

# De bestuurlijke afweging van risico's tegen de maatschappelijke kosten en baten van een risicovolle activiteit

Beleidsinstrument Mal Groepsrisico

Wim Brinker



2010





# De bestuurlijke afweging van risico's tegen de maatschappelijke kosten en baten van een risicovolle activiteit

## Beleidsinstrument Mal Groepsrisico

*Naam organisatie:* Provincie Noord-Brabant, 's-Hertogenbosch.  
*Auteur/student:* Wim Brinker.  
*ID-code:* 471977.  
*Onderwijsinstelling:* Hogeschool van Arnhem en Nijmegen.  
*Faculteit:* Economie en Management.  
*Studie:* Management, Economie en Recht.  
*Docent begeleider:* Desmond Hulsteijn.  
*Docent tweede lezer:* Wim van de Donk.  
*Expert begeleider organisatie:* Annelies Schoenmakers.  
*Datum:* 1 juni 2010.



## Voorwoord

Het schrijven van deze thesis was voor mij een spannende zoektocht. Een zoektocht die vooral ging over het vinden van de juiste balans tussen een drukke baan, studie en een gezin. In eerste instantie voelde ik mij uitgedaagd om het totale proces en onderzoek dat ten grondslag ligt aan de ontwikkeling van het beleidsinstrument Mal Groepsrisico in de thesis te behandelen. Als bedenker van het instrument wilde ik graag laten zien dat met een nieuwe aanpak voor de bestuurlijke afweging van het groepsrisico sterkten en kansen kunnen worden gecreëerd om Nederland minder onveilig te maken. Bij de eerste opzet van mijn thesis liep ik hierin al snel vast. Het totale onderzoek en het proces van de Mal Groepsrisico was te uitgebreid om aan mijn noodzakelijke balans te kunnen voldoen. Om deze reden heb ik er voor gekozen mijn thesis verder af te bakenen. Maar wel op een manier waarmee het maatschappelijke belang zichtbaar is gebleven voor een beleidsinstrument waarmee het groepsrisico op waarde kan worden geschat.

In het bijzonder wil ik mijn echtgenote Marie-France en mijn kinderen Alexander en Celine bedanken voor het geduld dat zij hebben kunnen opbrengen in de periode dat ik studeerde. Voor hen was het niet altijd een makkelijke tijd als ik door de studie en werkdrukke niet beschikbaar was.

Ook wil ik graag alle leden van de projectgroep Mal Groepsrisico bedanken omdat hun kennis en inzet essentieel waren om het expert onderzoek naar de ontwikkeling van de Mal Groepsrisico te kunnen verrichten. We hebben met zijn allen echt iets neergezet!

Tot slot wil ik graag mijn afstudeerbegeleider Desmond Hulsteijn en mijn direct leidinggevende Annelies Schoenmakers bedanken voor de tijd die zij hebben geïnvesteerd om mij voor deze thesis te begeleiden.

Wim Brinker,  
Projectleider Mal Groepsrisico



## Abstract

This thesis concerns the lack of a policy instrument available for transparent accountability of societal risk in the Netherlands. The Enschede fireworks disaster has shown that unregulated dangerous goods can have dramatic consequences. At the same time, everybody in our crowded society wants to continue the prosperity generated by the production, storage and transport of certain dangerous goods. We also want to be able to safely live, work and spend free time. This will require a critical attitude of politicians regarding the societal risk created by an environmental permit, a spatial plan or a transport route of dangerous goods.

The lack of a policy instrument for the transparent accountability of societal risk has resulted in many officials and politicians being unaware about the scope of a given risk. It is often unclear whether it is necessary to reduce risk, in what way and what the level of risk is acceptable.

This thesis clarifies that societal risk cannot be assessed by a fixed limit or standard. The accountability of societal risk needs a different approach. The literature research shows that societal risk is about the balance between surrounding factors of economy, society and aid demand. This contingency approach leads to the key for policy assessment framework and acknowledges that surrounding factors are different for each location of a risk source.

To solve this gap expert research has been conducted in order to develop the policy instrument Mal Groepsrisico<sup>1</sup>. The success of this expert research is due to the group-oriented project organization that is established to develop the policy instrument. The heart of the policy instrument Mal Groepsrisico is formed by a procedure for performing a social cost-benefit analysis. The procedure is approached by looking at the relationship between aid demand and aid supply. This aids in deciding whether the societal risk can be balanced with the surrounding factors. The procedure of social cost-benefit analysis is created to recover a disrupted balance between surrounding factors of economy, society and aid demand.

The research survey shows that currently in the Netherlands there is no conscious political decision about societal risk. The research survey also shows that market demand for the policy instrument Mal Groepsrisico is approximately 90%.

Through the development of the Mal Groepsrisico a policy instrument is made available for transparent accountability of societal risk. The policy instrument helps to prepare political decisions on the establishment and expansion of risk companies, spatial planning and transportation of dangerous goods.

The main policy recommendation of this thesis concerns the role of the policy instrument Mal Groepsrisico in a ministerial regulation. This way, we will prevent a possible disaster rather than act in the wake of one.

---

<sup>1</sup> Societal Risk Template.





## Inhoudsopgave

Voorwoord .....	5
Abstract .....	7
Samenvatting.....	13
Leeswijzer .....	14

### Probleemstelling en centrale onderzoeksvraag .....15

1. Inleiding.....	16
1.1 Gevoel voor externe veiligheid.....	16
1.2 De maatschappelijke context .....	16
1.3 Risicoperceptie .....	16
1.4 Cultuuromslag .....	17
2. Lacune externe veiligheidsbeleid .....	18
2.1 Verantwoordingsplicht groepsrisico .....	18
2.2 Adviesraad Gevaarlijke Stoffen .....	18
2.3 Kabinetsstandpunt .....	19
2.4 Probleemstelling.....	19
2.5 Centrale onderzoeksvraag.....	19
3. Afbakening.....	21
3.1 Doelstelling.....	21
3.2 Blickveld onderzoek .....	21
3.3 Wet- en regelgeving .....	21
3.4 Doelgroep .....	22

### Thema beleid .....23

4. Introductie groepsrisicobeleid .....	24
4.1 Gevoel voor groepsrisico .....	24
4.2 Definitie van het groepsrisico.....	24
4.3 Verantwoordingsplicht .....	24
4.4 Groepsrisicobenadering .....	26
4.5 Oriëntatiewaarde .....	26
5. Onderzoekopzet.....	27
5.1 Deelvragen.....	27

5.2	Literatuuronderzoek.....	27
5.3	Betrouwbaarheid.....	28
6.	Analyse en uitwerking .....	29
6.1	Het vierde Nationaal milieubeleidsplan .....	29
6.2	Besluit externe veiligheid inrichtingen .....	30
6.3	Nota nuchter omgaan met risico's .....	31
6.4	Ketenstudies ammoniak, chloor en LPG.....	32

## **Thema organisatie.....34**

7.	Introductie projectorganisatie .....	35
7.1	Gevoel voor organiseren .....	35
7.2	Deelvraag.....	35
7.3	Aanpak.....	35
8.	Uitwerking .....	36
8.1	Organisatiestructuur .....	36
8.2	Organisatiecultuur.....	37
8.3	Coördinatie .....	38
8.4	Leiderschap.....	39
8.5	Relaties landelijke overlegstructuren.....	39
9.	Gemeenschappelijke waarden .....	41
9.1	Missie.....	41
9.2	Visie .....	41
9.3	Dominante kwaliteitsopvatting .....	42

