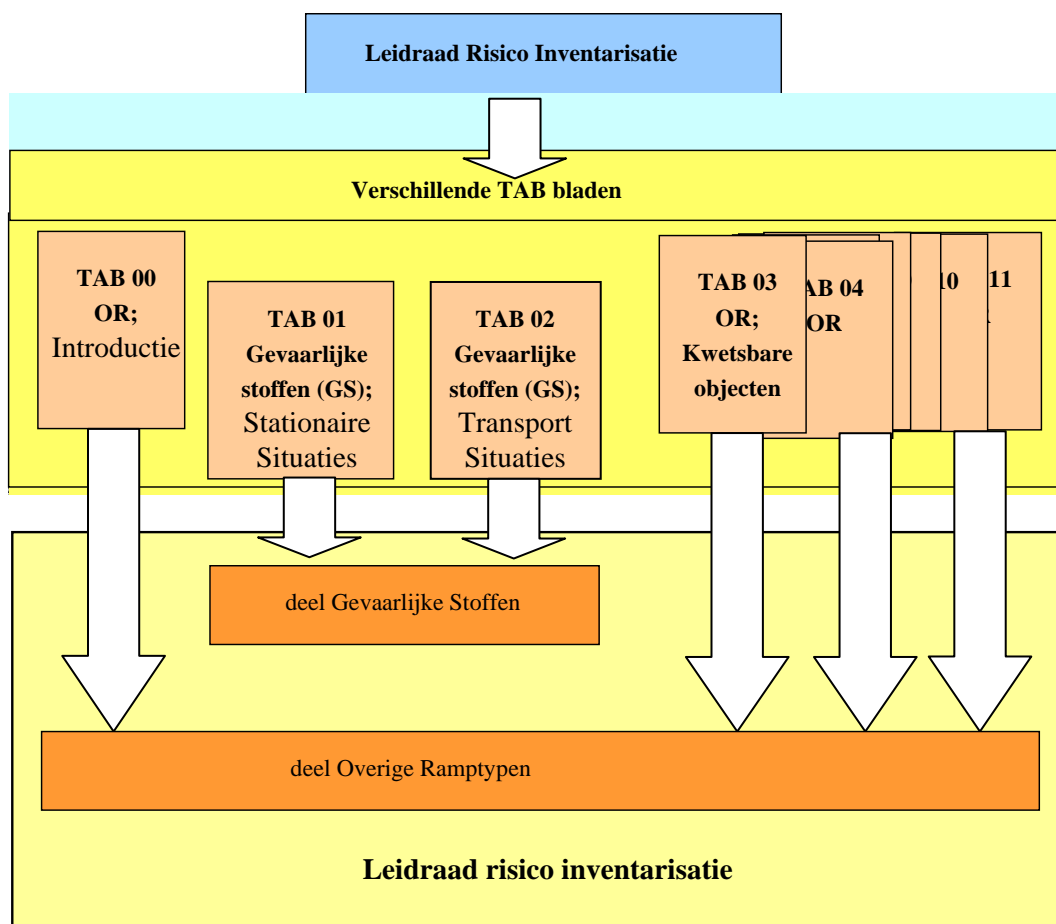
<sup>1</sup> Aanvraag van gebruikersnaam/wachtwoord via de provinciale applicatiebeheerder.

<sup>2</sup> Anon. *Leidraad Maatramp*, versie 1.3. SAVE & Van Dijke (2000)

Tab 01 = LRI-GS; Stationaire situaties

Tab 02 = LRI-GS; Transport situaties

Beide *onderdelen* bedoeld wanneer in voorliggende tekst de volgende termen worden gebruikt: 'Leidraad-Gevaarlijke Stoffen', 'Leidraad-GS' en 'LRI-GS'.



*Figuur 1.0.1: Opbouw van de Leidraad Risico Inventarisatie(LRI) en specifiek het deel Gevaarlijke Stoffen (GS)*

De beide LRI-GS onderdelen die zich bevinden onder tab 01 en tab 02 corresponderen met de ramptypen 4, 5 en 6 van de Leidraad Maatramp. Ramptype 6 'ongeval met radioactieve stof' is overigens nog niet in de LRI-GS uitgewerkt.

Het voor u liggende document heeft betrekking op de inventarisatie van gegevens van **stationaire activiteiten** met gevaarlijke stoffen en is als volgt opgebouwd:

Hoofdstuk 1: Inleiding en toepassing;

Hoofdstuk 2: De selectiemethodiek van de risico-inventarisatie, waaronder: de doelstelling; de verschillende uit te voeren stappen en de resultaten;

Hoofdstuk 3: Bijlagen behorend bij de LRI-GS.



Als gevolg van nieuwe inzichten, gebruikservaringen en wijzigingen in regelgeving wordt de LRI, jaarlijks aangepast of zoveel vaker als nodig is.. Elke pagina is daarom voorzien van een codering van het betreffende (onder)deel van de LRI inclusief een versienummer en datum.

Met de publicatie van een nieuwe versie van de LRI vervallen de eerder uitgebrachte versies. De gebruiker wordt verzocht de meest recente versie van de Leidraad te gebruiken. De meest recente digitale versie van beide delen is te verkrijgen bij Relevant, netwerk Externe Veiligheid ([www.relevant.nl](http://www.relevant.nl)), of via de sites [www.risicokaart.nl](http://www.risicokaart.nl), [www.risicokaartinvoer.nl](http://www.risicokaartinvoer.nl) of [www.risicoregister.nl](http://www.risicoregister.nl). De invoermodules voor het Register Risicosituaties Gevaarlijke Stoffen (RRGS) en Overige Ramptypen (ISOR) zijn in de invoersite ([www.risicokaartinvoer.nl](http://www.risicokaartinvoer.nl) of [www.risicoregister.nl](http://www.risicoregister.nl)) sinds eind 2006 samengevoegd.



## 1 INLEIDING

De Leidraad Risico Inventarisatie (LRI) beschrijft welke Risicosituaties en kwetsbare objecten ingevoerd dienen te worden in het Register Risicosituaties Gevaarlijke Stoffen (RRGS) om van daar uit geplaatst te worden op de Risicokaart. De diverse bevoegde gezagen kunnen hiermee bepalen 'wat' moet worden geregistreerd. Tevens is de LRI een handvat 'hoe' de inventarisatie kan worden uitgevoerd. Men kan met de Leidraad eveneens de registratie actueel houden. Het RRGS is operationeel sinds 1 januari 2003.

De verplichting voor het bevoegd gezag om een aantal omschreven risicosituaties te inventariseren, bepaalde gegevens daarvan vast te stellen en te registreren berust op de [Wet milieubeheer](#) (Wm) (titel 12.2) (Ministerie van VROM) en op artikel 6a van de [Wet rampen en zware ongevallen](#) (Wrzo) (Ministerie van BZK). De uitwerking van de registratieplicht is opgenomen in de Algemene Maatregel van Bestuur '[Registratiebesluit externe veiligheid](#)',<sup>3</sup> horend bij de Wm en in de Ministeriële Regeling '[Regeling provinciale risicokaart](#)', horend bij de [Wrzo](#), art.6a.

Belangrijk is dat de te registreren gegevens van een bedrijf afkomstig zijn uit het openbare gedeelte van de milieuvergunning die verleend is, of daarvan zijn afgeleid. Omdat de registratie gebaseerd is op de vergunde situatie en niet op de actuele situatie, geeft de registratie de 'worst case' weer.

De Provincies hebben onder andere tot taak om, mede ten behoeve van de gemeenten, met de geregistreerde gegevens een digitale risicokaart te produceren. De publieke versie van de risicokaarten zijn onder andere benaderbaar via de website [www.risicokaart.nl](http://www.risicokaart.nl) die sinds 1 april 2005 operationeel is. Vanaf september 2006 staan hier alle provinciale kaarten volgens het landelijke model. Deze publieksversie toont niet alle gegevens uit de database, bv. niet effectafstanden en niet de locaties van installaties binnen inrichtingen<sup>4</sup>. Voor professionals is er een met gebruikersnaam en wachtwoord beveiligde versie die alle gegevens toont: <http://nederlandprof.risicokaart.nl>.

Met de risico inventarisatie gevaarlijke stoffen zoals beschreven in deze LRI-GS wordt beoogd inzicht en overzicht te krijgen in risicovolle situaties met gevaarlijke stoffen. De relevante gegevens uit deze inventarisatie worden geregistreerd en actueel gehouden. Met dit inzicht en overzicht kan verder worden gewerkt aan het verbeteren van de veiligheid van de omgeving.

De LRI biedt methodieken om de inventarisatie en registratie op een eenduidige en volledig mogelijke wijze uit te voeren. Door toepassing van deze methodieken kan naar het bestuur verantwoording worden afgelegd over de volledigheid van de inventarisatie van risicovolle activiteiten en objecten.

<sup>3</sup> De titel 'Registratiebesluit externe veiligheid' wordt ook wel afgekort tot 'Registratiebesluit'.

<sup>4</sup> Uitzondering: installaties van LPG-tankstations.



## 1.1 Doelstelling

***Doelstelling van de Leidraad Risico Inventarisatie - deel Gevaarlijke Stoffen; Stationaire Situaties (Tab 01):***

*Het geven van een methodiek voor het selecteren en inventariseren van stationaire activiteiten betreffende de maatramptypen 4, 5 en 6, en het daaraan toekennen van kenmerken omtrent de aard en de omvang van het gevaar en het risico.*

*Dit zijn kerngegevens die door het bevoegd gezag moeten worden ingevoerd in het Register Risicosituaties Gevaarlijke Stoffen (RRGS), op grond van het [Registratiebesluit externe veiligheid](#) en de [Regeling provinciale risicokaart](#).*

De inventarisatie geeft inzicht in de gevaarsaspecten van risicovolle activiteiten en kan gebruikt worden om de omgeving veiliger te maken. Zo kunnen de resultaten gebruikt worden in de ruimtelijke ordening, de vergunningverlening, handhaving en de voorbereiding van de rampenbestrijding.

**Het is belangrijk dat de inventarisatie geen eenmalige actie is, maar dat deze actueel gehouden wordt. Bij verlening van een nieuwe vergunning of wijziging van een bestaande heeft het bevoegd gezag 2 weken tijd om de nieuwe situatie in te voeren in het RRGS, respectievelijk de bestaande registratie aan te passen. Eens per 5 jaar moeten alle gegevens worden geactualiseerd.**

De gegevens worden aangeleverd bij het landelijke register RRGS (via [www.risicokaartinvoer.nl](http://www.risicokaartinvoer.nl) of [www.risicoregister.nl](http://www.risicoregister.nl)) en weergegeven op de Risicokaart per provincie. Per provincie is er een publieke Risicokaart en een professionele Risicokaart. Enerzijds omdat in het kader van risicocommunicatie het publiek geen informatie nodig heeft die voor hem geen meerwaarde heeft. Anderzijds geven professionele Hulpverleningsinstanties aan dat zij voor diverse werkzaamheden in de veiligheidsketen over meer gegevens over risicosituaties willen beschikken. Tevens wordt geoordeeld dat sommige gegevens (bijvoorbeeld effectafstanden) niet toegankelijk moeten zijn op het openbare internet uit veiligheidsoverwegingen.

De feitelijke invoer in het RRGS wordt in de Leidraad-GS niet verder uitgewerkt. Zie hiervoor de Gebruikershandleiding van het RRGS op de invoersite. ([www.risicokaartinvoer.nl](http://www.risicokaartinvoer.nl) of [www.risicoregister.nl](http://www.risicoregister.nl)). Informeer zonodig bij de provinciale contactpersoon naar dit onderwerp.

## 1.2 Doelgroep

De primaire doelgroep van de 'Leidraad Risico Inventarisatie-Gevaarlijke Stoffen' (LRI-GS) zijn de inventariseerders van het gemeentelijke bevoegd gezag.

De gemeentelijke inventariseerders hebben te maken met een aanzienlijke groep inrichtingen en staan gesteld voor de opgave om daaruit de (potentieel) risicovolle inrichtingen te identificeren en daarvan de benodigde informatie over relevante





gevaarsaspecten te verzamelen en actueel te houden. Dit geldt deels ook voor inventariseerders van een Provincie.

Daarnaast zijn inrichtingen waarvan de Provincie of het Rijk bevoegd gezag is, vaak al als risicovol geselecteerd op basis van bestaande selectiemethoden (bijvoorbeeld het aanwijzingssysteem voor BRZO-inrichtingen).

De uiteindelijke *gebruikers van de informatie* zijn meerdere doelgroepen. Hierbij kan gedacht worden aan instanties die betrokken zijn bij rampbestrijding, planvorming of ruimtelijke ordening, zoals hulpverleningsinstanties (brandweer) of Ruimtelijke Ordeningsafdelingen van overheden. Belangrijke delen van de informatie in het Register Risicosituaties Gevaarlijke Stoffen (RRGS), worden door de Provinciale risicokaarten ontsloten voor raadpleging door het publiek.

### 1.3 Toepassingsgebied

De Leidraad Risico Inventarisatie, deel Gevaarlijke Stoffen; Stationaire situaties (tab 01) betreft enkel *stationaire risicosituaties met gevaarlijke stoffen, niet zijnde nucleaire gevaarlijke stoffen*. Het toepassingsgebied van dit onderdeel van de LRI is gevisualiseerd in figuur 1.1.1.

Risicosituaties m.b.t. de ramptypen 1 t/m 6 en 9 t/m 15		
LRI-deel Gevaarlijke Stoffen, ramptype 4, 5 en 6: (invoer van gegevens in RRGs)		LRI-deel Overige Ramptypen (invoer van gegevens in ISOR)
ramptypen 4 en 5 (brandbaar/explosief, toxisch)	ramptype 6 (nucleair)	ramptype 1,2,3,9,10,11, 12, 13, 14 en 15
Stationaire situaties : TAB 01, dit onderdeel van de LRI	stationair	stationair
TAB 02: Transportsituaties	transport	verkeer /vervoer

Figuur 1.1.1: Toepassingsgebied van LRI-Gevaarlijke Stoffen; Stationaire Situaties

In figuur 1.1.1 is te zien dat risicosituaties met gevaarlijke stoffen gerelateerd zijn aan de 'ramptypen' 4, 5 en 6 van de [Leidraad Maatramp](#) (BZK).



Bepaalde stationaire risicosituaties die samenhangen met nucleair materiaal (ramptype 6) worden wel in het RRGs en op de risicokaart opgenomen. Dit gebeurt door het specifieke bevoegd gezag (de Rijksoverheid, in casu VROM)<sup>5</sup>.

Daarnaast is er een risico-inventarisatie van transportsituaties met gevaarlijke stoffen. Deze is beschreven onder tab 02. Gegevens over risicosituaties die samenhangen met het vervoer van gevaarlijke stoffen komen van de beheerders van de transportroutes (weg, water en spoor) of het ministerie van VROM (buisleidingen).

De tot dusverre genoemde risicosituaties met gevaarlijke stoffen worden in de landelijke database RRGs ingevoerd. Deze is bereikbaar via [www.risicokaartinvoer.nl](http://www.risicokaartinvoer.nl) of [www.risicoregister.nl](http://www.risicoregister.nl) en wordt namens het RIVM beheerd door het IPO.

Risicosituaties die verband houden met de Overige Ramptypen, worden ingevoerd in het Invoersysteem Overige Risico's (ISOR), eveneens een landelijke database die wordt beheerd door het IPO namens de gezamenlijke provincies. Bereikbaar via [www.risicokaartinvoer.nl](http://www.risicokaartinvoer.nl) of [www.risicoregister.nl](http://www.risicoregister.nl). In de LRI-deel Overige Ramptypen tab 00 en tab 03 t/m 11 is beschreven welk inventarisatiewerk nodig is voor de overige ramptypen.

## 1.4 Beschrijving van ramptypen 4 en 5

De ramptypen 4, 5 hebben betrekking op de volgende ongevallen:

ramptype 4	Ongevallen met brandbare/explosieve stof in open lucht
ramptype 5	Ongevallen met giftige stof in open lucht

Het gaat in dit deel van de leidraad om risicosituaties met brandbare, explosieve en/of toxische stoffen in dan wel bij:

- opslagen voor gevaarlijke stoffen;
- productie van gevaarlijke stoffen;
- verwerking van gevaarlijke stoffen;
- gebruik van gevaarlijke stoffen;
- vervoer gerelateerde inrichtingen,

voor zover deze mogelijk een relevant effect buiten de inrichting hebben.

ramptype 4	Ongeval met brandbare/explosieve stof in open lucht
------------	---

Bij een dreigende explosie, bijvoorbeeld wanneer al brand is ontstaan, kan ontruiming aan de orde zijn in het bedreigde gebied. Mensen die zich bevinden in het effectgebied van een plotseling ongeval met brandbare of explosieve stof kunnen gewond raken door

<sup>5</sup> Het betreft hier 7 inrichtingen die vallen onder art.15, onderdeel b van de [Kernenergiewet](http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/kernenergie/wetgeving/kernenergiewet). De 7 bedrijven zijn: COVRA en de kernenergiecentrale in Borssele, kernenergiecentrale Dodewaard, Reactor Instituut Delft, Urenco in Almelo, HFR en NRG in Petten.



rondvliegende brokstukken (met name glas) of door hitte (straling) of door de drukgolf en instorting. Ook kunnen secundaire branden ontstaan<sup>6</sup>.

ramptype 5	Ongeval met giftige stof in open lucht
------------	--

Bij een ongeval met een giftige stof kan het aantal slachtoffers zeer groot zijn. Onder de slachtoffers zullen veel mensen zijn met bijvoorbeeld ademhalingsproblemen en huidirritaties. De mogelijkheden om veel personen met ernstige ademhalingsproblemen te helpen, op hetzelfde moment en met evenveel zorg, zijn beperkt. Bovendien zijn de bevolkingsdichtheid en de weersomstandigheden bij een ongeval met giftige stoffen zeer belangrijke parameters. Grofweg kan worden gesteld dat de groep bedreigde personen twee tot tien keer zo groot kan zijn als het feitelijk aantal blootgestelden. Bij (dreigende) grote ongevallen met giftige stoffen moeten daarom veel mensen snel worden gewaarschuwd.