## **Thema product.....43**

10.	Introductie Mal Groepsrisico.....	44
10.1	Gevoel voor ontwikkelen.....	44
10.2	Wat is de Mal Groepsrisico?.....	44
11.	Onderzoeksopzet.....	45
11.1	Vooraf.....	45
11.2	Expertonderzoek .....	45
11.3	Betrouwbaarheid.....	46
12.	Uitwerking .....	47

12.1	Afwegingskader hulpvraag en hulpaanbod .....	47
12.2	Maatschappelijke kosten-batenanalyse .....	49
12.3	Sturingsfilosofie bestuurlijk afwegingskader .....	52
<b>Thema markt.....</b>		<b>54</b>
13.	Introductie doelgroepen .....	55
13.1	Gevoel voor de markt .....	55
13.2	Doelgroepen .....	55
14.	Onderzoeksopzet.....	57
14.1	Deelvraag.....	57
14.2	Onderzoekenquête .....	57
14.3	Betrouwbaarheid.....	58
15.	Analyse en uitwerking .....	60
15.1	Organisatie en rol .....	60
15.2	Inzicht in de risicobeoordeling .....	60
15.3	Inzicht in maatregelen.....	61
15.4	Maatschappelijke kosten en baten .....	62
15.5	Bestuurlijke betrokkenheid .....	62
<b>Conclusies en beleidsaanbevelingen .....</b>		<b>64</b>
16.	Conclusies .....	65
16.1	Bevindingen thema beleid.....	65
16.2	Bevindingen thema organisatie.....	66
16.3	Bevindingen thema product.....	67
16.4	Bevindingen thema markt .....	68
17.	Beleidsaanbevelingen.....	69
17.1	Implementatie bestuurlijk afwegingskader groepsrisico .....	69
17.2	Prestatie indicator groepsrisico.....	70
17.3	Tot slot.....	72
Nawoord.....		73
Colofon .....		74

<b>Bijlagen .....</b>	<b>75</b>
Bijlage 1: Inventarisatie kosten en baten in afweging groepsrisico .....	76
Bijlage 2: Wetteksten Besluit externe veiligheid inrichtingen .....	77
Bijlage 3: (Kern)deskundigen projectorganisatie Mal Groepsrisico .....	79
Bijlage 4: Formule drempelwaarde .....	80
Bijlage 5: Vergelijkingscategorieën maatschappelijke kosten-batenanalyse.....	81
Bijlage 6: Resultaten expertmeeting Radboud Universiteit .....	83
Bijlage 7: Vragen en antwoorden onderzoekenquête.....	86
Bijlage 8: Gehanteerde bronnen .....	92
Bijlage 9: Begrippenlijst .....	94

## Samenvatting

Deze thesis gaat over de probleemstelling dat in Nederland geen beleidsinstrumentarium voorhanden is waarmee het groepsrisico inzichtelijk kan worden verantwoord. De vuurwerkramp in Enschede heeft het besef opgeleverd dat het vrijkomen van gevaarlijke stoffen dramatische gevolgen kan hebben. Toch willen we in onze drukke samenleving allemaal blijven profiteren van de welvaart die de productie, de opslag en het vervoer van gevaarlijke stoffen oplevert. Maar we willen ook veilig wonen, werken en recreëren. Dit vereist een kritische houding ten aanzien van de bestuurlijke afweging van het groepsrisico bij de besluitvorming over een milieuvergunning, een ruimtelijk plan of een transportroute voor het vervoer van gevaarlijke stoffen.

Het ontbreken van een beleidsinstrumentarium voor de inzichtelijke verantwoording van het groepsrisico leidt er toe dat veel ambtenaren en bestuurders geen goed beeld hebben over de omvang van een bepaald risico. Ze weten niet goed of het nodig is om het risico te verminderen en hoe dan, en tegen welk risico bij de besluitvorming uiteindelijk ja of nee wordt gezegd.

Aan de hand van deze thesis wordt duidelijk dat het groepsrisico niet aan een vaste grenswaarde of norm kan worden getoetst. Er is een andere benadering nodig om het groepsrisico te kunnen verantwoorden. Het uitgevoerde literatuuronderzoek laat zien dat het bij groepsrisico om het evenwicht gaat tussen de omgevingsfactoren economie, maatschappij en hulpvraag. Deze contingentiebenadering vormt de sleutel voor het bestuurlijk afwegingkader en doet recht aan het gegeven dat de omgevingsfactoren van een risicobron op iedere locatie anders zijn.

Om de lacune op te lossen is een expertonderzoek uitgevoerd ten behoeve van de ontwikkeling van het beleidsinstrument Mal Groepsrisico. Het succes van het expertonderzoek is te wijten aan de groepsgeoriënteerde projectorganisatie die is opgericht om het beleidsinstrument te kunnen ontwikkelen. Het hart van het beleidsinstrument Mal Groepsrisico wordt gevormd door een systematiek voor het uitvoeren van een maatschappelijke kosten-batenanalyse. De systematiek wordt benaderd vanuit de balans tussen hulpvraag en hulpaanbod. Daarmee kan worden bepaald of het groepsrisico met haar omgevingsfactoren in evenwicht is. De systematiek van de maatschappelijke kosten-batenanalyse is er op gericht om een verstoord evenwicht tussen de omgevingsfactoren economie, maatschappij en hulpvraag te herstellen.

De uitgevoerde onderzoekenquête laat zien dat op dit moment in Nederland geen sprake is van een bewuste bestuurlijke afweging van het groepsrisico. Uit de enquête blijkt ook, dat de marktbehoefte voor het beleidsinstrument Mal Groepsrisico circa 90% bedraagt.

Door de oplevering van de Mal Groepsrisico komt feitelijk een beleidsinstrument beschikbaar waarmee het groepsrisico wel inzichtelijk kan worden verantwoord. Het instrument helpt om de besluitvorming voor te bereiden over de vestiging of uitbreiding van risicovolle bedrijven, ruimtelijke ontwikkelingen en het vervoer van gevaarlijke stoffen.

De belangrijkste beleidsaanbeveling die in het kader van deze thesis wordt gedaan betreft het positioneren van het beleidsinstrument Mal Groepsrisico in een ministeriële regeling. We willen geen nieuwe ramp om onze risicoperceptie op een adequaat niveau te houden.

## Leeswijzer

Bij het onderdeel probleemstelling en centrale onderzoeksvraag neem ik u mee naar de maatschappelijke context van het externe veiligheidsbeleid, de geconstateerde lacune in het beleid waaruit de probleemstelling volgt en de afbakening van de thesis.

De onderzoeksresultaten worden in een viertal thema's behandeld.

- I. Bij het thema beleid wordt het uitgevoerde literatuuronderzoek behandeld. Ik neem u hierbij mee naar het juridisch kader dat het uitvoeren van een maatschappelijke kosten-batenanalyse legitimeert en de contingentiebenadering waarvan de bestuurlijke afweging van het groepsrisico afhankelijk is.
- II. Bij het thema organisatie laat ik u aan de hand van een soort casestudy zien welke landelijke projectorganisatie is opgezet om het beleidsinstrument Mal Groepsrisico te kunnen ontwikkelen.
- III. Bij het thema product neem ik u mee naar de resultaten van het uitgevoerde expertonderzoek dat tot de ontwikkeling van het beleidsinstrument Mal Groepsrisico heeft geleid.
- IV. Bij het thema markt behandel ik de uitgevoerde onderzoekenquête waarmee de behoefte aan het beleidsinstrument Mal Groepsrisico is gemeten en dat inzicht geeft in, hoe over het algemeen met de bestuurlijke verantwoording van het groepsrisico wordt omgegaan.