## 1.5 Uitgangspunten

*De uitgangspunten voor de LRI- deel Gevaarlijke Stoffen zijn:*

- de activiteiten die moeten worden geïnventariseerd vallen grotendeels onder het [Inrichtingen- en vergunningenbesluit milieubeheer](#) (Ivb) van de [Wet milieubeheer](#) (Wm);
- de in de volgende paragraaf opgenomen **Drempelwaardentabel Risicokaart-relevant** bepaalt welke inrichtingen **moeten** worden ingevoerd in het Register Risicosituaties Gevaarlijke Stoffen (RRGS),
- dit deel van de Leidraad biedt, in aanvulling op de genoemde Drempelwaardentabel, een, niet-verplicht, hulpmiddel voor het **selecteren van de betrokken inrichtingen**;
- dit deel van de Leidraad biedt voorts, via zogenoemde Gevarenkaarten basisinformatie waarmee **generieke effectafstanden** kunnen worden bepaald, alsmede **risicoafstanden**, voor inrichtingen waarvoor deze gegevens niet op een specifieke wijze beschikbaar zijn;
- de bedoelde generieke effectafstanden en risicoafstanden houden geen rekening met eventueel aanwezige beveiligingen of beschermingsmaatregelen, bijvoorbeeld vereiste WBDBO (Weerstand tegen BrandDoorslag en BrandOverslag) of maatregelen en voorzieningen voor de bestrijding en beheersing van ongevallen;
- de effectafstanden zijn gebaseerd op het rapport 'Effectafstanden Model-Risicokaart'<sup>7</sup>

Slechts voor een deel van de te inventariseren inrichtingen is een kwantitatieve risicoanalyse aanwezig waaruit de voor het RRGS benodigde effectafstanden en risicoafstanden zijn af te lezen. Voor enkele groepen inrichtingen geeft de [Regeling externe veiligheid inrichtingen](#) (Revi) (horend bij het [Besluit externe veiligheid inrichtingen](#) (Bevi)) aan welke risicoafstand moet worden gehanteerd.

Dit betekent dat voor veel inrichtingen die in het RRGS moeten worden opgenomen geen specifieke effectafstand en geen specifieke risicoafstand beschikbaar is.

Deze Leidraad-GS biedt daarvoor generieke gegevens aan. Deze gegevens zijn enigszins conservatief, om er voor te zorgen dat een specifieke berekening in de meerderheid van de gevallen tot een lagere (niet tot een hogere) afstand komt.

<sup>6</sup> Uiteraard kan er intensieve rookvorming optreden. Als die allesoverheersend is gaat het om het ramptype 5.

<sup>7</sup> Anon. 'Effectafstanden Model-Risicokaart', rapport nr. 021640c-L12. SAVE (december 2002).



Effectafstanden zijn sterk afhankelijk van het gehanteerde criterium en het beschouwde scenario. Voor gebruik in het kader van het RRGs en risicokaarten, is daarom de bepaling van effectafstanden ‘genormaliseerd’ op basis van het rapport ‘Effectafstanden Model-Risicokaart’ (zie voetnoot 7).

Voor een toelichting op en verantwoording van de gehanteerde uitgangspunten wordt verwezen naar het **Achtergronddocument** in Bijlage 7 van deze Leidraad-GS.

Opgemerkt moet worden dat de in het RRGs op te nemen gegevens geen bedrijfsgevoelige informatie bevatten. Desondanks kan het voorkomen dat bedrijfsgevoelige (vergunnings)informatie (bijvoorbeeld recepturen van stoffen en mengsels) moet worden gebruikt om items (bijv. afstanden) voor het RRGs te genereren. Tevens geldt dat niet alle gegevens die in het RRGs worden ingevoerd zichtbaar zullen worden op de publieke Risicokaart. In principe is dit wel het geval voor de professionele Risicokaart.

## 1.6 Drempelwaarden Risicokaart-relevant

De ministeries van BZK en VROM hebben in overleg met het Interprovinciaal Overleg (IPO) en de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) een tabel met drempelwaarden vastgesteld die bepaalt wanneer een inrichting ‘Risicokaart-relevant’ is. Deze drempelwaarden geven in feite aan wanneer een Stationaire Risicosituatie met gevaarlijke stoffen een zodanig ‘Verhoogd Gevaar’ (zie begrippenlijst) heeft dat het relevant wordt geacht dat deze is te zien op de publieke Risicokaart. Het basiscriterium voor deze ‘drempelwaarden Risicokaart-relevant’ is dat er bij de betreffende hoeveelheid gevaarlijk stof een effectafstand letaal (op basis van 1% letaliteit) van 50 meter of meer mogelijk wordt geacht. Dit basiscriterium gaat niet altijd op. Er zijn stofcategorieën waarbij, uit praktische overwegingen, een andere drempelwaarde is gekozen. De grondslag van de drempelwaarden Risicokaart-relevant is per stofcategorie vermeld in het Achtergronddocument (paragraaf. 4.4), horend bij de Leidraad-GS (Bijlage 7).

Tevens geldt dat de drempelwaarden voor Risicokaart-relevant zo gekozen zijn dat alle situaties die relevant zijn voor de externe veiligheid (‘EV-relevant’) ook Risicokaart-relevant zijn<sup>8</sup>. Oftewel: de verzameling Risicokaart-relevante situaties met gevaarlijke stoffen is altijd groter dan de verzameling van situaties die EV-relevant zijn. Anders gezegd, vanuit de [Regeling provinciale risicokaart](#) is er een lage drempelwaarde voor inrichtingen, die –als deze wordt overschreden- registratie verplicht maakt. Daarboven geldt een tweede, hogere drempelwaarde die gesteld wordt door het [Registratiebesluit](#) en die dus ook registratie verplicht maakt.

Wat exact relevant is voor de externe veiligheid is, op grond van de [Wet milieubeheer](#), vastgelegd in het [Registratiebesluit externe veiligheid](#).

<sup>8</sup> Voor inrichtingen waar een giftige stof in een insluitsysteem met een inhoud van meer dan 1.000 liter aanwezig is geldt dit momenteel niet: hier is namelijk de drempelwaarde zoals opgenomen in de [Rpr](#) respectievelijk 2.000 kg voor giftige vaste stof en 2.000 liter voor giftige vloeistoffen. Dit is lager dan de waarde vermeld in art. 1b, onderdeel e van de [Revi](#).



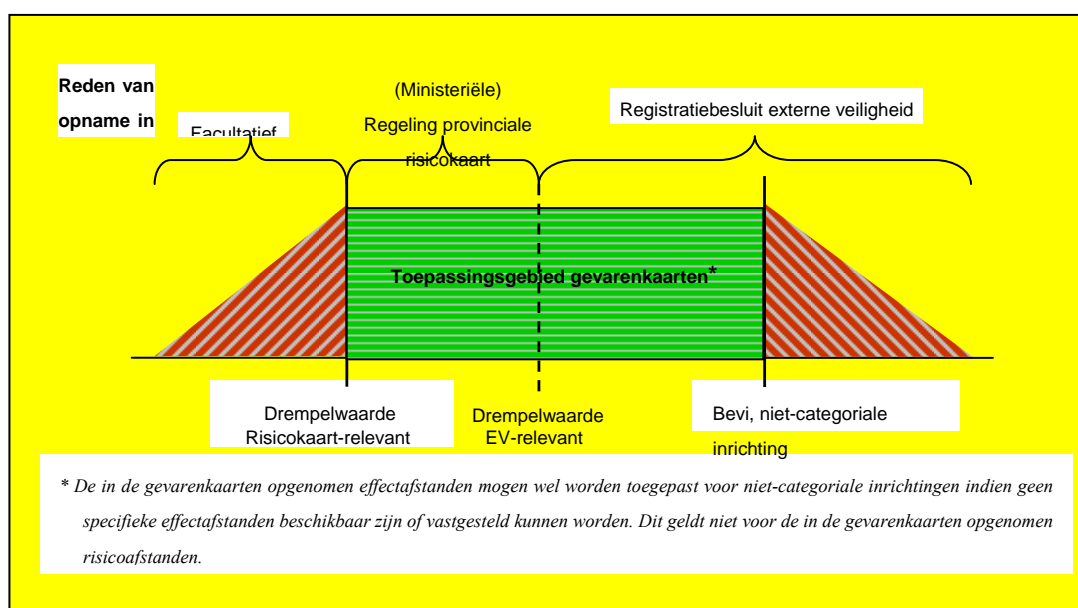
Een belangrijk criterium daarbij is of er een risicocontour van  $10^{-6}$  per jaar voor het plaatsgebonden risico aanwezig kan zijn. Indien deze risicocontour buiten de inrichting ligt heeft dat formele betekenis voor de ruimtelijke ordening; zie onder andere het [Besluit externe veiligheid inrichtingen](#) (Bevi). Echter ook bij afwezigheid van een  $10^{-6}$  per jaar-contour kan er sprake zijn van letale effecten of gezondheidsschade buiten de inrichting.

De drempelwaarden Risicokaart-relevant zijn wettelijk verankerd door middel van de [Regeling provinciale risicokaart](#) op grond van artikel 6a van de [Wet Rampen en Zware Ongevallen](#) (Wrzo). Dit houdt in dat inrichtingen c.q. activiteiten vanaf deze drempelwaarden **moeten** worden geregistreerd, onder andere ten behoeve van de provinciale risicokaarten. Deze registratie vindt plaats in het Register Risicosituaties Gevaarlijke Stoffen (RRGS).

Figuur 1.1.2 op de volgende bladzijde geeft op schematische wijze (kwalitatief) aan hoe verschillende soorten drempelwaarden, met betrekking tot gevaarlijke stoffen in stationaire situaties, zich tot elkaar verhouden. In deze figuur worden meerdere drempelwaarden bij naam genoemd. Alleen de Drempelwaarden Risicokaart-relevant zijn voor deze Leidraad van belang en gespecificeerd (zie figuur 1.1.3). De as in figuur 1.1.2 waarop de verschillende drempelwaarden staan gemarkeerd vertegenwoordigt een (van links naar rechts) oplopende hoeveelheid gevaarlijke stof. Links van de drempelwaarde Risicokaart-relevant is een gebied aangeduid als 'Facultatief'. Dit duidt aan dat het bevoegd gezag in het RRGS ook inrichtingen mag invoeren die een hoeveelheid aan gevaarlijke stof hebben die onder de drempelwaarde Risicokaart-relevant liggen. Dit is een facultatieve invoer die gedaan kan worden op basis van bijvoorbeeld het argument dat het weergeven van de betrokken risicosituatie nuttig wordt geacht voor de professionele (hulp)dienstverleners<sup>9,10</sup>. Alle risicosituaties die meer zijn dan een 'gewone brand' zijn voor (hulp)dienstverleners relevant. Drempelwaarden hiervoor kunnen van (veiligheids)regio tot regio verschillen en zijn niet van belang voor deze Leidraad. Wel mag uit de figuur duidelijk zijn dat alle Risicokaart-relevant situaties ook Hulpdienstrelevant relevant zijn, en dat alle EV-relevante situaties ook Risicokaart-relevant zijn.

<sup>9</sup> Versie 1.0 van de LRI-GS hanteerde het begrip 'Enkel hulpdienstrelevant' naast de term 'EV-relevant'. Invoering van het begrip Risicokaart-relevant houdt in dat 'Enkel hulpdienst relevant' nu geldt naast c.q. onder de drempelwaarde van Risicokaart-relevant.

<sup>10</sup> De facultatief ingevoerde situaties worden niet getoond op de burgerversie van de Risicokaart, wèl op de versie voor de professionals.



Figuur 1.1.2: Schematisch overzicht van de relatie tussen verschillende drempelwaarden ten opzichte van de drempelwaarde voor Risicokaart-relevant.

De drempelwaardentabel voor Risicokaart-relevantie is weergegeven in figuur 1.1.3.

Bij de indeling van deze drempelwaardenlijst is aangesloten bij:

1. De indeling van gevaarlijke stoffen volgens de voormalige Wet milieugevaarlijke stoffen (Wms), nu opgenomen in de [Wet milieubeheer](#) (Wm).
2. De categorie-indeling van inrichtingen zoals die is gehanteerd in het [Registratiebesluit externe veiligheid](#) en de [Regeling provinciale risicokaart](#).

De indeling komt overeen met het (bestaande) invoersysteem van het RRGs (release 5).

De letters van de stoffencategorieën A tot en met N zoals genoemd in de drempelwaardentabel Risicokaart-relevant (figuur 1.1.3) komen overeen met de letteraanduiding van het concept-Registratiebesluit externe veiligheid. Deze aanduiding werd ook in eerdere releases van het RRGs gehanteerd. De datastructuur van de provinciale risicokaarten is ook hierop gebaseerd. Met het definitieve [Registratiebesluit](#) en de [Regeling provinciale risicokaart](#) is er nogal wat gewijzigd in de categorieën.

In de drempelwaardentabel van figuur 1.1.3 is de voormalige categorie N nader uitgewerkt volgens de systematiek van de Wet milieugevaarlijke stoffen. Daardoor is duidelijker dan voorheen<sup>11</sup> wanneer sprake is van registratieplicht.

<sup>11</sup> De voorgaande versies van Leidraad-deel Gevaarlijke stoffen bevatten andere drempelwaarden tabellen (zie figuur 1.4.7 en 1.4.8 in het Achtergronddocument). Een belangrijk verschil is dat categorie N, daarin minder ver was uitgewerkt, wat tot veel vragen aanleiding gaf. Overigens zijn daarnaast nog enkele drempelwaarden aangepast om een betere aansluiting bij de praktijk te bereiken. Zie verder het Achtergronddocument.



Een toelichting op inhoud van de categorieën in figuur 1.1.3 staat in het Achtergronddocument paragraaf 4.4. De voormalige categorie N kent 24 onderverdelingen. De categorie N24 is een bijzondere omdat de betreffende risicosituatie met gevaarlijke stoffen zich kan voordoen bij aangewezen parkeersituaties. Situaties die zowel binnen de inrichtingsgrenzen aanwezig kunnen zijn als in het openbare gebied. Meer hierover in het Achtergronddocument (paragraaf 4.4.31).

Hieronder volgen nog drie bijzonderheden in relatie tot het toetsen of een stationaire risicosituatie met gevaarlijke stoffen Risicokaart-relevant is. Dit betreft hoe om te gaan met de vullingsgraad (van tanks), mengsels van stoffen en met stoffen die op zich ongevaarlijk zijn maar bij verbranding toxische producten kunnen opleveren.

### **Vullingsgraad**

Bij het formuleren van de drempelwaarden (en de Gevarenkaarten) is rekening gehouden met de praktische vullingsgraad van tanks. Bijvoorbeeld: De Categorie 'Propaan en (vloeibaar) brandbaar gas heeft een drempelwaarde van  $\geq 3000$  liter.

De drempelwaarde geeft in feite 'de waterinhoud' van de betreffende tank of opslag (zie Bijlage 2, Begrippenlijst). Het is niet de bedoeling bij toetsing aan de drempelwaarde de maximale praktische vullingsgraad (van bijvoorbeeld 85%) hierbij te betrekken.

### **Mengsels toetsen aan de drempelwaarden Risicokaart-relevant**

De drempelwaarden Risicokaart-relevant zijn gebaseerd op de werkzame hoeveelheid gevaarlijke stof (de massa). In het geval dat er sprake is van een mengsel van een gevaarlijke stof en een niet gevaarlijke stof (bijvoorbeeld een oplossing van een gevaarlijke stof in water) wordt alleen uitgegaan van de massa van de gevaarlijke stof in het mengsel. Voor een mengsel van twee of meer gevaarlijke stoffen, waardoor deze op verschillende wijze kan worden ingedeeld, geldt de laagste van toepassing zijnde drempelwaarde. Zijn de stoffen in het mengsel van dezelfde categorie uit de drempelwaardentabel dan kunnen de massa's ervan bij elkaar worden opgeteld en worden getoetst aan de betreffende drempelwaarde. In het Achtergronddocument wordt voor enkele bijzondere gevallen een toelichting gegeven. Zie aldaar paragraaf 4.4.26 (gevaarlijke stoffen opgelost in water) en 4.4.27 (ammonia).

### **Ongevaarlijke stoffen met toxische reactieproducten**

De huidige drempelwaardentabel Risicokaart-relevant geeft in principe alleen drempelwaarden voor stoffen die uit zichzelf al gevaarlijk zijn. Er bestaan ook 'ongevaarlijke stoffen' die eventueel bij verbranding (toch) een toxische stof kunnen vormen. Zolang voor deze 'ongevaarlijke stoffen' geen drempelwaarden zijn vastgesteld zijn deze stoffen niet Risicokaart-relevant.





(Hier invoegen de Drempelwaardentabel als fig. 1.1.3 met onderstaande titel en opmerkingen):

Figuur 1.1.3: Risicokaart-relevante drempelwaarden

Opmerkingen:

- Kolom 1 'LTR': Letteraanduiding van de categorieën. Gebaseerd op een ouder concept van het Registratiebesluit gevaarlijke stoffen. Niet meer gebruikt in het RRGs, release 5.
- Kolom 2 'RB/RP'; Categorie uit het [Registratiebesluit externe veiligheid](#) ('RB'), respectievelijk uit de [Regeling provinciale risicokaart](#) ('RP').
- Regel N22, 'Organische peroxiden, opslaggroep 2 en 3'. De 'Omschrijving categorie' is in de Drempelwaardentabel juist. In Bijlage 1 van de [Regeling provinciale risicokaart](#) is de formulering "... opslaggroep 8 ..." onjuist.





## 2 SELECTIEMETHODIEK

In dit hoofdstuk is de structuur en het gebruik van de selectiemethodiek beschreven:

- § 2.1 omvat de introductie en de doelstelling van de selectiemethodiek;
- § 2.2 beschrijft het principe en de structuur van de methodiek aan de hand van het 'Hoofdschema selectiemethodiek';
- § 2.3 bevat een uitgebreide beschrijving van de selectiemethodiek. Bij de uitleg van de methodiek worden begrippen geïntroduceerd en verklaard;
- § 2.4 geeft aan de hand van voorbeelden stap voor stap een toelichting;
- § 2.5 geeft aan wat te doen in gevallen van twijfel.