De thesis wordt afgesloten met het onderdeel conclusies en beleidsaanbevelingen. Hierin zijn de samenvattende conclusies opgenomen en worden beleidsaanbevelingen gedaan ten behoeve van een landelijke organisatieverandering bij de overheid op het gebied van de bestuurlijke afweging van het groepsrisico.

# Probleemstelling en centrale onderzoeksvraag

# 1. Inleiding

## 1.1 Gevoel voor externe veiligheid

Externe veiligheid is complex en zonder de juiste kennis is het lastig om gevoel te krijgen bij het maatschappelijke belang om op alle bestuurlijke niveaus<sup>2</sup> een goed externe veiligheidsbeleid te voeren. In de aanzet naar de probleemstelling en afbakening van de thesis wil ik u ten aanzien van dat gevoel op weg helpen. Ik doe dat aan de hand van een vrije vertaling op basis van het vierde nationaal milieubeleidsplan<sup>3</sup> dat ik heb aangevuld met de cijfers van een aantal rampen waaraan destijds veel media aandacht is besteed.

## 1.2 De maatschappelijke context

In de afgelopen decennia heeft in Nederland een forse toename plaatsgevonden van het aantal risicobedrijven<sup>4</sup> en het aantal transportbewegingen in verband met het vervoer van gevaarlijke stoffen. Nederland geniet hiervan grote economische voordelen. Onze industriële activiteiten en rollen op het gebied van de overslag en het transport naar het Europese achterland zijn niet meer weg te denken uit onze samenleving. Ze maken van ons een welvarend land.

Tegelijkertijd is onze bevolking in de afgelopen decennia gegroeid en zijn de ruimtelijke ontwikkelingen op het gebied van wonen, werken en recreëren steeds meer met de aanwezigheid van risicobronnen verweven geraakt. We zijn ons er van bewust dat risico's niet meer zijn weg te denken uit onze samenleving. Een risicoloze maatschappij bestaat niet.

De productie, de opslag en het transport van gevaarlijke stoffen brengen risico's met zich mee. Het vrijkomen van gevaarlijke stoffen kan grote maatschappelijke en economische schade veroorzaken. Juist deze situatie leidt er toe dat de druk op onze ruimtelijke omgeving groter wordt. Een ramp<sup>5</sup> met maatschappelijke ontwrichting willen we graag allemaal voorkomen.

## 1.3 Risicoperceptie

Bij het maken van maatschappelijke en economische keuzes wordt onze risicoperceptie vaak bepaald door het beeld dat we hebben over de omvang van een risico. Over het algemeen vinden we 10 keer een ongeval met 1 dode minder erg dan 1 keer een ongeval 10 doden. Dit is ook terug te vinden in de investeringen die jaarlijks plaatsvinden om het aantal verkeersslachtoffers<sup>6</sup> terug te dringen. Naarmate de typering van een risico zich verplaatst van een grote kans klein effect naar een kleine kans groot effect, worden hogere eisen worden gesteld aan het bestuurlijke verantwoordingsproces om de risico's zorgvuldig te wegen tegen de maatschappelijke en economische belangen.

Op 13 mei 2000 vond in Enschede de vuurwerkram্প plaats<sup>7</sup>. Een ramp met een kleine kans en groot effect. Hierbij vielen 23 doden en 947 gewonden. Er waren 4163 personen dakloos, 10.300 mensen die enige tijd niet naar hun huis konden terugkeren. Meer dan 150 bedrijven en ateliers verwoest. De maatschappelijke ontwrichting was enorm. De totale economische schade bedroeg meer dan 550 miljoen euro.

---

<sup>2</sup> Ministerie, provincie en gemeente.

<sup>3</sup> Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu, Nationaal milieubeleidsplan 4. Den Haag: juni 2001.

<sup>4</sup> Bedrijven zoals gedefinieerd in het Besluit externe veiligheid inrichtingen uit 2004, waar grote hoeveelheden toxische, explosieve- of brandgevaarlijke stoffen worden geproduceerd en/of opgeslagen.

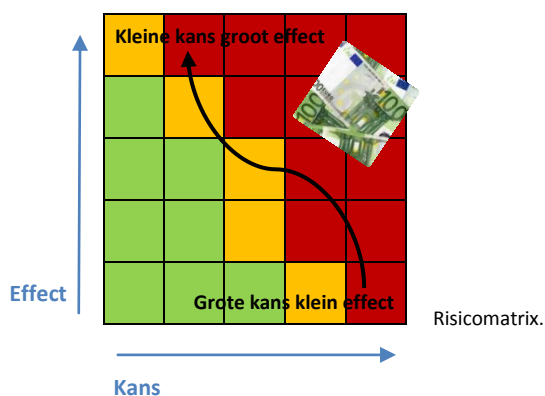
<sup>5</sup> Ramp in de zin van een zwaar ongeval met gevaarlijke stoffen waarbij het leven en de gezondheid van vele personen, het milieu of grote materiële belangen in ernstige mate worden bedreigd of geschaad.

<sup>6</sup> Ter informatie: Centraal Bureau voor de Statistiek, 750 verkeersdoden in 2008.

<sup>7</sup> Cijfers Vuurwerkram্প te Enschede: [www.13mei2000.nl](http://www.13mei2000.nl). Februari 2010.



### Eisen bestuurlijk verantwoordingsproces



De vuurwerkramp in Enschede heeft het besef op geleverd dat in onze geregelde samenleving dingen kunnen gebeuren die dramatisch uit de hand lopen. Maar denk ook aan andere rampen die in het afgelopen decennium plaatsvonden. Zoals het de ontploffing en toxisch uitstroom in de kunstmestfabriek van AZF te Toulouse op 21 september 2001<sup>8</sup>. Hierbij vielen 30 doden en 2500 gewonden. De totale schade bedroeg circa 2 miljard euro. Of meer recentelijk, het afbreken van een wiel van een LPG-trein in het Italiaanse Viareggio op 30 juni 2009 waar 22 doden vielen en 36 gewonden<sup>9</sup>. De schade bedraagt enkele tientallen miljoenen euro's.

#### 1.4 Cultuuromslag

Helaas zijn deze rampen nodig geweest om voldoende aandacht te blijven houden voor onze zoektocht naar een moderne vorm van risicobeheersing. De vuurwerkramp te Enschede heeft in Nederland tot een cultuuromslag in het veiligheidsdenken geleid<sup>10</sup>. En dat is goed. Je hoeft geen risicospecialist te zijn om te begrijpen dat het beschermingsniveau van de opslag van gevaarlijke stoffen kan worden verbeterd door de aanleg van een sprinklerinstallatie. Je hoeft ook geen risicospecialist te zijn om te begrijpen dat als er minder treinen met gevaarlijke stoffen door een drukke binnenstad rijden de kansen op een ramp dan afnemen, of dat bij een goede ruimtelijke planvorming rekening kan worden gehouden met de aanwezigheid van risicobronnen.



Fabriek van AZF in Toulouse na de ramp op 21 september 2001.<sup>11</sup>

<sup>8</sup> Cijfers ramp Toulouse: [www.ineris.fr](http://www.ineris.fr). Januari 2009.

<sup>9</sup> Cijfers ramp Viareggio: Sabc Limburg. Juli 2009.

<sup>10</sup> Commissie Oosting, Eindrapport "De Vuurwerkramp". Januari 2010.

<sup>11</sup> Foto: [www.mecanopolis.org](http://www.mecanopolis.org). Februari 2010.

## 2. Lacune externe veiligheidsbeleid

### 2.1 Verantwoordingsplicht groepsrisico

Op 27 oktober 2004 is het Besluit externe veiligheid inrichtingen<sup>12</sup> in werking getreden. In de artikelen 12 en 13 van dit besluit zijn de kwaliteitseisen op het gebied van het groepsrisico geformuleerd. Uit de toelichting op de artikelen volgt, dat het bij de verantwoording van het groepsrisico uiteindelijk gaat om de bestuurlijke afweging van de risico's tegen de maatschappelijke kosten en baten van een risicovolle activiteit.

Uit de inventarisatie van ervaringscijfers van de provincie Noord-Brabant over de periode van 2005 tot en met 2009 blijkt, dat slechts 2 gevallen kunnen worden gevonden waarbij de afweging van de risico's tegen de maatschappelijke kosten en baten van een risicovolle activiteit in de besluitvorming zijn betrokken. Dit betreft ongeveer 2% van de gevallen over die periode. De inventarisatie van de ervaringscijfers<sup>13</sup> is opgenomen in bijlage 1.

**Navraag bij de provincie Noord-Brabant naar de reden waarom de maatschappelijke kosten en baten niet of nauwelijks in de bestuurlijke afweging van het groepsrisico worden betrokken leidt tot de conclusie:**

*Dat ambtenaren niet beschikken over een instrumentarium om deze afweging voor hun bestuurders te kunnen uitwerken. Bij het inwerkingtreden van het Besluit externe veiligheid inrichtingen in 2004 is hier niet in voorzien.*

### 2.2 Adviesraad Gevaarlijke Stoffen

De Adviesraad Gevaarlijke Stoffen heeft tot taak de regering en de beide kamers der Staten-Generaal te adviseren over beleid en wetgeving op het gebied van technische en organisatorische maatregelen ter voorkoming van rampen door gevaarlijke stoffen. Op 24 oktober 2008 heeft de Adviesraad twee onderzoeksrapporten uitgebracht met als titel "Risicobeleid en rampenbestrijding" en "Brandweeradvisering". Beide onderzoeksrapporten hebben betrekking op de uitvoering van de verantwoordingsplicht van het groepsrisico en hangen in directe zin met elkaar samen.

**De Adviesraad concludeert in deze rapporten:**

- 1. Dat het aan een instrumentarium en systematiek ontbreekt om mogelijke veiligheidsmaatregelen te identificeren en op waarde te schatten;*
- 2. Onderdeel van de verantwoording van het groepsrisico zou een kostenbaten evaluatie van voorgestelde maatregelen moeten zijn. Het ontbreekt echter nog aan een systematiek om de kosten en baten van maatregelen af te wegen tegen de risico's.*

<sup>12</sup> Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu, Besluit externe veiligheid inrichtingen. Den Haag: 27 mei 2004. Alsmede het Besluit houdende wijzigingen van het Besluit externe veiligheid inrichtingen tot wegneming van enkele onvolkomenheden. Den Haag: 9 september 2008.

<sup>13</sup> Over de periode 2005 – 2009 zijn bij de advisering externe veiligheid door de provincie Noord-Brabant op aanvragen om een milieuvergunning, de ruimtelijke planvorming en het transport van gevaarlijke stoffen, totaal slechts 2 gevallen gevonden waarbij de maatschappelijke kosten en baten bij de verantwoording van het groepsrisico zijn afgewogen.

### 2.3 Kabinetsstandpunt

In haar brief van 5 juni 2009 heeft de minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer het kabinetsstandpunt met betrekking tot de hiervoor genoemde rapporten van de Adviesraad Gevaarlijke stoffen verwoord.

Het kabinet stemt in met de conclusies van de Adviesraad en stelt dat de landelijke overschrijdingsfrequentie<sup>14</sup> van de hulpverlening gebaseerd kan worden op een welvaartseconomische benadering, wat betekent dat de kosten en baten van de maatregelen worden afgewogen tegen de risico's.

Het kabinet onderschrijft dat de risicobenadering voor het groepsrisico de basis vormt voor het eventueel toestaan van een activiteit met gevaarlijke stoffen of ruimtelijke ontwikkelingen in de nabijheid van een dergelijke activiteit. Uit de brief kan worden afgeleid dat het kabinet ruimte geeft aan de ontwikkeling van een beleidsinstrument waarmee de bestuurlijke afweging van risico's tegen de maatschappelijke kosten en baten van een risicovolle activiteit wel kan worden gemaakt.

### 2.4 Probleemstelling

Uit het voorgaande blijkt dat in Nederland geen instrument voorhanden is waarmee de bestuurlijke afweging van de risico's tegen de maatschappelijke kosten en baten van een risicovolle activiteit kan worden gemaakt.

#### De probleemstelling luidt:

*Er is in Nederland geen beleidsinstrumentarium voorhanden ten behoeve van de inzichtelijke verantwoording van het groepsrisico.*

### 2.5 Centrale onderzoeksvraag

Deze lacune leidt tot de bevinding dat veel ambtenaren en bestuurders geen goed beeld hebben over de omvang van een bepaald risico. Ze weten daarom niet goed of het nodig is het risico te verminderen en hoe dan, wat de maatschappelijke kosten en baten zijn en tegen welk risico uiteindelijk ja of nee wordt gezegd.

Om die reden heb ik in 2006 het beleidsinstrument Mal Groepsrisico<sup>15</sup> bedacht. Daarna zijn de eerste schetsen van de innovatie op papier gekomen en is een korte studie<sup>16</sup> naar de haalbaarheid uitgevoerd. Het uiteindelijke project Mal Groepsrisico is van start gegaan in september 2008. Daarmee is de Mal Groepsrisico het eerste beleidsinstrument dat in Nederland wordt ontwikkeld ten behoeve van het inzichtelijk verantwoorden van het groepsrisico. Het instrument komt naar verwachting in juni 2010 beschikbaar.

Ten tijde van het schrijven van deze thesis is het concept eindrapport verschenen met de resultaten van de landelijke evaluatie<sup>17</sup> van het groepsrisico, dat in opdracht van het ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu is uitgevoerd. Dit rapport is gebaseerd op een

<sup>14</sup> Met andere woorden: als niet aan de gevraagde hulpcapaciteit kan worden voldaan volgt de welvaartseconomische benadering, waarbij kosten en baten van de maatregelen worden afgewogen tegen de risico's.

<sup>15</sup> Vanaf hoofdstuk 10 wordt nader op de ontwikkeling en mogelijkheden van het beleidsinstrument Mal Groepsrisico ingegaan.

<sup>16</sup> Brinker, W.H., Tol, van K. e.a. uitvoerders, Haalbaarheidstudie Mal Groepsrisico fase 1. 's-Hertogenbosch: november 2006.