Dit hoofdstuk maakt gebruik van bijlagen die in hoofdstuk 3 zijn opgenomen:

- Bijlage 1 bevat gedetailleerde stroomschema's -als uitklapvel- van de selectiemethodiek;
- Bijlage 2 geeft een verklaring van gehanteerde begrippen;
- Bijlage 3 bevat de zogenoemde Bedrijfstyperingenlijst, een onderdeel van de selectiemethodiek;
- Bijlage 4 geeft aan op welke wijze een brutolijst kan worden samengesteld;
- Bijlage 5 bevat de Groepskaarten die eveneens onderdeel uitmaken van de selectiemethode;
- Bijlage 6 bevat Gevarenkaarten (niet te verwarren met de risicokaart) waarmee de omvang van het gevaar (effectafstanden en risicoafstand) kan worden bepaald, voor zover die niet reeds bekend zijn;
- Bijlage 7 bevat het Achtergronddocument met daarin o.a. een toelichting op de Gevarenkaarten en de drempelwaardentabel Risicokaart-relevant;
- Bijlage 8 biedt invulformulieren aan waarop de inventarisatiegegevens kunnen worden opgenomen;
- Bijlage 9 in deze bijlage is een lijst (de zogenaamde S3b lijst) opgenomen waarmee gevaarlijke stoffen gecategoriseerd kunnen worden, wat nodig is bij het gebruik van sommige Gevarenkaarten.

### 2.1 Introductie van de selectiemethodiek

#### 2.1.1 Doelstelling

Het doel van de selectiemethode is te bereiken dat alle inrichtingen/activiteiten in beeld komen waarin een hoeveelheid gevaarlijke stof aanwezig is die gelijk is aan of groter is dan de drempelwaarde Risicokaart-relevant uit paragraaf 1.6. Echter zonder dit voor alle inrichtingen gedetailleerd te hoeven nagaan. De methode biedt daartoe algemene kennis over de verschillende bedrijfstakken aan, waarmee ook het niet selecteren van inrichtingen (zonder verhoogd gevaar) plausibel gemaakt en gedocumenteerd kan worden. Voor de geselecteerde inrichtingen voorziet de methode in hulpmiddelen waarmee de omvang van het gevaar op generieke wijze kan worden gekwantificeerd.

De selectiemethode is dus een hulpmiddel om:

- a. op een gestructureerde wijze inrichtingen te selecteren waar een hoeveelheid gevaarlijke stoffen van minstens de drempelwaarde Risicokaart-relevant aanwezig kan zijn;
- b. de selectie en het niet selecteren van inrichtingen te documenteren;



- c. voor de geselecteerde inrichtingen de aard en omvang van het gevaar/risico in beeld te brengen.

De *selectiemethode* is primair bedoeld voor inrichtingen die onder gemeentelijk bevoegd gezag vallen. Voor de volgende soorten inrichtingen is de methodiek daarom *niet direct bedoeld* (al kunnen delen ervan toepasbaar zijn):

- Defensie-inrichtingen met ruimtelijke beperkingen;
- inrichtingen die onder de [Kernenergiewet](#), artikel 15.b vallen;
- inrichtingen, die onder de [Mijnbouwwet](#), artikel 1 vallen.

Opname van deze inrichtingen in het RRGs is uiteraard wel aan de orde.

De methode maakt verder gebruik van bestaande selectie- en aanwijzingssystemen zoals voor BRZO-bedrijven, LPG-tankstations ([Bevi](#)) en andere besluiten en richtlijnen ingevolge de [Wet milieubeheer](#).

### 2.1.2 Principe van de methode

Uiteindelijk zijn de drempelwaarden Risicokaart-relevant uit paragraaf 1.6 bepalend voor het wel of niet selecteren van een inrichting voor (verplichte) registratie in het RRGs. De hier beschreven selectiemethode voorkomt echter dat daartoe elke inrichting in detail aan de drempelwaardentabel moet worden getoetst en biedt geobjectiveerde basiskennis waarmee een voorselectie plausibel te maken is. De methode werkt in het kort als volgt:

Inrichtingen (bedrijven) worden getypeerd en gegroepeerd met behulp van een Bedrijfstyperingenlijst die aangeeft of er in het algemeen sprake kan zijn van 'verhoogd gevaar'. Vervolgens geven Groepskaarten aan welke onderdelen van de drempelwaardentabel voor de betreffende groep specifiek gecontroleerd moeten worden. Daarmee wordt richting gegeven aan het verdere inventarisatiewerk.

Zoals gezegd: uiteindelijk is bepalend of bij een inrichting één of meer van de drempelwaarden Risicokaart-relevant wordt gehaald/overschreden. In geval van twijfel blijft dit de maatstaf.

De selectiemethode gaat uit van:

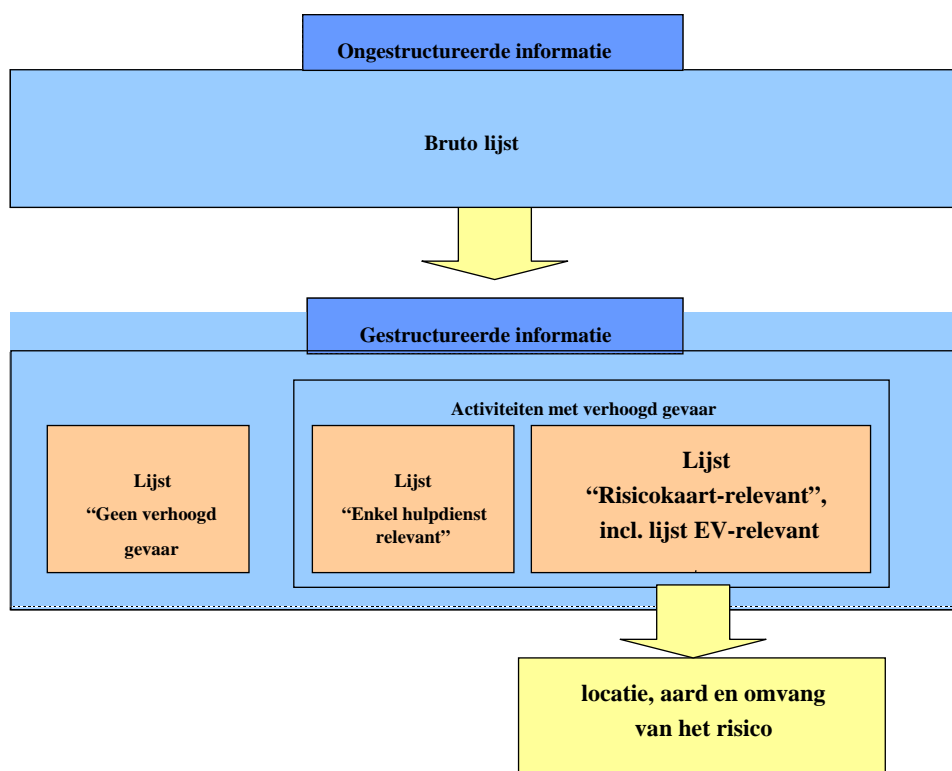
- a. een **brutolijst** van inrichtingen. Bijlage 4 geeft aan hoe een brutolijst kan worden samengesteld;
- b. een **Bedrijfstyperingenlijst** die een indicatie geeft van de mogelijke aanwezigheid van verhoogd gevaar;
- c. **Groepskaarten**, waarmee inrichtingen met (mogelijk) verhoogd gevaar nader beschouwd worden om te bepalen of ze 'Risicokaart-relevant' zijn of 'Enkel hulpdienst-relevant'. Bepalend is of er één of meer drempelwaarden worden gehaald/overschreden.

Voor ten minste de Risicokaart-relevante inrichtingen moet de aard en omvang van het gevaar worden bepaald. Wanneer daartoe geen geschikte risicoanalyse of veiligheidsrapport beschikbaar is, wordt teruggevallen op een generieke bepaling met behulp van **Gevarenkaarten**.

In figuur 1.2.1 is het beginpunt (brutolijst) en einde (lijst Risicokaart-relevant) van de methode schematisch weergegeven.



Aansluitend moeten de gegevens van de Risicokaart-relevante bedrijven worden ingevoerd in het RRGs. Voor het uitvoeren van deze laatste activiteit wordt verwezen naar de helpteksten en Gebruikershandleiding bij de invoermodule van het RRGs.

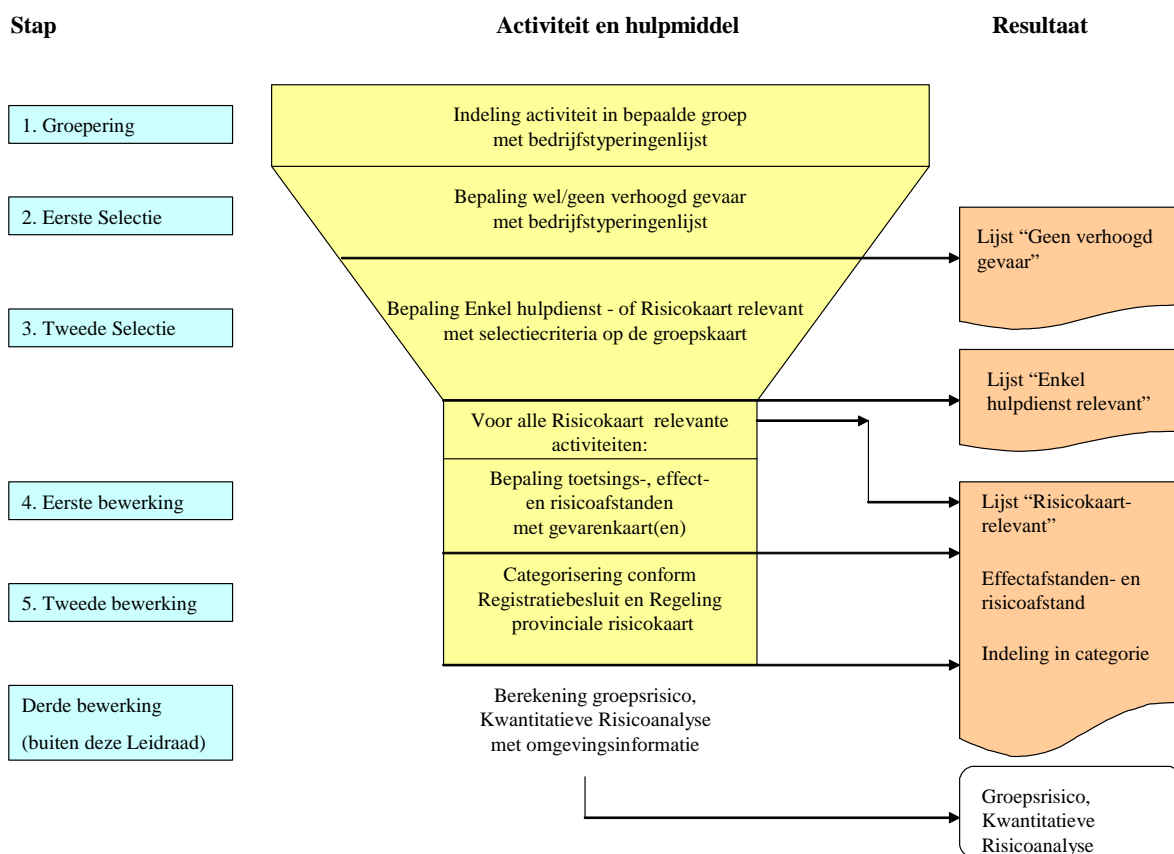


*Figuur 1.2.1: Selectiemethode: van brutolijst naar lijst Risicokaart-relevant*

## 2.2 Hoofdschema van de selectiemethodiek: van grof naar fijn

De selectiemethodiek is gebaseerd op een filtering van grof naar fijn. In figuur 1.2.2 is het hoofdschema, in casu de verschillende stappen, activiteiten, hulpmiddelen en resultaten (output), in de vorm van een trechter gepresenteerd.

In het algemeen geldt dat wordt aanbevolen om bij het doorlopen van de selectieprocedure gebruik te maken van de kennis over het betrokken bedrijf die bij de plaatselijke (vergunnings- en/of handhavings) ambtenaren aanwezig is.



Figuur 1.2.2: Hoofdschema van de selectiemethodiek

### Groepering en Eerste selectie

Zowel de 'groepering' als de 'eerste selectie' wordt uitgevoerd op groepsniveau. Dit houdt in dat de activiteit wordt ingedeeld in één van de groepen op de Bedrijfstyperingenlijst. Een 'groep' is een verzameling van activiteiten die qua risico vergelijkbaar is. Met behulp van de Bedrijfstyperingenlijst kan vervolgens worden afgelezen of er voor de betreffende activiteit, in casu de groep waarin de activiteit is ingedeeld, sprake is van verhoogd gevaar. Activiteiten zonder verhoogd gevaar worden geplaatst op de lijst 'Geen verhoogd gevaar', overige activiteiten gaan door naar de tweede selectie. Dit impliceert dat de rest van de Brutolijst activiteiten bevat met 'Wel Verhoogd gevaar'. In de begrippenlijst is hiervan een definitie opgenomen.

### Tweede selectie

Voor de resterende groep activiteiten wordt vervolgens op individuele basis bepaald of de activiteit 'Enkel hulpdienstrelevant' dan wel 'Risicokaart-relevant' is. Deze bepaling geschiedt op basis van de drempelwaardentabel voor Risicokaart relevantie (paragraaf 1.6). Activiteiten die niet Risicokaart-relevant zijn worden op de lijst 'Enkel hulpdienstrelevant' geplaatst. De activiteiten die geplaatst zijn op de lijst 'Enkel hulpdienstrelevant' worden in



deze leidraad niet verder bewerkt. De (regionale) hulpdiensten kunnen de informatie van deze lijst gebruiken en, indien gewenst, verder bewerken.

Opgemerkt wordt dat de methodiek in deze leidraad niet ontwikkeld is om tot een volledige lijst 'Enkel hulpdienstrelevant' te komen.

#### *Eerste en Tweede bewerking*

Voor de resterende activiteiten, dat zijn de Risicokaart relevante activiteiten, worden achtereenvolgens de effect- en risicoafstanden bepaald, en vindt categorisering conform de indeling van het RRGs plaats. .

#### *Derde bewerking*

In een later stadium kan blijken dat op grond van bijvoorbeeld [Brzo](#), de milieuvergunning, het [Bevi/Revi](#) of een andere regelgeving een aanvullende of kwantitatieve risicoanalyse (QRA) moet worden gemaakt. Ook is het mogelijk dat een berekening van het groepsrisico nodig is. Deze bewerkingen vallen buiten de selectiemethodiek en daarom buiten deze leidraad.

### **2.3 Toelichting bij de methodiek**

De selectiemethodiek heeft als vertrekpunt een brutolijst van inrichtingen. Bijlage 4 geeft aan op welke wijze een brutolijst kan worden samengesteld.

De brutolijst wordt tijdens het selectieproces uitgesplitst naar de volgende lijsten:

- Lijst 'Geen verhoogd gevaar'
- Lijst 'Enkel hulpdienst relevant'
- Lijst 'Risicokaart-relevant'
- Lijst 'EV-relevant'

Figuur 1.2.3 geeft aan hoe deze lijsten zich met elkaar verhouden. In deze figuur is tevens aangegeven welke verdere acties (kunnen) worden uitgevoerd op basis van die lijsten.



Stappen	Lijsten met bijbehorende vervolgcacties			
0- vertrekpunt	<b>Brutolijst</b>			
1-Groepering en 2-eerste Selectie	<i>Lijst 'Geen verhoogd gevaar'</i>	Rest van Brutolijst ('Wel Verhoogd gevaar')		
3-tweede Selectie	n.v.t.	<i>Lijst 'Enkel hulpdienst relevant'</i> (Niet Risicokaart-relevant & wel Hulpdienstrelevant)	<i>'Lijsten Risicokaart-relevant' en 'EV-relevant'</i> (Risicokaart-relevant & ook Hulpdienstrelevant)	
4-eerste Bewerking	n.v.t.	Afstanden bepalen kan (m.b.v. de Gevarenkaarten), maar hoeft niet	<b>Generiek</b> afstanden bepalen met de Gevarenkaarten	<b>Specifiek</b> op basis van een QRA
5-tweede Bewerking	n.v.t.	n.v.t.	<b>categoriseren volgens het RRGs</b>	
Invoeren in RRGs?	n.v.t.	Kan worden ingevoerd in RRGs maar is niet verplicht	<b>JA, verplicht invoeren in RRGs</b>	

*Figuur 1.2.3: Lijsten als (tussen)resultaten van het inventarisatie proces*

Hieronder wordt toegelicht wat de betekenis is van de genoemde lijsten.

### 2.3.1 Lijst 'Geen verhoogd gevaar'

Inrichtingen/activiteiten komen op deze lijst wanneer de Bedrijfstyperingslijst aangeeft dat ze niet behoeven te worden geselecteerd, dus verder buiten beschouwing kunnen blijven. In de Bedrijfstyperingslijst is bedrijvenkennis van verschillende deskundigen verwerkt over het mogelijk vóórkomen van relevante hoeveelheden gevaarlijke stoffen. Indien dat het geval is, wordt aangegeven dat ze verder in de beschouwing moeten worden meegenomen ('eerste selectie = Ja'). In geval van twijfel moet de gebruiker/inventariseerder op eigen initiatief (veiligheidshalve) 'Ja' selecteren.

Het begrip 'geen verhoogd gevaar' wordt afgeleid van het voorgaande en is verder niet gedefinieerd.

Inrichtingen/activiteiten die op de Lijst 'Geen verhoogd gevaar' staan, worden niet ingevoerd in het RRGs en er behoeven dus geen verdere gegevens voor te worden verzameld. Het kan wel verstandig zijn om de gebruikte basisgegevens in een eigen (gemeentelijke) administratie te



bewaren. Met name voor naslag, bijvoorbeeld bij het ontstaan van nieuwe inzichten in de specifieke bedrijfsactiviteiten.

### 2.3.2 Lijst 'Enkel hulpdienstrelevant'

Inrichtingen/activiteiten komen op deze lijst wanneer voldaan is aan de volgende twee voorwaarden:

- er is (op basis van de 1<sup>e</sup> selectie) wel sprake van verhoogd gevaar  
EN
- er wordt geen enkele drempelwaarde voor 'Risicokaart-relevant' overschreden.

Inrichtingen/activiteiten op deze lijst hoeven niet in het RRGs te worden ingevoerd, maar het mag wel. De registratie is dan facultatief. De betrokken inrichtingen worden niet op de publieke Risicokaart getoond, maar de gegevens kunnen door geautoriseerde professionele gebruikers wel worden gezien en gebruikt via de professionele Risicokaart.