<sup>17</sup> Royal Haskoning in opdracht van het ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu, Feitenonderzoek evaluatie groepsrisico. Den Haag: concept rapport, 5 maart 2010.

landelijk uitgevoerd feitenonderzoek. In het rapport is onder meer geconcludeerd dat een bewuste bestuurlijke verantwoording van het groepsrisico over het algemeen niet plaats vindt en dat geen goede kosten-batenanalyse kan worden uitgevoerd. Bij het thema markt wordt dieper op de conclusies van het concept eindrapport ingegaan. Hier wil ik in ieder geval opmerken dat het rapport de genoemde bevinding ondersteund.

De probleemstelling is de directe aanleiding voor het ontwikkelen van het beleidsinstrument Mal Groepsrisico. Daaruit zou kunnen worden afgeleid dat al is nagedacht over, waarom het beleidsinstrument nodig is. Voor de groep (kern)deskundigen<sup>18</sup> die aan de ontwikkeling van het instrument heeft meegewerkt, is het antwoord op deze vraag evident. Voor de andere doelgroepen<sup>19</sup> geldt dit nog niet. Om die reden wil ik graag van de gelegenheid gebruik maken om mijn thesis hier aan te wijden.

**De centrale onderzoeksvraag luidt:**

*Waarom is het beleidsinstrument Mal Groepsrisico nodig?*

---

<sup>18</sup> (Kern)deskundigen zoals genoemd in bijlage 3.

<sup>19</sup> Zie paragraaf 3.4.

## 3. Afbakening

### 3.1 Doelstelling

Na 2 jaar de landelijke projectorganisatie en het expert onderzoek naar de ontwikkeling van het beleidsinstrument Mal Groepsrisico te hebben geleid is het belangrijkste doel dat ik met deze thesis wil bereiken, dat u als lezer geënthousiasmeerd raakt over de nieuwe aanpak ten behoeve van het inzichtelijk verantwoorden van het groepsrisico. Daarnaast wil ik ook aan mijn leerdoel voldoen door te laten zien dat ik de kennis van de studie management, economie en recht beheers bij het opzetten en leiden van een landelijke projectorganisatie. Ik zie mijn thesis dan ook als een handreiking waarin mijn persoonlijk doel en het leerdoel samenkomen.

### 3.2 Blikveld onderzoek

Het onderzoek voor de ontwikkeling van de Mal Groepsrisico is zo omvangrijk dat iedere losse schakel daarin al tot een zelfstandige thesis zou kunnen leiden. Om de praktische uitvoering van de thesis behapbaar te houden heb ik keuzes gemaakt zonder daarbij afbreuk te doen aan mijn persoonlijke doelstelling.

In de thesis richt ik mij voor wat betreft het inhoudelijk onderzoek alleen op de thema's beleid en markt. Hierbij gaat het bij het thema beleid om literatuuronderzoek en bij het thema markt om een landelijke onderzoekenquête die is uitgevoerd.

Bij het thema organisatie laat ik zien dat ik de opgedane kennis van de studie management, economie en recht in de praktijk kan toepassen. Dit kan als een casestudy op basis van persoonlijke opvattingen worden gezien, maar wordt niet inhoudelijk onderbouwd.

Bij het thema product beschrijf ik het beleidsinstrument Mal Groepsrisico als resultaat van het uitgevoerde expertonderzoek. De ten behoeve van het expertonderzoek gemaakte inhoudelijke keuzes worden vanwege de grote omvang slechts beperkt verantwoord.

### 3.3 Wet- en regelgeving

In de thesis wordt het groepsrisico behandeld zoals bedoeld in het Besluit externe veiligheid inrichtingen<sup>20</sup>. Daarbij heb ik gekeken naar de afweging die moet worden gemaakt over de risico's waaraan burgers in hun leefomgeving mogen worden blootgesteld in het kader van de milieuvergunningverlening en de ruimtelijke planvorming.

Voor het transport van gevaarlijke stoffen over de weg, water, spoor en door buisleidingen is de afweging van het groepsrisico geregeld in de Circulaire risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen<sup>21</sup>. Omdat de systematiek van de afweging van het groepsrisico in het Besluit externe veiligheid inrichtingen vrijwel identiek is aan de systematiek in de Circulaire risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen, heb ik er voor gekozen om de circulaire niet apart in deze thesis te behandelen. De conclusies en beleidsaanbevelingen zijn echter wel op de in de circulaire bedoelde verantwoording van het groepsrisico van toepassing.

---

<sup>20</sup> Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu, Besluit externe veiligheid inrichtingen. Den Haag: 27 mei 2004. Alsmede het Besluit houdende wijzigingen van het Besluit externe veiligheid inrichtingen tot wegneming van enkele onvolkomenheden. Den Haag: 9 september 2008.

<sup>21</sup> Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu, Circulaire risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen. Den Haag: 2004. De Circulaire wordt naar verwachting eind 2010 vervangen door het Besluit transportroutes externe veiligheid en het Besluit externe veiligheid buisleidingen.

### 3.4 Doelgroep

Bij de opzet van de thesis heb ik er rekening mee gehouden dat externe veiligheid een complex vakgebied is. Voor mij als auteur heeft dit een weloverwogen inzet gevraagd. Als ik het abstractieniveau van de thesis zou hebben afgestemd op de specialisten externe veiligheid, zullen de vele details niet door iedereen worden begrepen en zal de leesbaarheid daarmee nadelig worden beïnvloed. Als ik er voor zou hebben gekozen om het abstractieniveau op de bestuurders af te stemmen, dan zou de thesis te veel over de hoofdlijnen gaan en wellicht zijn doel voorbij schieten. Ik heb er dan ook bewust voor gekozen om het abstractieniveau af te stemmen op de professionals die actief zijn met de voorbereiding voor de besluitvorming over het groepsrisico.



Brand en explosie in het Bundsfield oliedepot 11 december 2005.<sup>22</sup>

---

<sup>22</sup> Foto: Getty Images. Februari 2009.

# Thema beleid

## 4. Introductie groepsrisicobeleid

### 4.1 Gevoel voor groepsrisico

In de inleiding van de thesis heb ik geprobeerd u gevoel te geven bij wat externe veiligheid eigenlijk is. Dit hoofdstuk gaat over gevoel voor groepsrisico. Aan de hand van een vrije uitwerking van het juridisch kader van het groepsrisicobeleid wordt u op weg geholpen in het onderzoek naar de deelvragen.

### 4.2 Definitie van het groepsrisico

De wettelijke definitie van het groepsrisico is opgenomen in artikel 1, lid 1 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen. De officiële wettekst van deze definitie is opgenomen in bijlage 1. Omdat de wettelijke definitie zich nog al in de technische sfeer bevindt, heb ik ten behoeve van de thesis gekozen om populaire vertaling te formuleren.

#### **Definitie van het groepsrisico:**

*Het groepsrisico geeft de kans weer op het overlijden van een groep van tenminste 10 personen als gevolg van een ramp waarbij gevaarlijke stoffen zijn betrokken. Het groepsrisico vormt hiermee de maat voor de maatschappelijke ontwrichting bij een ramp.*

### 4.3 Verantwoordingsplicht

In het Besluit externe veiligheid inrichtingen<sup>23</sup> zijn de kwaliteitseisen op het gebied van de externe veiligheid geformuleerd. Deze kwaliteitseisen zijn gericht tot het bevoegde gezag<sup>24</sup> dat is belast met de besluitvorming over risicovolle bedrijven. Hiermee is bedoeld dat het bevoegde gezag bij de besluitvorming over de risicovolle bedrijven, de kwaliteitseisen van het Besluit externe veiligheid inrichtingen in acht moet nemen.