Het kan dus, bijvoorbeeld voor hulpdiensten, relevant zijn om een inrichting op deze lijst toch in te voeren in het RRGs. In dat geval zullen de bewerkingen van stap 4 en 5 uitgevoerd moeten worden die in de volgende paragraaf zijn beschreven.

### 2.3.3 Lijsten 'Risicokaart-relevant' en 'EV-relevant'.

Op de lijst 'Risicokaart-relevant' staan de inrichtingen c.q. activiteiten waarbij één of meer drempelwaarden voor 'Risicokaart-relevant' worden gehaald of overschreden. (Dit betekent dat deze inrichtingen ook hulpdienstrelevant zijn).

Een speciale groep inrichtingen binnen de lijst 'Risicokaart-relevant' wordt gevormd door de inrichtingen die vallen onder het [Registratiebesluit externe veiligheid](#). Dit zijn inrichtingen met een heel speciaal karakter (spoorwegemplacements, Mijnbouwwet inrichtingen) of met een tweede drempelwaarde voor de aanwezige gevaarlijke stoffen, die hoger ligt dan de drempelwaarde voor de Risicokaart-relevante inrichtingen (zie ook figuur 1.1.2). Deze groep inrichtingen die onder het [Registratiebesluit](#) vallen komen op de lijst 'EV-relevant'.

De gegevens van de betreffende risicovolle activiteiten van beide laatste lijsten moeten worden ingevoerd in het RRGs. Deze inrichtingen worden op de professionele Risicokaart getoond en op de publieke Risicokaart, zodra de betreffende gegevens in het RRGs geautoriseerd zijn.

Om dit te bereiken moeten nog enige bewerkingen worden uitgevoerd (stap 4 en 5).

#### Stap 4: Eerste bewerking.

Voor veel inrichtingen c.q. risicovolle activiteiten van beide lijsten kunnen onder andere worden bepaald met behulp van de Gevarenkaarten:

- de afstand van de 10<sup>-6</sup> per jaar-contour van het plaatsgebonden risico gerekend vanaf de bron;
- de effectafstand letaal op basis van 1% letaliteit;
- de effectafstand voor gezondheidsschade.



In verband met de veiligheid is met de inwerkingtreding van het [Registratiebesluit](#) gesteld dat de effectafstanden niet meer op de publieke Risicokaart mogen staan.

De beide effectafstanden zijn/worden berekend op basis van de uitgangspunten die zijn geformuleerd in het document 'Effectafstanden Model-Risicokaart'<sup>12</sup>.

Voor het bepalen van bovengenoemde (generieke) afstanden staan de gebruiker/inventariseerder tien Gevarenkaarten ter beschikking. De voor een inrichting/activiteit toepasselijke Groepskaart geeft aan welke Gevarenkaart(en) moet(en) worden gebruikt (1 – 10). Gevarenkaart 0 geeft algemene aanwijzingen voor toepassing van de Gevarenkaarten.

De Gevarenkaarten echter niet van toepassing op inrichtingen waarvoor een QRA (kwantitatieve risicoanalyse) beschikbaar is of dient te worden uitgevoerd. Dat geldt bv. voor inrichtingen die vallen onder het [Brzo](#) (zowel VR- als PBZO-plichtige bedrijven), omdat daarover specifieke informatie beschikbaar hoort te zijn. Voor BRZO bedrijven geldt bovendien dat PR-contouren en het GR<sup>13</sup> voor het hele bedrijf gelden. PR en GR kunnen bij een dergelijk bedrijf dan ook niet voor een afzonderlijke installatie opgegeven worden. Effectafstanden kunnen wel per installatie worden opgegeven.

#### *Stap 5: Tweede bewerking*

Alléén voor de inrichtingen op de lijsten 'Risicokaart-relevant' en 'EV-relevant' wordt een categorie-indeling bepaald. Het RRGs, release 5 telt 37 categorieën (Zie de Drempelwaardentabel, kolom 3 en § 2.4.5)..

In sommige gevallen betreft een categorie een hele inrichting (BRZO bedrijven, spoorwegemplacement); in andere gevallen betreft een categorie een installatie (opslag verpakte gevaarlijke stoffen, oxiderende gassen). De drempelwaardentabel (en derhalve ook elke Groepskaart) geeft aanwijzingen over de te hanteren categorie. Binnen één inrichting kunnen meerdere categorieën van toepassing zijn. Zo kan er binnen een bedrijf bv. een PGS15-opslagloods staan en een ammoniakkoelinstallatie.

## **2.4 Toepassen van de methodiek**

In deze paragraaf zijn de vijf stappen van de selectiemethodiek afzonderlijk beschreven en toegelicht aan de hand van voorbeelden. Hierbij kan gebruik worden gemaakt van de in Bijlage 1 opgenomen stroomschema's, opgenomen als uitklapvel in deze leidraad. In de stroomschema's zijn de verschillende stappen van de selectiemethodiek gedetailleerd gepresenteerd.

Voor een verklaring van de diverse begrippen wordt verwezen naar het voorgaande en naar de begrippenlijst in Bijlage 2.

---

<sup>12</sup> Anon. 'Effectafstanden Model-Risicokaart', rapport nr. 021640c-L12. SAVE (december 2002).

<sup>13</sup> Het [Registratiebesluit externe veiligheid](#) bepaalt dat de Groepsrisico(GR)-curve alleen in het RRGs hoeft te worden ingevoerd 'indien beschikbaar' (bv. uit een QRA).





De selectiemethodiek bestaat in totaal uit vijf stappen die elkaar logisch opvolgen. Vanuit de inventariseerder gezien wordt het aangeraden om eerst stap 1 en 2 ('groepering' en 'eerste selectie') voor alle activiteiten op de brutolijst te doorlopen. De verzamelde informatie kan dan al in een vroeg stadium worden gebruikt, bijvoorbeeld om 'stippen' op een risicokaart<sup>14</sup> weer te geven. In een later stadium kunnen de effectafstanden en de risicoafstand worden toegevoegd.

#### 2.4.1 Stap 1: Groepering: indelen van een activiteit in een bepaalde groep

Te gebruiken documenten:

- Stroomschema 'Groepering en Eerste selectie' (Bijlage 1);
- Bedrijfstyperingenlijst (Bijlage 3).

Gestart wordt met de brutolijst. In Bijlage 4 is aangegeven hoe een uitgebreide brutolijst samengesteld kan worden. De basis voor de brutolijst is in ieder geval het Wm-inrichtingenbestand van het bevoegd gezag, variërend van detailhandel tot en met BRZO-bedrijven. Doordat 8.40 AMvB bedrijven een meldingsplicht hebben aan het bevoegd gezag (gemeente) komen deze bedrijven op de brutolijst te staan. Hoewel een 8.40 AMvB bedrijf in principe NIET Externe Veiligheid-relevant is, kan het bedrijf WEL Risicokaart-relevant zijn. De drempelwaarden voor Risicokaart-relevant liggen immers lager dan voor Externe Veiligheid-relevant. Hetgeen Externe Veiligheid relevant is, is vastgelegd in het [Registratiebesluit externe veiligheid](#). In de LRI-GS zijn de drempelwaarden voor gevaarlijke stoffen zoals genoemd in de [Regeling provinciale risicokaart](#) en het [Registratiebesluit](#) samengevoegd in één tabel. Zie figuur 1.1.3. In deze tabel is aangegeven uit welke regelgeving een bepaalde drempelwaarde afkomstig is. Ook bedrijven die onder een ander bevoegd gezag vallen, of activiteiten die niet als inrichting aangemerkt zijn, kunnen aan de brutolijst toegevoegd worden. Hierbij geldt: 'hoe uitgebreider de brutolijst is hoe kleiner de kans dat een risicovolle activiteit over het hoofd wordt gezien'. Uit welke bestanden, bedrijven en activiteiten de brutolijst wordt samengesteld is afhankelijk van het bevoegd gezag.

Alle inrichtingen/activiteiten op de brutolijst (inclusief 8.40 AMvB bedrijven) moeten in een bepaalde groep worden ingedeeld. Dit gebeurt met kolom 3 op de Bedrijfstyperingenlijst (zie Bijlage 3). De groepering vindt plaats op basis van de betreffende (hoofd) activiteit en het type (de aard) van de betreffende inrichting.

##### Voorbeeld

Op de brutolijst staat het geur- en smaakstoffenbedrijf 'Geursma bv'. Op de Bedrijfstyperingenlijst staat in kolom 2 de bedrijfstypering 'Geur- en smaakstoffen-productie'. In kolom 3 is af te lezen dat deze activiteit is ingedeeld in de Groep 'Voedingsmiddelen, drank en tabak'.

<sup>14</sup> Indien men alvast de locatie van bedrijven ('stippen') op de professionele risicokaart wil zetten na stap 1 en 2 moeten in dit stadium ook de XY-coördinaten van de betreffende activiteit worden ingevoerd. NB. Zolang niet alle (verplichte) gegevens in het RRGs zijn ingevoerd en de inrichting niet is geautoriseerd door het BG, zijn de locaties niet zichtbaar op de publieksversie van de Provinciale Risicokaarten.



SBI-code	SBI-aanduiding / Bedrijfstypering	Groepsnaam	Eerste Selectie
2413	Vervaardiging van overige anorganische basischemicaliën	Grondstoffen voor de chemie	Ja
2413x	Zoutzuurproductie	Grondstoffen voor de chemie	Ja
2414	Vervaardiging van petrochemische producten en overige organische basischemicaliën	Grondstoffen voor de chemie	Ja
2414x	Geur- en smaakstoffenproductie	Voedingsmiddelen, drank en tabak	Ja
2414x	Methanolproductie	Voedingsmiddelen, drank en tabak	Ja
2414x	Petrochemische industrie	Grondstoffen voor de chemie	Ja
2415	Vervaardiging van meststoffen en daarmee samenhangende stikstofverbindingen	Grondstoffen voor de chemie	Ja
2415x	Ammoniakproductie	Grondstoffen voor de chemie	Ja
2415x	Kunstmestproductie	Grondstoffen voor de chemie	Ja
2415x	Meststoffen menging	Grondstoffen voor de chemie	Ja
2415x	Meststoffen verwerking	Grondstoffen voor de chemie	Ja
2416	Vervaardiging van kunststof in primaire vorm	Grondstoffen voor de chemie	Ja

*Figuur 1.2.4: Voorbeeld bepaling van de groepsnaam met de Bedrijfstyperingenlijst*

## 2.4.2 Stap 2: Eerste selectie. Bepaling wel/geen verhoogd gevaar

Te gebruiken documenten:

- Stroomschema 'Groepering en Eerste selectie' (Bijlage 1);
- Bedrijfstyperingenlijst (Bijlage 3).

In stap 2 wordt voor inrichtingen in de betreffende groep bepaald of de activiteit in de betreffende groep wel of geen verhoogd gevaar met zich meebrengt: de zogenaamde 'Eerste selectie'. Hulpmiddel bij deze stap is kolom 4 van de Bedrijfstyperingenlijst. De eerste selectie vindt dus plaats op basis van de groep waarin de activiteit in stap 1 was ingedeeld. Er zijn twee antwoorden mogelijk:

1. Nee: de activiteit brengt, volgens generieke bedrijfsinformatie, geen verhoogd gevaar met zich mee. De activiteit wordt dan toegevoegd aan de lijst 'Geen verhoogd gevaar'. Deze lijst wordt bewaard, omdat activiteiten die op dit moment niet relevant zijn, dit in de toekomst wel kunnen worden. Dit kan bijvoorbeeld door verandering van de activiteit, verandering van wet- en regelgeving, of op basis van nieuwe inzichten. Door het bewaren van de lijst 'Geen verhoogd gevaar', is het bovendien mogelijk om achteraf verantwoording af te leggen voor de gemaakte keuzes;
2. Ja: de activiteit brengt, volgens generieke bedrijfsinformatie, verhoogd gevaar met zich mee en gaat door naar stap 3: de tweede selectie.

In de praktijk zullen stap 1 (groepering) en stap 2 (eerste selectie) gelijktijdig worden uitgevoerd.

### Voorbeeld 1: Tankstation

Stel in de brutolijst staat de inrichting 'Nedpetrol tankstation bv'. De Bedrijfstyperingenlijst wordt opgeslagen bij tankstations.



SBI-code	SBI-aanduiding / Bedrijfstypering	Groepsnaam	Eerste Selectie
5040	Handel in en reparatie van motorfietsen en onderdelen en accessoires daarvan	(Detail)handel en recreatie (overig)	Nee
505	Benzineservicestations	Tankstations	
5050	Benzineservicestations	Tankstations	Ja
5050x	Benzinestations	Tankstations	Ja
5050x	LPG-stations	Tankstations	Ja
5050x	Tankstations	Tankstations	Ja
51	Groothandel en handelsbemiddeling (niet in auto's en motorfietsen)	Zoek groepsnaam op basis 4 of 5 digit code	
511	Handelsbemiddeling	Zoek groepsnaam op basis 4 of 5 digit code	
5111	Handelsbemiddeling in landbouwproducten, levende dieren, textielgrondstoffen en -halfabrikaten en grondstoffen voor de voedings- en genotmiddelenindustrie	Overige dienstverlening	Nee

*Figuur 1.2.5: Voorbeeld Tankstation in de Bedrijfstyperingenlijst*

In de Bedrijfstyperingenlijst wordt 'Tankstation' in kolom 2 als type bedrijf gevonden. In kolom 3 kan worden afgelezen dat de activiteit is ingedeeld in de groep 'Tankstations'. De groep 'Tankstations' is bij de eerste selectie beoordeeld als 'ja' ten aanzien van verhoogd gevaar. Bij Nedpetrol bv is vermoedelijk dus verhoogd gevaar aanwezig. Nedpetrol bv gaat derhalve door naar stap 3, waarin een beoordeling op individueel niveau plaatsvindt.

### Voorbeeld 2: Advocatenkantoor

Stel in de brutolijst staat Houthoff-Mijnssen advocaten v.o.f. De activiteit ('Advocatuur') is niet direct genoemd in kolom 2 van de Bedrijfstyperingenlijst. Omdat elke activiteit aan een bepaalde groep toegekend moet worden is nadere informatie noodzakelijk. Op basis van de beschrijving van de activiteit of inrichting kan met redelijke zekerheid gesteld worden dat deze activiteit valt onder 'Dienstverlening (overig)' en geen risico oplevert voor de externe veiligheid. Het bedrijf komt op de lijst 'Geen verhoogd gevaar'.

Indien een bedrijf of activiteit niet direct gerelateerd kan worden aan een bedrijf uit de Bedrijfstyperingenlijst noch aan één van de groepen dan wordt deze beoordeeld als 'ja' ('verhoogd gevaar'), tenzij overduidelijk is dat geen sprake is van verhoogd gevaar. Deze activiteiten gaan dus vrijwel altijd door naar de tweede selectie. Deze bedrijven en activiteiten zijn niet in een groep ingedeeld. In de volgende paragraaf wordt beschreven hoe verdere beoordeling van deze bedrijven en activiteiten plaatsvindt.

Op basis van de algemene tabel 'Relevante effecten en Gevarenkaarten' die is weergegeven bij alle Groepskaarten, kan dan vervolgens worden beoordeeld of deze activiteit ook Risicokaart relevant is en zo ja, in welke categorie conform het [Registratiebesluit](#) of de [Regeling provinciale risicokaart](#) de activiteit kan worden ingedeeld (zie verder 2.4.3.).



### 2.4.3 Stap 3: Tweede selectie. Keuze tussen Enkel hulpdienst – of Risicokaart relevant / EV-relevant

Te gebruiken documenten:

- Stroomschema 'Tweede selectie' (Bijlage 1);
- Groepskaart, met name de tabel 'Relevante effecten en Gevarenkaarten' (Bijlage 5)
- Externe data (bijvoorbeeld uit (aanvraag-)vergunning Wm).

Stap 3 wordt uitgevoerd voor alle activiteiten die zijn beoordeeld als 'verhoogd gevaar'. Dit is bepaald in stap 1 en 2. Na stap 1 en 2 zijn er diverse 8.40 AMvB bedrijven gekenmerkt als 'Wel verhoogd gevaar'. Nog niet is bepaald of een individueel 8.40 AMvB bedrijf 'Enkel hulpdienst-relevant' is of 'Risicokaart-relevant'. Dit vindt plaats in deze tweede selectie. De tweede selectie wordt gestart met het verzamelen van alle relevante data over de gevaarlijke stoffen behorende bij de activiteit, zoals (chemische) naam, hoeveelheden, gevaareigenschappen, etc. Voor het vaststellen of een specifiek 8.40 AMvB bedrijf 'Enkel hulpdienst-relevant' of 'Risicokaart-relevant' is, is in de LRI een praktisch handvat opgenomen. Met dit handvat kunnen gemeenten met een groot aantal AMvB inrichtingen zichzelf veel werk bij de inventarisatie besparen en wordt voorkomen dat iedere gemeente op zijn eigen manier met genoemde 8.40 AMvB problematiek omgaat. Het handvat is in onderstaand kader beschreven. Het handvat is vastgesteld door de Klankbordgroep LRI in juli 2006.

#### Handvat bepaling 'Enkel hulpdienst-relevant' bij 8.40 AMvB bedrijven

Wanneer een bedrijf (wettelijk) is aangemerkt als 8.40 AMvB inrichting kan er toch sprake zijn van een drempelwaarde Risicokaart-relevant. Indien het, op basis van fysieke kenmerken van een bedrijf, **niet** mogelijk is dat een hoeveelheid gevaarlijke stoffen aanwezig is boven één of meer drempelwaarden (van Risicokaart-relevant) dan is dit bedrijf te beschouwen als 'Enkel Hulpdienst-relevant'.

Overige 8.40 AMvB bedrijven moeten **wel** individueel beoordeeld worden op basis van het wel of niet overschrijden van één of meerdere drempelwaarden van Risicokaart-relevant. Het is, zoals bekend, van belang dat keuzes goed worden vastgelegd en dat gezorgd wordt dat deze keuzes via periodieke controle-bezoeken worden geborgd!

Na het verzamelen van relevante data over de gevaarlijke stoffen behorende bij de (bedrijfs)activiteiten wordt de activiteit op individueel niveau getoetst met behulp van de Groepskaart. De informatie op de Groepskaart is informatief van aard. Het doel ervan is om de gebruiker inzicht te geven in de mogelijk aanwezige gevaarsbepalende aspecten ervan. Die informatie helpt de inventariseerder om in de gegevens over het bedrijf gericht te zoeken naar de feitelijk aanwezige gevaarsaspecten.