Voor het groepsrisico is in het Besluit externe veiligheid inrichtingen geen vaste grenswaarde of norm opgenomen, maar een zogenaamde bestuurlijke verantwoordingsplicht. Waarom dit zo is komt later aan de orde bij de analyse op het literatuuronderzoek van het thema beleid.

De toepassing van de verantwoordingsplicht van het groepsrisico is geregeld in de artikelen 12 en 13 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen. De verantwoordingsplicht is van toepassing bij besluiten in het kader van de Wet milieubeheer en de Wet op de ruimtelijke ordening.

#### **Dit betekent concreet dat het groepsrisico bestuurlijk moet worden verantwoord bij:**

1. *Een beslissing op een aanvraag om een milieuvergunning voor een risicobedrijf;*
2. *Een beslissing over de vaststelling of wijziging van een bestemmingsplan waarvan het plangebied in het invloedsgebied<sup>25</sup> ligt van een risicobedrijf.*

<sup>23</sup> Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu, Besluit externe veiligheid inrichtingen. Den Haag: 27 mei 2004. Alsmede het Besluit houdende wijzigingen van het Besluit externe veiligheid inrichtingen tot wegneming van enkele onvolkomenheden. Den Haag: 9 september 2008.

<sup>24</sup> In het kader van het Besluit externe veiligheid inrichtingen wordt het bevoegde gezag gevormd door de bestuursorganen: gemeente en provincie.

<sup>25</sup> Het invloedsgebied moet wettelijk worden vastgesteld op basis van de Handleiding risicoberekeningen en betreft de berekende afstand waar nog 1% van de populatie komt te overlijden als gevolg van een ramp met gevaarlijke stoffen.



De officiële wettekst van de artikelen 12 en 13 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen is eveneens in bijlage 1 opgenomen. Om de wetteksten van deze artikelen beter te kunnen begrijpen heb ik hieronder een populaire vertaling geformuleerd.

#### **Artikel 12 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen.**

*Dit artikel heeft betrekking op beslissing op een aanvraag om een milieuvergunning in het kader van de Wet milieubeheer. Uit het artikel volgt dat het groepsrisico moet worden verantwoord als uit de aanvraag om een milieuvergunning blijkt dat sprake is van een toename van het plaatsgebonden risico. In de motivering van het desbetreffende besluit moet dan in elk geval worden vermeld:*

- *het aantal personen in het invloedsgebied;*
- *het berekende groepsrisico en/of de verandering daarvan;*
- *de mogelijkheden voor het nemen van risicoreducerende maatregelen;*
- *de alternatieven;*
- *de mogelijkheden om de omvang van de ramp te beperken;*
- *de mogelijkheden tot zelfredzaamheid;*
- *het advies van de regionale brandweer (veiligheidsregio) over het groepsrisico.*

*Met het plaatsgebonden risico wordt het risico bedoeld uitgedrukt in de kans per jaar dat een persoon die onafgebroken en onbeschermd op een vaste plaats zou verblijven, overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ramp met gevaarlijke stoffen. Met andere woorden als het risico voor een individueel persoon toeneemt, moet het groepsrisico worden verantwoord.*

#### **Artikel 13 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen.**

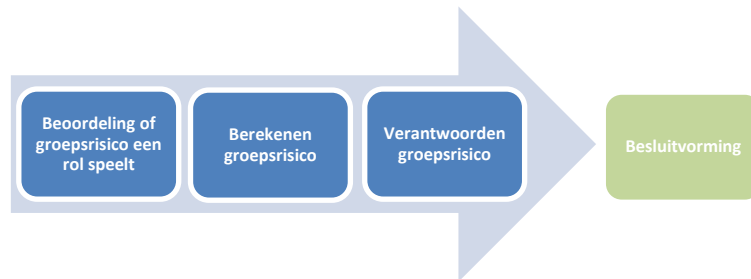
*Dit artikel heeft betrekking op een beslissing over de vaststelling of wijziging van een bestemmingsplan in het kader van de Wet op de ruimtelijke ordening, waarvan het plangebied in het invloedsgebied ligt van een risicobedrijf. Uit het artikel volgt dat iedere toename van het groepsrisico moet worden verantwoord. In de motivering van het desbetreffende besluit moet dan in elk geval worden vermeld:*

- *het aantal personen in het invloedsgebied;*
- *het berekende groepsrisico en/of de verandering daarvan;*
- *de mogelijkheden voor het nemen van risicoreducerende maatregelen;*
- *de alternatieven;*
- *de mogelijkheden om de omvang van de ramp te beperken;*
- *de mogelijkheden tot zelfredzaamheid;*
- *het advies van de regionale brandweer (veiligheidsregio) over het groepsrisico.*

*Er is sprake van een toename van het groepsrisico als de populatie dichtheid in het plangebied toeneemt of als het plaatsgebonden risico toeneemt in het gebied waar de populatie aanwezig is.*

#### 4.4 Groepsrisicobenadering

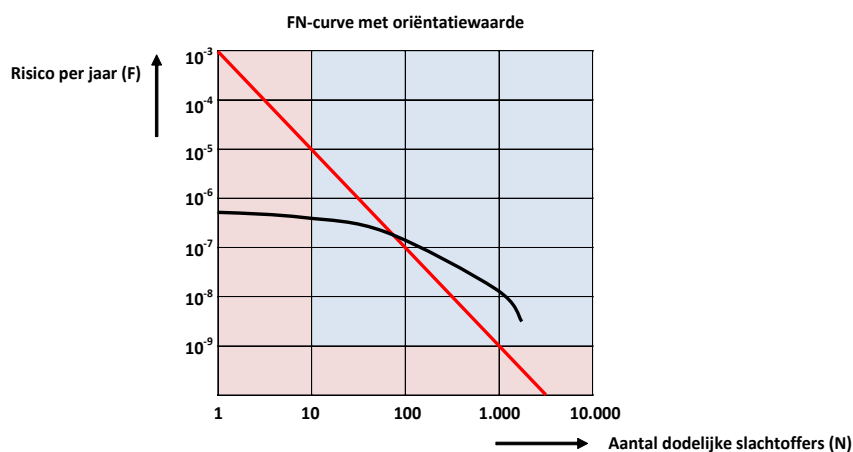
De uitwerking van de artikelen 12 en 13 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen leidt in de praktijk tot een groepsrisicobenadering in drie stappen. Hierbij wordt in de eerste stap nagegaan of een nadere beoordeling van het groepsrisico aan de orde is omdat bijvoorbeeld het plaatsgebonden risico of de populatie dichtheid in een plangebied toeneemt. Als dat zo is volgt als tweede stap dat een groepsrisicoberekening wordt uitgevoerd en uiteindelijk als derde stap het verantwoorden van het groepsrisico ten behoeve van de besluitvorming.



De beoordeling of het groepsrisico een rol speelt volgt uit de toename van het door een risicobedrijf veroorzaakte risico voor individuele personen of door de toename van de populatie dichtheid. Op basis van de verantwoording beslist het bevoegde gezag zelf, of ze een verhoging of verlaging van het groepsrisico accepteert, inclusief de consequenties daarvan.