Op elke Groepskaart is in feite de drempelwaardentabel weergegeven. Hierbij is door middel van een (groene) accentuering aangegeven welke drempelwaarden in het algemeen bepalend zijn voor de betreffende groep. Dit houdt overigens niet in dat de overige drempelwaarden niet getoetst hoeven te worden (het bedrijf kan bijzonderheden hebben die buiten het algemene profiel van de betreffende groep vallen).



Per drempelwaarde wordt getoetst of de betreffende soort stof in minstens die hoeveelheid aanwezig is in de grootste procesmatige, ruimtelijke of organisatorische afbakening (bijvoorbeeld de grootste tank). Voorts kan worden afgelezen welke effecten relevant zijn, en welke Gevarenkaart(en) gebruikt moet(en) worden.

***Per inrichting kunnen één of meer drempelwaarden relevant zijn:***

1. Indien er één stof met één specifieke gevaarseigenschap aanwezig is: toetsing vindt plaats aan de betreffende drempelwaarde. Er zal verwijzing naar één specifieke Gevarenkaart plaatsvinden;
2. Indien er verschillende stoffen zijn met elk één specifieke gevaarseigenschap, bijvoorbeeld een toxische stof en een oxiderende stof. Per stof vindt toetsing plaats aan de bijbehorende drempelwaarde. Per stof vindt een verwijzing plaats naar de bijbehorende Gevarenkaart;
3. Indien er een stof met meer gevaarseigenschappen aanwezig is, bijvoorbeeld zowel brandbaar als toxisch. Er moet worden getoetst aan de beide drempelwaarden op de Groepskaart. Er kunnen voor deze stof meer (twee) Gevarenkaarten van toepassing zijn. De Gevarenkaart die de grootste afstanden oplevert is bepalend.
4. Indien er meer stoffen aanwezig zijn die elk dezelfde gevaarseigenschap hebben: bijvoorbeeld vier verschillende brandbare stoffen. De inhoud van het grootste systeem (procesmatige, ruimtelijke of organisatorische afbakening) wordt getoetst aan de betreffende drempelwaarde.

**Voorbeeld**

'Janssen Flessengas BV' is in stap 1 ingedeeld in de groep 'Gassen'. De Groepskaart 6 'Gassen' is dus van toepassing. In stap 2 is bepaald dat de groep Gassen verhoogd gevaar heeft. In de aanvraag milieuvergunning staat dan Janssen Flessengas BV maximaal 400 kg giftig gas opslaat. Dit is tevens de vergunde situatie. U kijkt op de tabel 'Relevante effecten en gevarenkaarten' van de Groepskaart 6 Gassen (zie Bijlage 5). Figuur 1.2.6 geeft een vereenvoudigd beeld van deze Groepskaart.

Eén van de drempelwaarden is 'Vergiftige gassen (meer dan 150 liter per stuk)'. Dit betekent dat er een verhoogd gevaar is, namelijk het gevaar van intoxicatie, zie onderstaand voorbeeld. Met behulp van de aangegeven Gevarenkaart 8 '(Zeer) toxische gassen' kunt u de risicoafstand en de effectafstanden bepalen (niet in onderstaand voorbeeld aangegeven; zie daarvoor de volgende stap).

Bedrijven en activiteiten die niet in een groep kunnen worden ingedeeld en die in de eerste selectie zijn aangemerkt als 'verhoogd gevaar' moeten worden beoordeeld op basis van de volledige drempelwaardentabel en 'Relevante effecten en Gevarenkaarten' die zijn weergegeven op iedere Groepskaart.

Indien voor een activiteit hoeveelheden gevaarlijke stof aanwezig zijn groter dan of gelijk aan minstens één of meer van de drempelwaarden, is sprake van een Risicokaart-relevante (eventueel zelfs 'EV-relevante') inrichting. Daarvoor worden vervolgens stap 4 en 5 uitgevoerd.



Groepskaart nr. 6 : Gassen										
Tabel: Relevante effecten en gevarenkaarten										
Selectiecriteria <sup>1)</sup>			Meest relevante effect			Toe te passen gevarenkaarten				
Opmerkingen <sup>1)</sup> maximale hoeveelheid in grootste procesmatige -, ruimtelijke -, of organisatorische afbakening <sup>2)</sup> voor vaste organische peroxiden, opslaggroep 2 en hoger <sup>3)</sup> voor vloeibare organische peroxiden, opslaggroep 2 en hoger  Geel: Nieuwe rij t.o.v. LRI-GS, versie 4.1. Groen: Rij verdient speciale aandacht in deze Groep, maar check ook altijd of witte rijen van toepassing zijn in specifieke situatie.			<b>Relevant: aankruisen</b> Vaste stof brand Plasbrand of gasbrand Brandbevordering Overdrukeffect BLEVE Intoxicatie Ioniserende straling			1. Brandbare en oxiderende gassen 2. Brandbare vloeistoffen 3. Explosieve stoffen en scherptewerking 4. Grote branden 5. LPG-tankstations 6. Propana en butaan 7. Stofexplosie 8. (Zeer) Toxische gassen 9. Toxische verbrandings en reactieproducten 10. (Zeer) Toxische vloeistoffen 11. n.t.b.				
N	1	Oxiderende gassen ( ≥ 20.000 liter per tank of procesinstallatie)	<input type="checkbox"/>		*		*			
N	2	Gasdrukmeet- en regelstations (vergelijkb. met cat. C in NEN 1059/Activiteitenbesluit)	<input type="checkbox"/>		*		*			
		Gasdrukmeet- en regelstations (gastoevoerleiding > 20 inch)	<input type="checkbox"/>		*		*			
N	3	Propana en butaanvulstations (volume van alleen de voorraadtank ≥ 3.000 liter )	<input type="checkbox"/>		*	*	*		*	
N	4	Gasflessendepon (gesommeerde inhoud ≥ 10.000 liter)	<input type="checkbox"/>		*	*	*		*	
		Gasflessenopslag met (zeer) giftige gasaan (gesommeerde inhoud ≥ 1500 liter)	<input type="checkbox"/>		*	*	*		*	
N	5	Zeer vergiftige gassen ( ≥ 15 liter)	<input type="checkbox"/>		*		*		*	
N	6	Vergiftige gassen ( ≥ 150 liter per stuk)	<input type="checkbox"/>		*		*		*	

Figuur 1.2.6: Voorbeeld: toetsing aan de drempelwaarde van een als relevant aangemerkt effect.

#### 2.4.4 Stap 4: Eerste bewerking. Bepaling van effect- en risicoafstanden

Te gebruiken documenten:

- Stroomschema 'Eerste en Tweede bewerking' (Bijlage 1)
- Gevarenkaart 6 'Propana en butaan' (Bijlage 6).

In totaal zijn er 10 Gevarenkaarten, plus Gevarenkaart 0 die algemene aanwijzingen geeft voor het toepassen van de Gevarenkaarten.

Met de Gevarenkaarten kunnen de volgende afstanden worden bepaald:

- Effectafstanden voor 1% letaliteit en gezondheidsschade;
- Risicoafstand: van de contour voor het plaatsgebonden risico van  $10^{-6}$  per jaar.

De Gevarenkaarten geven ook *voorgeschreven afstanden* aan. Deze komen in bepaalde gevallen in de plaats van risicoafstanden.

##### Voorgeschreven afstanden

Voorgeschreven afstanden zijn afstanden die in wet- en regelgeving en soms in circulaire's of richtlijnen zijn vastgelegd. Op elke Gevarenkaart is (niet limitatief) aangegeven welke voorgeschreven afstanden van toepassing zijn voor die betreffende activiteit. Aan de voorgeschreven afstanden kunnen diverse overwegingen ten grondslag liggen. Voorbeelden van voorgeschreven afstanden zijn afstanden zoals genoemd in CPR-/PGS-richtlijnen of voortvloeiend uit AMvB's. Waar van toepassing is (wel compleet) weergegeven welke afstanden worden opgelegd door de [Regeling externe veiligheid inrichtingen](#) (Revi).

##### Grens van het invloedsgebied i.v.m. verantwoording Groepsrisico





Het [Besluit externe veiligheid inrichtingen](#) (Bevi) schrijft in par.5 dat het Groepsrisico verantwoord moet worden. Daartoe geeft de [Regeling externe veiligheid inrichtingen](#) (Revi), Bijlage 2 voor een aantal categoriale inrichtingen de afstand tot het invloedsgebied.

#### Effectafstanden

De effectafstand is de afstand tussen het insluitsysteem, waarbinnen de gevaarlijke stof zich bevindt (bron), en de contour waarop een bepaald effect te verwachten is. Bij 'effecten' kan worden gedacht aan bijvoorbeeld een overdruk, warmtestraling of intoxicatie. De omvang van deze effecten is zodanig dat de brandweer of andere hulpdiensten bij hun optreden hiervan op de hoogte moeten zijn. De effectafstanden zijn noodzakelijk als aanvullende informatie naast de  $10^{-6}$  per jaar-contour, die maar een deel van het risicoplaatje weergeeft.

#### Effectafstanden en interpolatie

De tabellen van de effectafstanden hebben vrij grote stappen. Daardoor kan het wenselijk zijn tussen de aangegeven waarden te interpoleren. Dit is veelal mogelijk. Figuur 1.3.4 in het Achtergronddocument geeft exact aan wat mogelijk is. In het algemeen geldt dat bij de hogere waarden een lineaire interpolatie volstaat; aan het begin van de tabel (kleinere waarden) wordt aanbevolen grafisch te interpoleren (de grafiek van de effectafstanden is hier relatief bol).

#### Opmerkingen met betrekking tot de effectafstand voor 1% letaliteit

Het kan voorkomen dat de op de Gevarenkaarten opgenomen afstanden kleiner zijn dan de 50 meter die (onder andere) richtinggevend was bij de bepaling van de drempelwaarden. De bepaling van de drempelwaarde vond plaats op groepsniveau, via een globale benadering. Bovendien hebben andere argumenten van praktische aard meegespeeld. De op de Gevarenkaart aangegeven effectafstanden zijn weliswaar generiek, maar toch specifieker. Dat kan leiden tot afwijkingen van de basisregel dat de drempelwaarde behoort bij een effectafstand letaal (op basis van 1% letaliteit) van circa 50 meter.

#### Risicoafstanden<sup>15)</sup>

De risicoafstand is de afstand tussen het insluitsysteem, waarbinnen zich de gevaarlijke stof bevindt (bron), en de PR-contour van  $10^{-6}$  per jaar. Deze waarde is een wettelijke grenswaarde voor het PR, zoals vermeld in het [Besluit externe veiligheid inrichtingen](#) (Bevi).

De tabellen voor de risicoafstanden hebben vrij grote stappen. Daardoor kan het wenselijk zijn tussen de aangegeven waarden te interpoleren. Dit is toegestaan behalve voor de gevallen waar de contour door [Bevi](#) strikt wordt opgegeven. Figuur 1.3.4 in het Achtergrond-document geeft exact aan wat mogelijk is. In het algemeen geldt dat bij de hogere waarden een lineaire interpolatie volstaat; aan het begin van de tabel (kleinere waarden) wordt aanbevolen om grafisch te interpoleren (de grafiek van de risicoafstand is hier relatief bol).

---

<sup>15)</sup> Opmerking. In de onderhavige selectiemethodiek zijn de effectafstanden en de risicoafstand te beschouwen als indicatieve afstanden. Deze afstanden komen voort uit generieke berekeningen en een relatief pessimistisch scenario. Daarbij kan hooguit gedeeltelijk rekening worden gehouden met eventuele in de inrichting aanwezige specifieke beveiligingsvoorzieningen.



### Voorbeeld

Bij een chemische productieplant is een opslagtank met 3 m<sup>3</sup> propaan. Dit is een grondstof voor een inrichting die wordt ingedeeld in de groep 'Grondstoffen voor de chemie'. Volgens deze Groepskaart (zie Bijlage 5) wordt het selectie criterium 'Propaan en (vloeibaar) brandbaar gas (3000 liter of meer per stuk)' met de opslag van 3 m<sup>3</sup> propaan overschreden.

De meest relevante effecten van propaan, is gasbrand en BLEVE, zoals af te lezen is in de tabel 'Relevante effecten en Gevarenkaarten'. De categorie voor invoer in het RRGs is: 'Propaan en butaan'.

Nu moeten met behulp van Gevarenkaart 6 'Propaan en butaan', de effectafstanden en de risicoafstand worden bepaald. Voor de risicoafstand kan bepalend zijn of er in de [Revi](#) een voorgeschreven afstand is opgegeven.

### Voorgeschreven afstanden (voorbeeld)

Uit Gevarenkaart 6, 'Propaan en butaan', blijkt dat er in dit geval een voorgeschreven afstand van 10 m via het Activiteitenbesluit van toepassing is, indien de opslagtank niet vaker dan 5 maal per jaar wordt bevoorraadt.

### Effectafstanden (voorbeeld)

In het blok 'Effectafstanden' op Gevarenkaart 6 kan worden afgelezen dat bij een opslag van 3 m<sup>3</sup> propaan de volgende effectafstanden mogelijk zijn:

- 1% letaliteit op circa 65 meter;
- gezondheidsschade tot op circa 110 meter.

## Gevarenkaart nr. 6 : Propaan en butaan

Tabel 2: Effectafstand voor propaan-, butaan- en LPG-tanks (Explosief)

Hoeveelheid in het grootste insluitsysteem <sup>1)</sup> [kg]	Hoeveelheid in het grootste insluitsysteem <sup>1)</sup> [m <sup>3</sup> ]	Afstand 1% letaal [m]	Afstand gezondheidsschade [m]
1.000	2	50	90
1.500	3	65	110
2.000	4	75	120
5.000	10	120	190
10.000	20	165	280
20.000	40	235	390
50.000	100	370	610

<sup>1)</sup> Voor de bepaling van de risicoafstand is het tankput oppervlak bepalend. Indien hierover geen gegevens beschikbaar zijn kan via de indicatieve kolommen Massa-inhoud of Volume een (ruwere) inschatting worden gemaakt van de risicoafstand.

*Figuur 1.2.7: Voorbeeld toepassing Gevarenkaart 6 voor bepaling van de effectafstand*

*Risicoafstand (vervolg van het voorbeeld)*





Omdat er voor propaan een “voorgeschreven afstand” geldt is er geen risicoafstand in dit voorbeeld aan de orde.

## 2.4.5 Stap 5: Tweede bewerking. Categorisering conform Release 5 van het RRGs<sup>16</sup>

De actuele versie van het datasysteem van het RRGs is bepalend voor de te hanteren categorie-indeling. Indien er een wijziging van het [Registratiebesluit](#) of de [Regeling provinciale risicokaart](#) komt, verandert de categorie-indeling wellicht. Dat heeft echter pas betekenis voor de invoer in het systeem wanneer het datasysteem op de nieuwe categorieën is aangepast.

Aan de hand van de typering van de inrichting (bv. ‘BRZO-bedrijf’, ‘spoorwegemplacement’) en / of de vergunde hoeveelheid gevaarlijke stoffen kan de inrichting of de aanwezige installaties toegewezen worden aan een categorie. De categorie-indeling in release 5 van het RRGs-systeem is als hieronder. Eerst wordt de (verkorte) aanduiding van de categorie-indeling in het RRGs gegeven; daarna volgt voor de betreffende categorieën de volledige omschrijving uit het [Registratiebesluit externe veiligheid](#) (RB) of de [Regeling provinciale risicokaart](#) (RPR), in *cursief*. In de Drempelwaardentabel (par. 1.6) worden samenvattingen van onderstaande teksten gegeven.:

- BRZO ([Besluit Risico's Zware Ongevallen 1999](#))  
RB: *Inrichtingen, waarop het Besluit risico's zware ongevallen 1999 van toepassing is;*
- LPG-tankstations  
RB: *LPG-tankstations als bedoeld in artikel 1, 1<sup>e</sup> lid, onderdeel b, van het [Besluit LPG-tankstations milieubeheer](#);*
- Opslag verpakte gevaarlijke stoffen  
RB: *Inrichtingen waar verpakte gevaarlijke afvalstoffen, of verpakte gevaarlijke stoffen, niet zijnde nitraathoudende kunstmeststoffen groep 2 als bedoeld in PGS 7, verpakte gevaarlijke afvalstoffen of verpakte bestrijdingsmiddelen worden opgeslagen in een hoeveelheid van meer dan 10 000 kg per opslagvoorziening, niet zijnde een inrichting als bedoeld in onderdeel a of d, indien:*  
  - 1° *brandbare gevaarlijke stoffen met fluor-, chloor-, stikstof- of zwavelhoudende verbindingen worden opgeslagen, of*
  - 2° *binnen een opslagvoorziening zowel brandbare gevaarlijke stoffen als gevaarlijke stoffen met fluor-, chloor-, stikstof- of zwavelhoudende verbindingen worden opgeslagen;*
RPR: *Inrichtingen waarin verpakte bestrijdingsmiddelen in emballage worden opgeslagen. Hoeveelheid welke  $\geq 2.500$  kg is per opslagplaats;*

<sup>16</sup> De derde bewerking volgens de selectiemethodiek (Berekening Groepsrisico, uitvoeren van een QRA) valt buiten de scope van deze Leidraad.



- Ammoniak koel- of vriesinstallatie  
 RB: *Inrichtingen waarin een koel- of vriesinstallatie aanwezig is met een hoeveelheid van meer dan 1.500 kg ammoniak;*  
 RPR: *Inrichtingen waarin een koel- of vriesinstallatie aanwezig is. Hoeveelheid welke  $\geq$  200 kg is per installatie;*  
 Spoorwegemplacement  
 RB: *Door de minister krachtens artikel 2 van het [Besluit externe veiligheid inrichtingen](#) aangewezen spoorwegemplacements die gebruikt worden voor het rangeren van wagons met gevaarlijke stoffen*<sup>17</sup>;
- Vervoer gerelateerd bedrijf  
 RB: *Inrichtingen bestemd voor de opslag in verband met vervoer van gevaarlijke stoffen als bedoeld in artikel 1, onderdeel c, van het [Besluit risico's zware ongevallen 1999](#), waar gevaarlijke stoffen als bedoeld in bijlage I van het Besluit risico's zware ongevallen 1999 worden opgeslagen in hoeveelheden groter dan de in kolom 2 van de delen 1 onderscheidenlijk 2 van bijlage I van het Besluit risico's zware ongevallen 1999 genoemde hoeveelheden;*  
 RPR: *Inrichtingen bestemd voor de opslag in verband met vervoer van gevaarlijke stoffen (al dan niet in combinatie met andere stoffen en producten)*<sup>18</sup>. *Hoeveelheid welke  $\geq$  10.000 kg per gevaarlijke stoffen is;*
- Vuurwerk  
 RB: *Inrichtingen waar meer dan 10.000 kg consumentenvuurwerk in de zin van het [Vuurwerkbesluit](#) wordt opgeslagen al dan niet in combinatie met het bewerken daarvan in de zin van het Vuurwerkbesluit,*  
*of*  
 RB: *Inrichtingen waar professioneel vuurwerk al dan niet tezamen met consumentenvuurwerk in de zin van het Vuurwerkbesluit wordt opgeslagen of bewerkt in de zin van het Vuurwerkbesluit;*
- [Kernenergiewet](#) bedrijf<sup>19</sup>  
 RB: *Inrichtingen waarop artikel 15, onderdeel b, van de [Kernenergiewet](#) van toepassing is;*
- Mijnbouwwetbedrijf  
 RB: *Inrichtingen, met uitzondering van in de territoriale zee gelegen inrichtingen, die krachtens artikel 1 van de [Mijnbouwwet](#) zijn aangewezen als mijnbouwwerken en waarvan het plaatsgebonden risico hoger is dan  $10^{-6}$  per jaar;*
- Munitie  
 RB: *Inrichtingen als bedoeld in categorie 3.1 van Bijlage 1 van het [Inrichtingen- en vergunningenbesluit milieubeheer](#), waar meer dan (...) 100 kg munitie aanwezig is, met uitzondering van van volgens bijlage A van het ADR tot klasse 1.4 behorende patronen dan wel onderdelen daarvan voor vuurwapens met een kaliber van niet meer dan 13,2 mm;*

<sup>17</sup> De emplacementen die het betreft staan in Bijlage 3 van het [Revi](#) (voor de meest recente versie zie [www.overheid.nl](http://www.overheid.nl)).

<sup>18</sup> In de [RPR](#) moet de zin: "Het betreft verzamelplaatsen waar te vervoeren gevaarlijke stoffen geparkeerd mogen worden." hier vervallen.

<sup>19</sup> Dit zijn uitsluitende de 7 "grote" bedrijven waar gewerkt wordt met radioactieve stoffen of waar die worden opgeslagen: Urenco, Reactor Instituut Delft, COVRA, de kerncentrales van Borssele en Dodewaard en de NRG en HFR reactoren in Petten. Elk ander bedrijf waar radioactieve stoffen worden verwerkt of opgeslagen hoeft (om die reden) niet verplicht geregistreerd te worden in het RRGs.



- Ontplobbare stoffen  
RB: *Inrichtingen als bedoeld in categorie 3.1 van Bijlage 1 van het [Inrichtingen- en vergunningenbesluit milieubeheer](#), waar meer dan 10 kg ontplobbare stoffen aanwezig is (...);*
- Defensie  
RB: *Inrichtingen die worden gebruikt door de Nederlandse krijgsmacht of door een bondgenootschappelijke mogendheid voor zover buiten die inrichtingen ruimtelijke beperkingen gelden in verband met die inrichtingen;*
- Distikstofoxide  
RB: *Inrichtingen waar meer dan 1000 kg distikstofoxide aanwezig is, niet zijnde inrichtingen die behoren tot een categorie als aangewezen (in) bijlage I onder 23.1 van het [Inrichtingen- en vergunningenbesluit milieubeheer](#)<sup>20</sup>;*
- Propaan of ander vloeibaar gemaakt brandbaar gas  
RB: *Inrichtingen waar meer dan 13m<sup>3</sup> propaan of meer dan 13m<sup>3</sup> acetyleen in een insluitsysteem aanwezig is;*  
RPR: *Inrichtingen waar propaan of een vloeibaar gemaakt brandbaar gas wordt opgeslagen in een reservoir. Hoeveelheid welke  $\geq 3.000$  liter is;*
- Oxiderende gassen  
RPR: *Inrichtingen waar een tank of procesinstallatie aanwezig is met (vloeibaar gemaakte) oxiderende gassen. Hoeveelheid welke  $\geq 20.000$  liter is (per tank of procesinstallatie);*
- Gasdrukregel- en meetstations  
RB: *Inrichtingen voor het reduceren van aardgasdruk of het meten van aardgashoeveelheid voor zover de gastoevoerleiding een grotere diameter heeft dan 20 inch;*  
RPR: *Inrichtingen waar een gasdrukregel- en meetstation aanwezig is;*
- Propaan- en butaanvulstations  
RPR: *Inrichtingen waar gasflessen met propaan en/of butaan door middel van een vulstation worden gevuld, indien bij deze inrichting een tank met propaan en/of butaan aanwezig is. Hoeveelheid welke  $\geq 3.000$  liter is (volume van alleen de voorraadtank);*
- Gasflessendepots  
RB: *Inrichtingen waar in enig opslagcompartiment een vergiftige of zeer vergiftige stof in gasflessen aanwezig is en waarbij de totale waterinhoud van de gasflessen met vergiftige of zeer vergiftige inhoud in dat opslagcompartiment meer bedraagt dan 1.500 liter;*  
RPR: *Inrichtingen waar gasflessen worden opgeslagen (gasflessendepot). Hoeveelheid (som van alle flessen) welke  $\geq 10.000$  liter is;*
- Zeer giftige gassen  
RB: *Inrichtingen waar in enig opslagcompartiment een zeer vergiftige stof in gasflessen aanwezig is en waarbij de totale waterinhoud van de gasflessen met zeer vergiftige inhoud in dat opslagcompartiment meer bedraagt dan 1.500 liter;*  
*of*  
RB: *Inrichtingen waar een zeer vergiftige stof in een insluitsysteem met een inhoud van meer dan 1.000 liter aanwezig is;*  
RPR: *Inrichtingen waar een gasfles, tank, tankwagen, boxcontainer of procesinstallatie aanwezig is met een zeer giftig (vloeibaar gemaakt) gas. Hoeveelheid welke  $\geq 15$  liter is (per gasfles, tank, tankwagen, boxcontainer of procesinstallatie);*

<sup>20</sup> D.w.z. algemene, academische of categoriale ziekenhuizen of inrichtingen voor het bieden van medische behandeling, verpleging, of huisvesting tezamen met verzorging



- Giftige gassen  
 RB: *Inrichtingen waar in enig opslagcompartiment een vergiftige stof in gasflessen aanwezig is en waarbij de totale waterinhoud van de gasflessen met vergiftige inhoud in dat opslagcompartiment meer bedraagt dan 1.500 liter;*  
 of  
 RB: *Inrichtingen waar een vergiftige stof in een insluitsysteem met een inhoud van meer dan 1.000 liter aanwezig is;*  
 of  
 RB: *Inrichtingen waar meer dan 1.500 kg ammoniak in een insluitsysteem aanwezig is, niet zijnde een onderdeel van een koel- of vriesinstallatie met ammoniak;*  
 RPR: *Inrichtingen waar een tank, tankwagen, boxcontainer of procesinstallatie aanwezig is met een giftig (vloeibaar gemaakt) gas. Hoeveelheid welke  $\geq 150$  liter is (per tank, tankwagen, boxcontainer of procesinstallatie);*
- Overige gevaarlijke gassen  
 RPR: *Inrichtingen waar een tank, tankwagen, boxcontainer of procesinstallatie aanwezig is met een gasvormige gevaarlijke stof. Hoeveelheid welke  $\geq 20.000$  liter is (per tank, tankwagen, boxcontainer of procesinstallatie).;*
- Zeer licht ontvlambare vloeistoffen  
 RB: *Inrichtingen waar meer dan  $150\text{ m}^3$  zeer licht ontvlambare vloeistof in een insluitsysteem aanwezig is;*  
 RPR: *Inrichtingen waar een bovengrondse tank, tankwagen, boxcontainer of procesinstallatie aanwezig is met een (licht) ontvlambare vloeistof. Hoeveelheid welke  $\geq 20.000$  liter is (per tank, tankwagen, boxcontainer of procesinstallatie).;*
- Brandbare vloeistoffen  
 RB: *Inrichtingen waar meer dan  $150\text{ m}^3$  licht ontvlambare vloeistof in een insluitsysteem aanwezig is;*  
 RPR: *Inrichtingen waar een bovengrondse tank of procesinstallatie aanwezig is met een vloeistof met een vlampunt hoger dan 55 graden Celsius. Hoeveelheid welke  $\geq 150.000$  liter is (per tank of procesinstallatie).;*
- Zeer giftige vloeistoffen  
 RB: *Inrichtingen waar een zeer vergiftige stof in een insluitsysteem met een inhoud van meer dan 1.000 liter aanwezig is;*  
 RPR: *Inrichtingen waar een tank, tankwagen, boxcontainer of procesinstallatie aanwezig is met een zeer giftige vloeistof. Hoeveelheid welke  $\geq 200$  liter is (per tank, tankwagen, boxcontainer of procesinstallatie).;*
- Giftige vloeistoffen  
 RB: *Inrichtingen waar een vergiftige stof in een insluitsysteem met een inhoud van meer dan 1.000 liter aanwezig is;*  
 RPR: *Inrichtingen waar een tank, tankwagen, boxcontainer of procesinstallatie aanwezig is met een giftige vloeistof. Hoeveelheid welke  $\geq 2.000$  liter is (per tank, tankwagen, boxcontainer of procesinstallatie);*
- Vloeistoffen die zeer giftige gassen kunnen vormen  
 RB: *Inrichtingen waar een cyanidehoudend bad ten behoeve van het aanbrengen van metaallagen aanwezig is met een inhoud van meer dan 100 liter;*  
 RPR: *Inrichtingen waar een tank, tankwagen, boxcontainer of procesinstallatie aanwezig is met een vloeistof die zeer giftige gassen kan vormen. Hoeveelheid welke  $\geq 20$  liter is (per tank, tankwagen, boxcontainer of procesinstallatie);*



- Vloeistoffen die giftige gassen kunnen vormen  
RPR: *Inrichtingen waar een tank of procesinstallatie aanwezig is met een vloeistof die vergiftige gassen kan vormen. Hoeveelheid welke  $\geq 200$  liter is (per tank of procesinstallatie);*
- Overige gevaarlijke vloeistoffen  
RPR: *Inrichtingen waar een tank of procesinstallatie aanwezig is met een vloeibare gevaarlijke stof. Hoeveelheid welke  $\geq 150.000$  liter is (per tank of procesinstallatie);*
- Zeer giftige vaste stof  
RB: *Inrichtingen waar een zeer vergiftige stof in een insluitsysteem met een inhoud van meer dan 1.000 liter aanwezig is;*  
RPR: *Inrichtingen waar een silo of een andere gesloten opslagvoorziening voor los gestort materiaal aanwezig is met een zeer giftige vaste stof. Hoeveelheid welke  $\geq 200$  kg is (per silo of andere gesloten opslagvoorziening);*
- Giftige vaste stof  
RB: *Inrichtingen waar een vergiftige stof in een insluitsysteem met een inhoud van meer dan 1.000 liter aanwezig is;*  
RPR: *Inrichtingen waar een silo of een andere gesloten opslagvoorziening voor los gestort materiaal aanwezig is met een giftige vaste stof. Hoeveelheid welke  $\geq 2.000$  kg is (per silo of andere gesloten opslagvoorziening);*
- Vaste stoffen die zeer giftige gassen kunnen vormen  
RPR: *Inrichtingen waar een silo of een andere gesloten opslagvoorziening voor los gestort materiaal aanwezig is met een stof die zeer giftige gassen kan vormen. Hoeveelheid welke  $\geq 200$  kg is (per silo of andere gesloten opslagvoorziening);*
- Vaste stoffen die giftige gassen kunnen vormen  
RPR: *Inrichtingen waar een silo of een andere gesloten opslagvoorziening voor los gestort materiaal aanwezig is met een stof die giftige gassen kan vormen. Hoeveelheid welke  $\geq 2.000$  kg is (per silo of andere gesloten opslagvoorziening);*
- Vaste minerale anorganische meststoffen behorende tot groep 2 als bedoeld in PGS 7  
RB: *Inrichtingen waar meer dan 100.000 kg meststoffen groep 2 worden opgeslagen;*
- Overige onbrandbare vaste gevaarlijke stof  
RPR: *Inrichtingen waar een silo of een andere gesloten opslagvoorziening aanwezig is met een onbrandbare vaste gevaarlijke stof. Hoeveelheid welke  $\geq 1.500.000$  liter ( $=1.500 \text{ m}^3$ ) is (per silo of andere gesloten opslagvoorziening);*
- Stofexplosie gevaarlijke stoffen  
RPR: *Inrichtingen waar een silo of een andere gesloten opslagvoorziening zonder adequate drukontlasting voor los gestort materiaal aanwezig is waar een voor stofexplosie gevaarlijke atmosfeer aanwezig is. Hoeveelheid welke  $\geq 100.000$  liter ( $=100 \text{ m}^3$ ) is (per silo of andere opslagvoorziening);*
- Organische peroxiden, opslaggroep 2 en 3  
RPR: *Inrichtingen waar organische peroxiden, opslaggroep 2 en 3<sup>21</sup>, overeenkomstig [Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen 8](#), worden opgeslagen. Opslagplaats heeft grootte van  $\geq 100 \text{ m}^2$ ;*
- Brandbare vaste stoffen  
RPR: *Grote buitenopslagen van fusten, pallets, kratten of vaten, waarbij de brandbare stof 50% of minder van het volume inneemt. Hoeveelheid welke  $\geq 1000 \text{ m}^2$  grondoppervlak is;*

<sup>21</sup> Het getal 8 dat in de [RPR](#) staat hoort achter 'Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen'.





- Vervoerseenheden met gevaarlijke stoffen  
RPR: *Aangewezen (parkeer)locaties waar vervoerseenheden beladen met gevaarlijke stoffen worden geparkeerd. Voor zover op de aangewezen (parkeer)locatie  $\geq 10.000$  kg gevaarlijke stoffen gelijktijdig aanwezig mag zijn.*

Na uitvoering van deze stap is bekend welke categorie aan een bepaalde activiteit toegekend is. Het is mogelijk dat een activiteit onder meerdere categorieën binnen het RRGs valt. Het is bijvoorbeeld denkbaar dat een bedrijf zowel over een ammoniakkoelinstallatie als een chemicaliënopslag beschikt.

In het [Registratiebesluit](#) dat in werking is getreden per 30 maart 2007 wordt geen gebruik meer gemaakt van het aanduiden van categorieën met een letter. Daarom is dit ook niet meer gedaan in de invoermodule van de risicokaart.

## 2.5 Wat te doen bij twijfel

### 'Voor de voorliggende situatie geeft de selectiemethodiek geen uitsluit'

Er zijn uitzonderingen denkbaar die niet precies in de selectiemethodiek passen, of er kunnen in bepaalde situaties vragen rijzen. Bijvoorbeeld: de inventariseerder vindt dat een activiteit door de selectiemethodiek ten onrechte op de lijst 'Geen verhoogd gevaar' of op de lijst 'Enkel hulpdienstrelevant' wordt geplaatst. In twijfelgevallen moet de activiteit altijd mee worden genomen voor een verdere toetsing aan de betreffende drempelwaarden en de juiste Gevarenkaarten. Dit houdt in dat de Eerste en Tweede bewerking moeten worden uitgevoerd, dat wil zeggen bepaling van effect- en risicoafstanden en de categorisering. Overigens bevat het Achtergrond document nadere informatie over de in de methodiek gemaakte keuzes.

### 'Wanneer is er verhoogd gevaar?'

De Bedrijfstyperingenlijst is opgesteld volgens het principe 'Geen verhoogd gevaar, tenzij er geregeld sprake is van een gevaarstelling in de betreffende bedrijfstak'. De inschatting van deskundigen is hierbij bepalend geweest. Op de Groepskaarten is op een zelfde wijze door deskundigen geïndiceerd welke drempelwaarden waarschijnlijk kritisch zijn.

Deze groepsgewijze inschattingen houden het gevaar in dat een individueel bedrijf met verhoogd gevaar ten onrechte wordt ingedeeld onder 'geen verhoogd gevaar'.

Een voorbeeld hiervan is een bosbouwbedrijf (ingedeeld in 'Land en bosbouw') dat meer dan 400 kg bestrijdingsmiddelen in huis blijkt te hebben. Dit laatste wordt in principe aangemerkt als verhoogd gevaar.

Dergelijke gevallen zijn met onderhavige selectiemethodiek niet te voorkomen. Indien er aanwijzingen zijn dat een drempelwaarde wordt overschreden, dient dat maatgevend te zijn. Hier blijkt ook het nut van de kennis van de lokale situaties van de ambtenaar die belast is met de inventarisatie.



### 3 BIJLAGEN

Bij deze LRI-GS behoren in totaal negen bijlagen, die separaat zijn toegevoegd:

1. Bijlage 1 bevat de gedetailleerde stroomschema's van de selectiemethodiek;
2. Bijlage 2 bevat de begrippenlijst;
3. Bijlage 3a bevat de Bedrijfstyperingenlijst alfabetisch gesorteerd op bedrijfstypering, Bijlage 3b bevat de Bedrijfstyperingenlijst gesorteerd op SBI-aanduiding;
4. Bijlage 4 bevat een voorbeeld werkwijze voor het samenstellen van een bruto-lijst;
5. Groepskaarten;
6. Gevarenkaarten;
7. Achtergronddocument;
8. Invulformulieren inventarisatiegegevens per RRGs-categorie (versie september 2008), gebaseerd op release 5 van het datamodel;
9. S3b-lijst (Stoffencategorisering) AVIV.