#### 4.5 Oriëntatiewaarde

Het berekende groepsrisico wordt uitgedrukt in logaritmische FN-curve. Hierbij wordt de cumulatieve kans per jaar (F) op een ramp op de verticale as afgezet tegen het aantal dodelijke slachtoffers (N) op de horizontale as. De wetgever heeft er voor gekozen om het groepsrisico niet te verbinden aan een vaste norm of grenswaarde. Niettemin is in artikel 12 en 13, beide lid 1 sub b, van het Besluit externe veiligheid inrichtingen wel bepaald dat het berekende groepsrisico moet worden vergeleken met de kans op een ramp met 10 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste  $10^{-5}$  per jaar, met de kans op een ramp met 100 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste  $10^{-7}$  per jaar en met de kans op een ramp met 1000 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste  $10^{-9}$  per jaar. In de praktijk wordt dit aangeduid als de vergelijking van het berekende groepsrisico met de oriëntatiewaarde. In de onderstaande figuur is een voorbeeld gegeven van een FN-curve, waarin de oriëntatiewaarde met de rode lijn is aangeduid.



## 5. Onderzoeksopzet

### 5.1 Deelvragen

In aansluiting op de centrale onderzoeksvraag heb ik op basis van waarnemingen in het veld<sup>26</sup> een tweetal deelvragen gedestilleerd. De deelvragen komen voort uit het gegeven dat de doelgroep die zich bezig houdt met de voorbereiding van de besluitvorming over het groepsrisico, het moeilijk vindt om de deelvragen zelf te beantwoorden.

Voor de duidelijkheid noem ik de centrale onderzoeksvraag nog een keer: *“Waarom is het beleidsinstrument Mal Groepsrisico nodig?”*. Het antwoord op die vraag lijkt in relatie tot de probleemstelling eenvoudig. Omdat een dergelijk beleidsinstrument in Nederland niet voorhanden is. Maar zo simpel is het antwoord niet. Om de centrale onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden is het van belang om te weten of de ontwikkeling van het instrument voortkomt uit een bepaalde juridische legitimatie en tevens welke omgevingsfactoren een rol spelen bij de noodzaak om het instrument te ontwikkelen.

#### **De deelvragen voor het thema beleid zijn:**

- *Welke juridische legitimatie is er voor het beleidsinstrument Mal Groepsrisico?*
- *Welke omgevingsfactoren spelen een rol bij de verantwoording van het groepsrisico?*

Voordat ik u meeneem naar de opzet en de uitvoering van het onderzoek is het van belang om te weten dat het belangrijkste kenmerk van het beleidsinstrument Mal Groepsrisico is, dat de risico's worden afgewogen tegen de maatschappelijke kosten en baten van een risicovolle activiteit en dat hierbij wordt gekeken naar de omgevingsfactoren die een rol spelen bij de voorgenomen risicovolle activiteit.

#### **Dit betekent dat het bij de deelvragen in feite gaat om:**

*De juridische legitimatie voor het uitvoeren van een maatschappelijke kosten-batenanalyse en de rol die de omgevingsfactoren daarbij spelen.*

Voor zo ver binnen mijn landelijke netwerk<sup>27</sup> kon worden nagevraagd is de juridische legitimatie voor het uitvoeren van een maatschappelijke kosten-batenanalyse en de rol die de omgevingsfactoren hebben bij de verantwoording van het groepsrisico, niet eerder onderzocht.

### 5.2 Literatuuronderzoek

Ten behoeve van het antwoord op de deelvragen heb ik in vier stappen een literatuuronderzoek uitgevoerd. In de eerste stap is de literatuur verzameld die van belang is om feiten te vinden. Vervolgens zijn de achtergronden van de literatuur uitgewerkt en de feiten benoemd. Aan de hand van de feiten zijn conclusies getrokken. In de laatste stap is gekeken hoe het literatuuronderzoek kan worden verantwoord.

<sup>26</sup> Hiermee wordt bedoeld: de bijeenkomsten met de klankbordgroep van de projectorganisatie Mal Groepsrisico en bijeenkomsten van landelijke werkgroepen waar het beleidsinstrument Mal Groepsrisico is gepresenteerd.

<sup>27</sup> Specialisten externe veiligheid van ministeries, provincies, gemeenten, milieudiensten en adviesbureaus.

Om feiten te vinden zijn ten behoeve van het literatuuronderzoek de volgende bronnen gebruikt:

- Het vierde Nationaal milieubeleidsplan<sup>28</sup>;
- Besluit externe veiligheid inrichtingen, wettekst en nota van toelichting<sup>29</sup>;
- Nota nuchter omgaan met risico's<sup>30</sup>;
- Ketenstudies ammoniak, chloor en LPG<sup>31</sup>.

### 5.3 Betrouwbaarheid

De bronnen die voor het literatuuronderzoek zijn gebruikt staan in directe relatie tot het huidige Nederlandse externe veiligheidsbeleid. Op dat punt bestaan er meer bronnen die voor literatuuronderzoek kunnen worden aangewend. Maar alleen de in paragraaf 5.2 genoemde bronnen leiden naar mijn mening tot een volledig en juist antwoord op de deelvragen.

De betrouwbaarheid van de onderzochte literatuur blijkt uit twee manieren. De literatuur betreft onderzoek van gerenommeerde onderzoeksinstituten<sup>32</sup> en literatuur die op het niveau van de tweede kamer is geaccordeerd. Daarnaast is het gebruik van de literatuur ook ondersteund door de kerndeskundigen die hebben meegewerkt aan de ontwikkeling van het beleidsinstrument Mal Groepsrisico. Deze kerndeskundigen zijn voldoende professioneel om de analyse van de onderzochte literatuur op juistheid en volledigheid te kunnen beoordelen. Ik ben dan ook van mening dat de analyse en bevindingen hiermee betrouwbaar zijn.



Westerschelde, "recreëren en risico's".<sup>33</sup>

<sup>28</sup> Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu, Nationaal milieubeleidsplan 4. Den Haag: juni 2001.

<sup>29</sup> Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu, Besluit externe veiligheid inrichtingen. Den Haag: 27 mei 2004. Inclusief de daarbij behorende nota van toelichting.

<sup>30</sup> Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu, Nota nuchter omgaan met risico's. Den Haag: maart 2004. Nota op basis van het gelijknamige rapport van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. Bilthoven: 2003.

<sup>31</sup> TNO, Ecorys en KPMG, Ketenstudies ammoniak, chloor en LPG. Delft: 4 deel rapporten, september 2004.

<sup>32</sup> Het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, TNO, Ecorys en KPMG.

<sup>33</sup> Foto: provincie Zeeland. Juni 2008.

## 6. Analyse en uitwerking

### 6.1 Het vierde Nationaal milieubeleidsplan

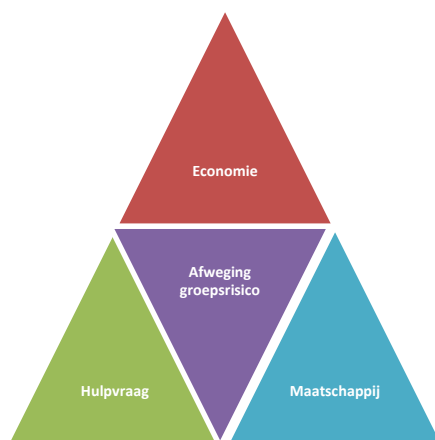
In het vierde nationaal milieubeleidsplan<sup>34</sup> wordt externe veiligheid als één van zeven grote milieuproblemen beschouwd. Het kabinet heeft hierin op een wat hoger abstractieniveau de lijnen uitgezet voor een vernieuwing van het externe veiligheidsbeleid in de periode tot 2030. Het vierde nationaal milieubeleidsplan heeft geen juridische status. Wel volgt uit mijn analyse dat in het plan de basis is gelegd voor de vorming van kwaliteitseisen op het gebied van het groepsrisico die later zijn doorvertaald in het Besluit externe veiligheid inrichtingen.