## **BIJLAGE 1      Stroonschema's selectiemethodiek**

In deze bijlage zijn 5 stroonschema's van de selectiemethodiek opgenomen:

- 1.1      Groepering en Eerste selectie
- 1.2      Tweede selectie
- 1.3      Eerste en Tweede bewerking
- 1.4      Afronding Tweede bewerking
- 1.5      Derde bewerking



## BIJLAGE 2 Begrippenlijst

Begrip	Omschrijving
<b>Activiteit</b>	<p>Met activiteit wordt de concrete inrichting, activiteit of het object bedoeld. De activiteit kan op grond van verschillende bronnen worden geïdentificeerd, zoals een BRZO-overzicht, een LPG-lijst, een gedeelte uit de bedrijvengids, meldingen van burgers, aanwezige milieuvergunning, eerder uitgevoerde risico-inventarisaties, etc. In Bijlage 4 is aangegeven hoe een zogenaamde brutolijst samengesteld kan worden.</p> <p>Binnen de reikwijdte van het begrip activiteit vallen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inrichtingen in de zin van de <a href="#">Wet milieubeheer</a>;</li> <li>• Stationaire activiteiten en objecten die als gevaarlijke activiteit kunnen worden aangewezen. Denk bv. aan een parkeerplaats die door het bevoegd gezag is aangewezen als standplaats voor tankwagens met gevaarlijke stoffen.</li> </ul>
<b>Afstanden</b>	<p>In principe gaat het om afstanden buiten de inrichting (externe afstanden). Gevarenczones c.q. zone-indelingen binnen de inrichting, zoals bijvoorbeeld voor gas- of stofontploffingsgevaar, waarbij veiligheidsafstanden rondom en tussen objecten binnen de inrichting zijn geregeld, zijn buiten beschouwing gelaten.</p> <p>De vraag of een risico- of effectafstand tot buiten de inrichting komt, kan doorgaans alleen in de specifieke situatie worden beantwoord (door de inventariseerder). Daarvoor zijn nodig: de effect- of risicoafstand, de locatie van de gevaarbron en de ligging van de voorgaande ten opzichte van de grens van de inrichting. De methode geeft daarom de risico- en effectafstanden aan ten opzichte van de bron.</p>
<b>Bedrijfstyperingenlijst</b>	<p>Hulpmiddel bij de eerste selectie op groepsniveau. Aan de hand van deze lijst vindt de typering / groepering plaats. Deze lijst vormt een opsomming van de activiteitengroepen die door het bevoegd gezag als gevaarlijk kunnen worden aangemerkt. Van iedere activiteit is aangegeven welke Groepskaart op die activiteit van toepassing is.</p>
<b>Brutolijst</b>	<p>De brutolijst is een ongestructureerde lijst van het bevoegd gezag waarop alle inrichtingen en activiteiten op zijn grondgebied voorkomen. De brutolijst bevat diverse activiteiten en inrichtingen vergaard uit uiteenlopende bronnen. De brutolijst vormt de 'input' voor de selectiemethodiek. In Bijlage 4 is aangegeven hoe een brutolijst samengesteld kan worden.</p>



Begrip	Omschrijving
<b>Brzo</b>	<u>Besluit risico's zware ongevallen 1999</u> . Het <u>Besluit risico's zware ongevallen '99</u> (Brzo '99) is een onderdeel van de Nederlandse implementatie van de <u>Richtlijn nr. 96/82/EG van de Europese Unie van 9 december 1996</u> , ook wel de Seveso II-richtlijn genoemd.. Op grond van dit besluit kunnen inrichtingen verplicht worden tot het opstellen van een veiligheidsrapport (VR) waarin onder meer zijn opgenomen de externe veiligheidsrisico's, de arbeidsveiligheidsrisico's en de risico's als gevolg van brand. Tevens bevat deze rapportage uitgebreide beschrijvingen van de inrichting, de aanwezige installaties en de aanwezige risicobeheersing maatregelen. Ook het PBZO (Preventie Beleid Zware Ongevallen) en de bijbehorende verplichte rapportages zijn vastgelegd in het Brzo.
<b>Categorie (RRGS)</b>	Categorie zoals benoemd in het <u>Registratiebesluit externe veiligheid</u> of in de <u>Regeling provinciale risicokaart</u> . Op basis hiervan is release 5 van het RRGS gebouwd. Er wordt onderscheid gemaakt in 37 categorieën . Voorbeelden van categorieën zijn: <ul style="list-style-type: none"> <li>• LPG tankstations</li> <li>• Spoorwegemplacements</li> <li>• Zeer giftige gassen.</li> </ul> Zie voor een volledig overzicht: paragraaf 2.4.5.
<b>Drempelwaardentabel (Risicokaart-relevant)</b>	De in paragraaf 1.6 beschreven selectiecriteria waarmee wordt bepaald of een activiteit/inrichting Risicokaart-relevant is. Dit houdt in dat deze volgens de <u>Regeling provinciale risicokaart</u> op grond van artikel 6a van de <u>Wet rampen en zware ongevallen</u> (Wrzo) moet worden geregistreerd.
<b>Eerste selectie</b>	De brutolijst wordt in deze stap verdeeld in activiteiten die doorgaan naar de tweede selectie, en een gedeelte voor activiteiten waarvan wordt verwacht dat ze geen verhoogd gevaar met zich meebrengen. Deze laatste activiteiten komen op de lijst 'Geen verhoogd gevaar'.



Begrip	Omschrijving
<b>Effectafstand</b>	<p>De effectafstand is de afstand tussen het insluitsysteem, waarbinnen zich de gevaarlijke stof zich bevindt (bron), en de contour waarop een bepaald effect te verwachten is. Bij 'effecten' kan worden gedacht aan bijvoorbeeld een overdruk, warmtestraling of intoxicatie. De methode voor bepaling van de effectafstanden die in het RRGs kunnen worden ingevoerd, is gestandaardiseerd op basis van het rapport 'Effectafstanden Model-Risicokaart' (SAVE, ref. 021640c-L12, december 2002). Een belangrijk gegeven daarbij is dat in het rapport de weerklass D5 (meest voorkomend weertype in Nederland) wordt gehanteerd.</p> <p>Effectafstanden mogen in verband met veiligheid niet meer op de publieke Risicokaart staan.</p> <p>Er bestaan meerdere effectafstanden. Voor de Risicokaart is het van belang dat de effectafstand letaal, op basis van 1% letaliteit op 50 meter, wordt ingevoerd. In het RRGs kan ook een effectafstand gezondheidsschade worden ingevoerd.</p> <p>De effectafstand gezondheidsschade is de afstand waarbinnen ten gevolge van een incident met een gevaarlijke stof binnen 24 uur opname in een ziekenhuis voor observatie of behandeling nodig is.</p>
<b>Enkel hulpdienst-relevant</b>	Zie: Lijst 'Enkel hulpdienst-relevant'
<b>EV</b>	<u>E</u> xterne <u>V</u> eiligheid: een verzamelnaam voor de risico's die buiten de inrichtingsgrens kunnen optreden.
<b>EV-relevant</b>	Zie: Lijst 'EV-relevant'.
<b>Gevarenkaart</b>	Kaart waarmee op basis van bedrijfsgegevens in veel gevallen effectafstanden en de risicoafstand generiek kunnen worden bepaald.
<b>Groep</b>	Een groep is een verzameling van soortgelijke activiteiten die qua gevaarzetting globaal vergelijkbaar zijn.
<b>Groepering</b>	Indelen van een activiteit in een groep op de Bedrijfstyperingenlijst.
<b>Groepskaart</b>	Kaart aan de hand waarvan een activiteit wordt beoordeeld. Op de Groepskaart verwezen naar de verschillende Gevarenkaarten aan de hand waarvan de activiteit vervolgens moet worden beoordeeld.
<b>Groepsrisico</b>	Cumulatieve kansen per jaar dat in één keer een groep van ten minste 10, 100 of 1000 personen overlijden als rechtstreeks gevolg van hun aanwezigheid in het invloedsgebied van een inrichting, een transportroute of een buisleiding en een ongewoon voorval binnen die inrichting, op die transportroute of met die buisleiding waarbij een gevaarlijke stof betrokken is.
<b>Hulpdienstrelevant</b>	Zie: Lijst 'Enkel hulpdienst-relevant'



Begrip	Omschrijving
<b>Inrichting</b>	<p>‘Elke door de mens bedrijfsmatig of in een omvang alsof zij bedrijfsmatig was, ondernomen bedrijvigheid die binnen een zekere begrenzing pleegt te worden verricht.’ Ingevolge deze omschrijving uit de <a href="#">Wet milieubeheer</a> kent het begrip ‘inrichting’ een viertal wettelijke grenzen. Het moet gaan om:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- een <i>bedrijvigheid</i>;</li> <li>- de bedrijvigheid dient <i>bedrijfsmatig</i> of in een <i>bedrijfsmatige omvang</i> te worden verricht,</li> <li>- de bedrijvigheid <i>pleegt</i> te worden verricht,</li> <li>- het plegen van de bedrijvigheid dient <i>binnen een zekere begrenzing</i> plaats te vinden.</li> </ul>
<b>Insluitsysteem</b>	<p>Met insluitsysteem wordt over het algemeen een opslagtank, opslaggebouw, silo, installatie etc bedoeld. Bij gascilinders wordt met insluitsysteem bedoeld: de grootste functionele eenheid waarin de cilinders staan. Dit betekent dat de volumes van de betrokken gascilinders bij elkaar worden opgeteld. Bijvoorbeeld het grootste opslagrek of de loods met de grootste opslag. Bij twijfel moeten de verschillende opslagen bij elkaar opgeteld worden.</p>
<b>Installatie</b>	<p>Een installatie is een combinatie van verschillende met elkaar in verbinding staande insluitsystemen waarin bijvoorbeeld een productieproces of opslag plaatsvindt. Een voorbeeld van een installatie is een reactorvat inclusief de bijbehorende doseersystemen, koelsystemen etc. Binnen een inrichting kunnen meerdere installaties aanwezig zijn.</p>
<b>Invloedsgebied</b>	<p>Het invloedsgebied is het gebied waarvoor het aantal personen dat in dat gebied aanwezig is en, indien voor dat gebied een nog niet gerealiseerd bestemmingsplan geldt, het aantal personen dat na uitvoering van het op het invloedsgebied betrekking hebbende bestemmingsplan in dat gebied aanwezig is, moet worden meegeteld met het oog op de verantwoording van het groepsrisico. Zie ook het Besluit en de Regeling externe veiligheid inrichtingen.</p> <p>De afstand tot de grens van het invloedsgebied is niet gelijk aan de effectafstand 1% letaliteit.</p>
<b>IR</b>	<p>Individueel <u>R</u>isico, zie: Plaatsgebonden Risico.</p>



Begrip	Omschrijving
<b>ISOR</b>	<p>Informatie <u>S</u>ysteem <u>O</u>verige <u>R</u>amptypen: Landelijk bestand van risicovolle activiteiten, anders dan met gevaarlijke stoffen, en kwetsbare objecten, beheerd door het IPO. Op grond van de <a href="#">Wet rampen en zware ongevallen</a>, art.6a en de <a href="#">Regeling provinciale risicokaart</a> is het bevoegd gezag verplicht informatie met betrekking tot de op zijn grondgebied aanwezige risicovolle activiteiten en kwetsbare objecten te melden aan het RRGs, indien aan daartoe gestelde criteria is voldaan.</p>
<b>Kwantitatieve risicoanalyse</b>	<p>Berekening van het plaatsgebonden risico en/of groepsrisico met behulp van fysisch/chemische modellen, kansbenaderingsmethoden etc. Ook wel QRA (Quantitative Risk Assessment) genoemd. In Nederland zijn standaardmethoden beschreven in diverse CPR/PGS-richtlijnen en de '<a href="#">Handleiding Risicoberekeningen</a>' (P. Uijt de Haag. Handleiding Risicoberekeningen BEVI, versie 3.1. RIVM (2009)).</p>
<b>Leidraad risico inventarisatie, deel Gevaarlijke Stoffen</b>	<p>Gebruikte synoniemen in voorliggend document zijn: 'Leidraad-Gevaarlijke Stoffen', 'Leidraad-GS' en 'LRI-GS'. Samen met het deel Overige Ramptypen (LRI-OR) vormt de LRI-GS de landelijke Leidraad Risico Inventarisatie (LRI).</p>
<b>Lijst 'Enkel hulpdienstrelevant'</b>	<p>De lijst 'Enkel hulpdienstrelevant' is de lijst van activiteiten die zijn beoordeeld als 'verhoogd gevaar', doch niet aangemerkt worden als 'Risicokaart-relevant'. Met andere woorden: wel een mogelijk verhoogd gevaar, maar de drempelwaarden voor Risicokaart-relevant worden niet gehaald.</p>
<b>Lijst 'Geen verhoogd gevaar'</b>	<p>De activiteiten op de brutolijst waarvan op grond van de Bedrijfstyperingenlijst en de Groepskaarten wordt verwacht dat ze geen verhoogd gevaar met zich meebrengen komen op de lijst 'Geen verhoogd gevaar'.</p>
<b>Lijst 'Risicokaart-relevant'</b>	<p>Het resultaat van de methodiek: een lijst van inrichtingen waarbij één of meer drempelwaarden voor Risicokaart-relevantie wordt gehaald of overschreden. Het gaat daarbij om drempelwaarden voor gevaarlijke stoffen of situaties/stoffen die een relevant gevaar kunnen opleveren. Zie de drempelwaardentabel in paragraaf 1.6.</p>
<b>Lijst 'EV- relevant'</b>	<p>Een lijst van inrichtingen die verplicht geregistreerd moeten worden op basis van het <a href="#">Registratiebesluit externe veiligheid</a>. Zie paragraaf 1.6.</p>
<b>Model Risicokaart</b>	<p><u>M</u>odel <u>R</u>isic<u>o</u>kaart (MRK), het landelijk functioneel ontwerp voor de provinciale risicokaarten (zie <a href="#">Regeling provinciale risicokaart</a>, artikel 8.1)</p>



Begrip	Omschrijving
<b>PBZO</b>	<u>Pre</u> ventie <u>Be</u> leid <u>Z</u> ware <u>O</u> ngevallen. Verplicht in te vullen beleid op grond van het <a href="#">Brzo '99</a> . Bedrijven geven hiermee aan hoe zij hun risico's beheersen. Dit beleid geldt zowel voor VR-plichtige bedrijven als een groep bedrijven waar op grond van de hoeveelheid stoffen wel een zeker risico is te verwachten doch welke niet VR-plichtig zijn.
<b>Plaatsgebonden risico</b>	Risico op een plaats buiten een inrichting, een transportroute of een buisleiding, uitgedrukt als de kans per jaar dat een persoon, die onafgebroken en onbeschermd op die plaats zou verblijven, overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval binnen die inrichting, op die transportroute of met die buisleiding, waarbij een gevaarlijke stof betrokken is.
<b>QRA</b>	<u>Q</u> uantitative <u>R</u> isk <u>A</u> ssessment, zie: Kwantitatieve risicoanalyse.
<b>Regeling provinciale risicokaart</b>	' <a href="#">Regeling provinciale risicokaart</a> '. De Regeling is in werking getreden op 20 april 2007.
<b>Register</b>	Het onderdeel van het RRGs dat de gegevens van de inrichtingen, transportroutes en buisleidingen bevat die verplicht moeten worden geregistreerd op grond van het <a href="#">Registratiebesluit externe veiligheid</a> . Daarnaast bevat het RRGs de verzameling van gegevens van inrichtingen die verplicht moeten worden geregistreerd op grond van de <a href="#">Regeling provinciale risicokaart</a> en de verzameling gegevens van inrichtingen die facultatief ingevoerd zijn door het bevoegd gezag.
<b>Registratiebesluit</b>	' <a href="#">Registratiebesluit externe veiligheid</a> '. Het Registratiebesluit is in werking getreden op 30 maart 2007 (voor de meest recente versie zie <a href="http://www.overheid.nl">www.overheid.nl</a> ).
<b>Risicoafstand</b>	De risicoafstand is de afstand tussen het middelpunt van het insluitsysteem, waarbinnen zich de gevaarlijke stof bevindt (bron), en de PR $10^{-6}$ -contour. Deze contour hangt samen met de wettelijke grenswaarde voor het PR van $10^{-6}$ per jaar, zoals opgenomen in het <a href="#">Besluit externe veiligheid inrichtingen</a> .
<b>Risicokaart</b>	Geografische presentatie ( <a href="http://www.risicokaart.nl">www.risicokaart.nl</a> of <a href="http://nederlandprof.risicokaart.nl">http://nederlandprof.risicokaart.nl</a> ) van de geïnventariseerde risicosituaties met betrekking tot de ramptypen uit de Leidraad Maatramp. Het bevoegd gezag heeft op grond van de <a href="#">Wet rampen en zware ongevallen</a> , art.6a de verplichting op provinciaal niveau deze risicokaart in te vullen. Dit gebeurt vanuit de databases RRGs en ISOR. Met deze informatie worden de 12 provinciale risicokaarten (PRK) gevuld. Deze PRK's kennen een publieke versie en een versie voor professionals.



Begrip	Omschrijving
<b>RRGS</b>	Register Risicosituaties Gevaarlijke Stoffen: Landelijk bestand van risicovolle activiteiten, beheerd door het IPO in opdracht van VROM en RIVM. Op grond van de <a href="#">Wet rampen en zware ongevallen</a> , art.6a en de <a href="#">Regeling provinciale risicokaart</a> is het bevoegd gezag verplicht informatie met betrekking tot de op zijn grondgebied aanwezige risicovolle activiteiten te registreren in het RRGS, indien aan daartoe gestelde criteria (drempelwaarden) is voldaan. Eveneens is het bevoegd gezag verplicht op grond van de <a href="#">Wet Milieubeheer</a> (Wm), hoofdstuk 12, titel 12.2 en het <a href="#">Registratiebesluit externe veiligheid</a> informatie met betrekking tot de op zijn grondgebied aanwezige risicovolle activiteiten te melden aan een register. Dit register maakt deel uit van het RRGS (zie ook :Register).
<b>Selectie criterium</b>	Zie bij Drempelwaardentabel Risicokaart-relevant (figuur 1.1.3 in hoofdtekst, tab 01 van LRI)
<b>Selectiemethodiek</b>	De in de LRI-GS beschreven methodiek voor de inventarisatie en de verwerking van risicogegevens van stationaire activiteiten. Het toepassen van de selectiemethodiek leidt tot een eenduidige gegevensverzameling voor invulling van de informatie voor zowel het RRGS als de Risicokaart.
<b>Tweede selectie</b>	Proces waarbij voor een activiteit wordt bepaald of deze 'Enkel hulpdienstrelevant', dan wel 'Risicokaart-relevant' is. Deze selectie vindt plaats op basis van selectiecriteria die zijn weergegeven op de Groepskaart.
<b>Veiligheidsrapport</b>	Verplichte rapportage op grond van het <a href="#">Brzo '99</a> (zie voor uitleg: Brzo). Voorloper hiervan was het EVR ( <u>E</u> xterne <u>V</u> eiligheids <u>R</u> apport): verplichte rapportage op grond van het Brzo 1987.
<b>Verhoogd gevaar</b>	Activiteiten waarvan op groepsniveau is beoordeeld dat ze mogelijk een relevant gevaar kunnen veroorzaken. Bij 'verhoogd gevaar' gelden gevaarsaspecten die groter zijn dan bij een 'gewone' brand. Deze beoordeling geschiedt op basis van informatie in de Bedrijfstyperingenlijst en Groepskaarten. Indien een of meer drempelwaarden voor risicokaart-relevant worden overschreden, is zeker sprake van verhoogd gevaar.
<b>Voorgeschreven afstand</b>	Voorgeschreven afstanden zijn afstanden die in wet- en regelgeving en circulaire of richtlijnen zijn vastgelegd. Op elke Gevarenkaart is aangegeven welke voorgeschreven afstanden van toepassing zijn voor die betreffende activiteit. Voorbeelden van voorgeschreven afstanden zijn afstanden zoals genoemd in CPR-richtlijnen of voortvloeiend uit AMvB's, zoals het Besluit externe veiligheid inrichtingen.
<b>VR</b>	Zie: Veiligheidsrapport





Begrip	Omschrijving
<b>Vullingsgraad</b>	De vullingsgraad is de mate waarin een insluitsysteem (zoals een tank) is gevuld. Dit is veelal een percentage van de 'waterinhoud' (zie: Waterinhoud).
<b>Waterinhoud</b>	De waterinhoud van een opslag is het totale volume van deze opslag. Oftewel de maximale hoeveelheid water die in de betreffende opslag past. Het volume van het insluitsysteem wordt dan uitgedrukt in m <sup>3</sup> of liter waterinhoud.
<b>WBDBO</b>	De weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag, tussen ruimten uitgedrukt in minuten. De WBDBO wordt bepaald volgens NEN 6068, tenzij deze norm niet van toepassing is.



### **BIJLAGE 3      Bedrijfstyperingenlijst**

De Bedrijfstyperingenlijst wordt als een separaat Excel bestand bij dit document geleverd. Het gebruik van de Excel-functionaliteiten vereenvoudigt het opzoeken van de bedrijfstyperingen en/of SBI-codes. De Bedrijfstyperingenlijst is twee keer opgenomen.

3a – Bedrijfstyperingenlijst – alfabetisch gesorteerd op bedrijfstypering

3b – Bedrijfstyperingenlijst – gesorteerd op SBI-aanduiding

Van diverse bedrijfstypen is in de loop van de tijd (extra) informatie verzameld over bijzondere situaties. De inventariseerder wordt geadviseerd alert te blijven op bijzondere situaties die door deze generieke aanpak wellicht verkeerd beoordeeld zouden kunnen worden. Bij twijfel wordt geadviseerd contact op te nemen met de Provinciale contactpersoon. Deze beschikt waarschijnlijk over de meest recente (extra) informatie over bedrijfsactiviteiten en gevaarlijke stoffen die landelijk beschikbaar is gekomen als gevolg van praktijkervaringen. Er zijn initiatieven bekend om hiervoor t.z.t. een (landelijke) voorziening te treffen zodat de inventariseerder gemakkelijk(er) over dergelijke kennis kan beschikken.



## BIJLAGE 4 Voorbeeld-werkwijze voor het samenstellen van de brutolijst

In deze bijlage wordt een voorbeeld-werkwijze beschreven om te komen tot een brutolijst. Let wel, het bevoegd gezag is zelf verantwoordelijk voor de uitgebreidheid van deze brutolijst. Op basis van reeds beschikbare informatie en ervaringen kan gekozen worden voor een andere aanpak. De hier beschreven werkwijze is afgeleid van een voorloper van de Leidraad Risico Inventarisatie-Gevaarlijke Stoffen. Deze was afkomstig van Provincie Zuid-Holland (Fase 1: opsporen, (DGWM/11715, Bijlage 2, 2002)).

### Inleiding

De eerste fase bij de uitvoering van een risico-inventarisatie is het opstellen van een lijst van *alle* mogelijk risicovolle activiteiten en situaties veroorzaakt door de aanwezigheid van gevaarlijke stoffen. Het resultaat van deze inspanning is de zogenaamde *brutolijst*, die als basis dient voor het beoordelen van de risico's van een activiteit.

### Volledig & consistent

Van belang is dat de bruto-lijst zo volledig mogelijk is, zodat er geen enkele potentieel risicovolle activiteit<sup>\*)</sup> over het hoofd wordt gezien. Beter te veel informatie dan te weinig is het devies, wat betreft het *aantal* activiteiten (dus *niet* de hoeveelheid informatie per activiteit). De *omgeving* waarin de activiteit plaatsvindt doet niet ter zake; activiteiten die (nu) midden in een weiland plaatsvinden en waar verder niemand hinder van ondervindt moeten wel degelijk worden meegenomen.

Hoe meer bronnen voor het samenstellen van de brutolijst worden geraadpleegd, des te completer het overzicht van activiteiten en situaties en des te kleiner de kans dat een verhoogd gevaar over het hoofd wordt gezien. In geval van twijfel dient de betreffende activiteit altijd te worden meegenomen. Bij de beoordeling kan dan worden bepaald of het twijfelgeval al dan niet 'doorgaat naar de volgende ronde'. De brutolijst van mogelijk risicovolle activiteiten en situaties kan samengesteld worden uit het verzamelen en samenvoegen van de volgende gegevens:

1. Vorige inventarisaties
2. Vergunningenbestanden Wm en gebruiksvergunningen
3. Activiteiten onder een Algemene Maatregel van Bestuur
4. Algemene lijsten met bedrijven
5. Tips van hulpdiensten
6. Meldingen van burgers
7. Veranderende inzichten en incidenten uit het verleden
8. Gegevens op basis van stoffen of processen
9. Overige gemeentelijke overzichten

*Hieronder wordt elk van deze bronnen nader toegelicht.*

<sup>\*)</sup> Het woord "activiteit" wordt in verschillende betekenissen gebruikt:

1. Concreet geval: mogelijk risicovolle activiteit in de brutolijst (voorbeelden: bedrijf A; situatie B);
2. Type: de hoofdactiviteit (bedrijfstype), zoals die in de brutolijst moet worden weergegeven (voorbeelden: LPG-tankstation; Textielverwerking);
3. Groep: een bepaalde groep van basis-activiteiten die als geheel kan worden verwerkt (voorbeelden: Vervaardiging van voedingsmiddelen, drank en tabak; Transport en opslag; Kantoorgebouwen; Batchchemie).



#### 1. Vorige inventarisaties.

In het verleden zijn diverse deelinventarisaties gemaakt naar aanleiding van een concreet speerpunt. Bijvoorbeeld de verruiming van de reikwijdte van het BRZO, de invoering van de CPR15, de inspectierondes Opslag bij transportbedrijven. Afhankelijk van de manier waarop de betreffende gegevens zijn opgeslagen zijn deze bestanden meer of minder gemakkelijk in deze inventarisatie mee te nemen.

#### 2. Het vergunningenbestand.

De lijst inrichtingen Wet Milieubeheer is in veel gemeenten in een database opgenomen waaruit een selectie te maken is. Op grond van pilots kan worden verwacht dat bij een groot aantal inrichtingen een verhoogd gevaar niet op voorhand is uit te sluiten. Behalve Wm-inrichtingen zijn ook bijvoorbeeld ligplaatsen voor kegelschepen, gastanks voor verwarmingsdoeleinden en dergelijke mogelijk relevante activiteiten.

#### 3. Activiteiten onder een Algemene Maatregel van Bestuur.

In elk geval relevant zijn de AMvB's: Besluit Gasdrukmeet- en regelstationsmilieubeheer, LPG-tanks die vallen onder het Besluit voorzieningen en installaties milieubeheer, Besluit glastuinbouw milieubeheer, Besluit opslag en transportbedrijven milieubeheer en het Besluit textielreinigingsbedrijven milieubeheer. In een aantal gevallen zijn complete lijsten van elders te krijgen. Zo hebben energiebedrijven de beschikking over complete lijsten 'gasstations', inclusief een categorie-indeling die tot een snelle selectie leidt.

#### 4. Algemene lijsten met bedrijven

Er bestaan diverse algemene lijsten met bedrijven, zoals die van de Kamers van Koophandel. Het voordeel hiervan is dat daarop in principe alle economische activiteiten worden gevonden. Om uit dit soort zeer lange lijsten de juiste kandidaten te halen kan geselecteerd worden via branchecodes als SBI, BIK, VNG (diverse varianten). N.B.: op de VNG-afstandscriteria zoals 'minder dan 30 meter' kan *niet* worden afgegaan.

#### 5. Tips van diensten

Tips van andere diensten: deze hebben vaak een iets andere invalshoek, selectie van activiteiten en opbouw van lijsten. De brandweer kan bijvoorbeeld zicht hebben op ongewoon grote branden, die niet perse als Wm-probleem onderkend zijn, zoals een bandenopslag of loodscomplex. Hetzelfde geldt voor de Arbeidsinspectie.

#### 6. Meldingen van burgers

Meldingen van burgers betreffende gevaarlijke situaties kunnen ook worden meegenomen. Eventuele onterechte gevaarsinschattingen kunnen met behulp van de leidraad beargumenteerd als niet risicorelevant worden gekenschetst.

#### 7. Veranderende inzichten en incidenten uit het verleden

Beschrijvingen in de pers en ervaringen van collega's kunnen soms leiden tot nieuwe inzichten, die nog niet in bijvoorbeeld een Wm-vergunning zijn verwerkt. Het kan daardoor gebeuren dat activiteiten worden geselecteerd terwijl daar geen grond voor is in de bestanden en naamgeving. Een representatief voorbeeld is de ontdekking dat cacaooppotten bij brand blauwzuur geven. Daardoor vallen activiteiten waar ruwe cacao ligt, zoals bakkerijgrondstoffen, pakhuizen van koopmansgoederen en tuincentra, niet langer bij voorbaat af.



#### 8. Gegevens op basis van stoffen of processen

Er zijn ook inventarisatiemogelijkheden en –resultaten die werken vanuit de gevaarlijke stof. Bijvoorbeeld uitgaande van ammoniumnitraat heeft de Inspectie Milieuhygiëne (IMH) alle bedrijven opgespoord die kunstmest zouden kunnen bezitten met (bij verkeerde behandeling) explosieve effecten. Dat is natuurlijk aanmerkelijk efficiënter dan bij elk land- en tuinbouwbedrijf gaan inspecteren op A-kunstmesten. Soortgelijk speurwerk vanuit de stof loopt op dit moment voor chloor en ammoniak. Voor ammoniakkoelinstallaties is door VROM al eerder een lijst gemaakt. Op dezelfde manier kunnen vanuit bepaalde processen gevaarlijke activiteiten worden gevonden. Bijvoorbeeld via (de branchevereniging van) houtveredelaars is opgespoord waar Wolmanzouten voorkomen. Ook propaantanks voor huisverwarming kunnen op deze manier worden opgespoord. In dit geval kunnen de keuringslijsten worden gebruikt: de druktank moet periodiek geïnspecteerd worden.

#### 9. Overige gemeentelijke overzichten

In een aantal gemeenten zijn diverse bronnen toegankelijk via dezelfde relationele database, met daarin bijvoorbeeld velden voor inspectie of tekstregels over bijzondere omstandigheden. Met zoekwoorden kunnen dan records worden gevonden die op grond van hoofdindeling als niet gevaarlijk zouden worden aangemerkt. Voorbeelden: kantoorgebouw met opmerking over propaantank; landbouwbedrijf met vermelding grote CPR15-3 opslag; leerhandel die zelf looibaden blijkt te hebben.

### Hanteerbaarheid

Het verzamelen van de basisgegevens, Naam-Adres-Woonplaats (incl. postcode) en bedrijfstypering (omschrijving van de hoofdactiviteit), kost relatief weinig tijd. Om het item in de volgende fase snel en efficiënt in te delen is het van groot belang om de hoofdactiviteit zo nauwkeurig mogelijk te omschrijven, bij voorkeur aan de hand van de zogenaamde *Bedrijfstyperingenlijst* van de Leidraad. Pas wanneer duidelijk is dat meer informatie nodig is voor een definitieve indeling (wel/niet mogelijk 'Risicokaart-relevant') is uitbreiding van de tabel geboden. Op deze manier blijft de inventarisatie hanteerbaar en overzichtelijk.

Om te voorkomen dat er al te veel activiteiten op de brutolijst komen die sowieso niet doorgaan naar de volgende ronde dient rekening te worden gehouden met het **afstandscriterium**: alle effecten die vergelijkbaar zijn met een gewone brand, met een gevaarsafstand van maximaal 20 meter, zijn niet van belang en kunnen worden weggelaten. Het spreekt vanzelf dat woonhuizen met gaskachels of centrale verwarming (met kans op gasontploffing) en personenauto's met een LPG-tank niet op de lijst thuishoren.

### Mogelijke problemen

Bij het verzamelen van informatie kunnen zich de volgende problemen voordoen:

- Naamgeving: inrichtingen kunnen onder verschillende namen geregistreerd staan, of van naam veranderd zijn. Bovendien kunnen namen op verschillende manier gerangschikt zijn: alfabetisch op naam, al of niet met lidwoord, etc.. Om verwarring te voorkomen dient elke inrichting/activiteit dus een unieke code te krijgen.
- Inrichtingen kunnen meer dan één keer op de lijst voorkomen omdat ze bij het raadplegen van verschillende bronnen boven zijn gekomen. Dit dient in een vroeg stadium te worden herkend; door het toekennen van een unieke code kan dit probleem worden aangepakt.
- Karakterisering: inrichtingen/activiteiten zijn niet altijd direct in een hokje te plaatsen. Toch dient de categorie 'nader in te delen' zo klein mogelijk gehouden te worden om bergen werk in een later stadium te voorkomen.

Sommige bedrijven dienen op verscheidene aspecten te worden beoordeeld. Het belangrijkste gevaarsaspect heeft hier voorrang, maar de andere aspecten mogen niet worden veronachtzaamd



## BIJLAGE 5 Groepskaarten

Overzicht Groepskaarten (op alfabetische volgorde)
GR1: Afvalbewerking, verwerking en opslag
GR2: Batchchemie
GR3: Defensie #)
GR4: Elektrische machines en apparaten
GR5: Gas meet- en regelstations
GR6: Gassen
GR7: Glas, aardewerk, cement, kalk en gips
GR8: Grondstoffen voor de chemie
GR9: Hout, meubels, papier en karton
GR10: Kernenergie-inrichting #)
GR11: Kunststof en rubber
GR12: Metaal, productie
GR13: Metaal, warme verwerking
GR14: Mijnbouwwet inrichtingen #)
GR15: Ontplobbare stoffen
GR16: Oppervlaktebehandeling
GR17: Overige grondstoffen winning (zand, kalk, mergel, enzovoort)
GR18: Productie en distributie van elektriciteit, aardgas, stoom en (afval)water
GR19: Spoorwegemplacements #)
GR20: Spuitbussen
GR21: Tankstations
GR22: Textiel, kleding en leer
GR23: Transport en opslag
GR24: Tuinbouw en (bouw) nijverheid
GR25: Voedingsmiddelen, drank en tabak
GR26: Vuurwerk
GR27: Ziekenhuizen
GR28: Zwembaden, kunstijsbanen en skibanen

#) Vier Groepskaarten zijn (nog) niet beschikbaar. Deze worden wel op de Risicokaart getoond.

De Groepskaarten worden als afzonderlijke documenten bij de Leidraad-GS meegeleverd en kunnen (o.a. op [www.risicoregister.nl](http://www.risicoregister.nl)) afzonderlijk worden geactualiseerd. Let bij gebruik van de Groepskaarten op het versienummer van de Groepskaart.



## **BIJLAGE 6      Gevarenkaarten**

In totaal zijn er 11 Gevarenkaarten. De eerste Gevarenkaart (nummer 0) geeft een algemene toelichting en beknopte gebruiksaanwijzing van de andere 10 Gevarenkaarten.

GK0: Algemene toelichting op het gebruik van de Gevarenkaarten

GK1: Brandbare en oxiderende gassen

GK2: Brandbare vloeistoffen

GK3: Explosieve stoffen en scherfwerking

GK4: Grote branden

GK5: LPG-tankstations

GK6: Propaan

GK7: Stofexplosie

GK8: (Zeer) Toxische gassen

GK9: Toxische Verbrandings- en ontledingsproducten

GK10: (Zeer) Toxische vloeistoffen





## **BIJLAGE 7      Achtergronddocument**

Het Achtergronddocument bevat achtergronden bij de Leidraad Risico Inventarisatie- deel Gevaarlijke Stoffen.



## **BIJLAGE 8      Invulformulieren inventarisatiegegevens per categorie t.b.v. het RRGs**

De invulformulieren zijn een weergave van de invoerschermen van het Register risicosituaties gevaarlijke stoffen (RRGS). Via de invoerschermen kunnen de gevraagde gegevens in het RRGs worden ingevuld. Elke RRGs-categorie heeft een eigen invulformulier.

Let op: De invoerschermen van het RRGs en dus de invulformulieren in deze bijlage zijn aan veranderingen onderhevig, bv. als gevolg van ontwikkelingen van het [Registratiebesluit externe veiligheid](#) of de [Regeling provinciale risicokaart](#). Dit kan betekenen dat niet alle invoervelden al in deze weergave zijn opgenomen. Deze formulieren zijn gemaakt aan de hand van RRGs, versie 5.0.9 (oktober 2009).

De invulformulieren zijn via [www.risicoregister.nl](http://www.risicoregister.nl) of [www.risicokaartinvoer.nl](http://www.risicokaartinvoer.nl) als pdf-document beschikbaar.



## **BIJLAGE 9      S3b-lijst (Stoffencategorisering) AVIV**

Deze lijst met Stoffencategorisering is behulpzaam bij het werken met de Gevarenkaarten (Bijlage 6). De lijst wordt beheerd/actueel gehouden door derden (AVIV).

De lijst is afgeleid uit: Anon. Systematiek voor indeling van stoffen te behoeve van risicoberekeningen bij het vervoer van gevaarlijke stoffen, 2<sup>e</sup> ed. AVIV (1999).