**Ten behoeve van het vormen van de kwaliteitseisen is in het vierde nationaal milieubeleidsplan gesteld dat het risico op een ramp zo laag mogelijk moet zijn en in ieder geval maatschappelijk moet kunnen worden verantwoord. Dit vereist volgens het plan dat:**

*Het groepsrisico aanvaardbaar is op basis van een afweging van de maatschappelijke kosten en baten van een risicovolle activiteit (waarbij het beschikbaar zijn van veiliger alternatieven en de mogelijkheden van rampenbestrijding worden meegewogen) en daarover verantwoording is afgelegd.*

Het vierde nationaal milieubeleidsplan geeft ook een duidelijke denkrichting aan over hoe de verantwoording van het groepsrisico zou moeten plaatsvinden. Daarbij is veel geleerd van de vuurwerkramp die in 2000 te Enschede plaatsvond. In die zin stelt het milieubeleidsplan dat het bij de herbezinning van de risico's vooral gaat over de vraag welke omvang van een ramp, gegeven de kans daarop, aanvaardbaar is. In het milieubeleidsplan komt de lijn naar voren dat het hierbij uiteindelijk gaat om de bestuurlijke afweging van de risico's tegen de maatschappelijke kosten en baten van een risicovolle activiteit.

Uit het milieubeleidsplan blijkt, dat de bestuurlijke afweging van het groepsrisico geen eenvoudig proces is dat aan een vaste norm of grenswaarde zou kunnen worden getoetst. Op basis van mijn analyse blijkt dat dit komt, doordat de bestuurlijke afweging direct afhankelijk is van het evenwicht tussen de omgevingsfactoren economie, maatschappij en hulpvraag<sup>35</sup>. Hiermee is sprake van een contingentiebenadering.



Omgevingsfactoren bestuurlijke afweging groepsrisico.

<sup>34</sup> Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu, Nationaal milieubeleidsplan 4. Den Haag: juni 2001.

<sup>35</sup> Met hulpvraag is de benodigde voorbereiding voor de rampenbestrijding bedoeld, zoals: voldoende brandweermaterieel, ambulances en ziekenhuisbedden.

In het milieubeleidsplan is ten behoeve van het groepsrisicobeleid zichtbaar gemaakt dat in iedere omgeving<sup>36</sup> de omgevingsfactoren anders zijn en anders moeten worden afgewogen. Zo zal bijvoorbeeld het hulpaanbod voor ziekenhuisbedden en brandweer materieel in de regio Rotterdam groter zijn dan in de regio Oost-Groningen. En zal de winning van aardgas een groter economisch belang opleveren dan een opslaggebouw voor vuurwerk. Ook zal de maatschappelijke ontwrichting bij een ramp in een drukke binnenstad groter zijn dan op een bedrijventerrein.

## 6.2 Besluit externe veiligheid inrichtingen

Het Besluit externe veiligheid inrichtingen heeft als doel om de risico's voor burgers als gevolg van een risicovolle activiteit met gevaarlijke stoffen tot een aanvaardbaar minimum te beperken. Wat een aanvaardbaar minimum precies is laat zich voor wat betreft het groepsrisico niet in een vaste grenswaarde of norm vertalen. Bij de analyse van het vierde nationaal milieubeleidsplan heb ik al laten zien dat dit komt door de directe afhankelijkheid van de lokale omgevingsfactoren.

Omdat het groepsrisico niet aan een vaste grenswaarde of norm kan worden getoetst, zijn de kwaliteitseisen uit het vierde nationaal milieubeleidsplan in het Besluit externe veiligheid inrichtingen doorvertaald in een zogenaamde bestuurlijke verantwoordingsplicht. Om beter rekening te kunnen houden met de omgevingsfactoren heeft de wetgever er voor gekozen om de verantwoordingsplicht bij het lokale bevoegde gezag<sup>37</sup> te positioneren.

De kwaliteitseisen voor het groepsrisico zijn in juridische zin verwoord in de artikelen 12 en 13 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen. Ze hebben daarmee een wettelijke status. Bij deze analyse ga ik niet inhoudelijk op de juridische verwoording van de artikelen in. Dat heeft u al kunnen lezen in paragraaf 4.3. Voor de analyse is het belangrijker om te weten hoe de feitelijke uitwerking van de artikelen door de wetgever is bedoeld. Dit volgt uit de analyse van de nota van toelichting.

Uit de nota van toelichting van het Besluit externe veiligheid inrichtingen volgt, dat met de bestuurlijke verantwoordingsplicht wordt beoogd, om de kans op en de effecten van maatschappelijke ontwrichting inzichtelijk te maken. In de toelichting is daarbij gesteld dat onder meer de maatschappelijke kosten en baten, het kunnen voldoen aan de hulpvraag en de beschikbare alternatieven voor de risicovolle activiteit een belangrijke rol spelen. Zodat op basis van de verkregen inzichten er bij de besluiten op grond van de Wet milieubeheer en Wet op de ruimtelijke ordening bewuster kan worden omgegaan met risico's.

### **In de toelichting op de artikelen 12 en 13 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen staat:**

- 1. Bij de beoordeling van het groepsrisico gaat het uiteindelijk om de bestuurlijke afweging van de risico's tegen de maatschappelijke kosten en baten van een risicovolle activiteit;*
- 2. Als de maatschappelijke baten van een risicovolle activiteit groot zijn, kunnen de bijbehorende risico's eerder worden geaccepteerd dan wanneer die gering zijn;*
- 3. Voor de afweging van het groepsrisico tegen de maatschappelijke kosten en baten van een risicovolle activiteit is een brede blik nodig.*

<sup>36</sup> De omgeving waarin de risicobron geografisch is gepositioneerd.

<sup>37</sup> Provincie en gemeente.

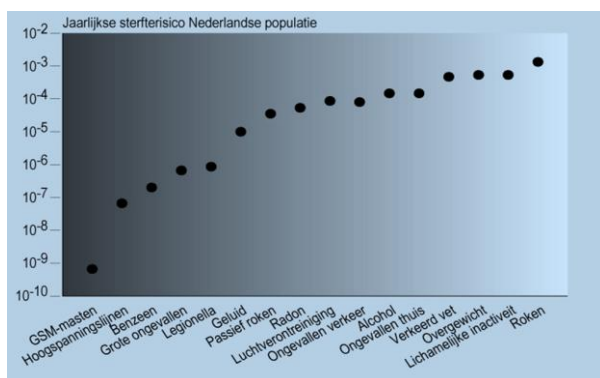
Verder volgt uit de artikelen 12 en 13 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen dat het berekende groepsrisico moet worden vergeleken met de oriëntatiewaarde. De oriëntatiewaarde is geen norm en mag hiertoe evenmin bij de besluitvorming worden toegepast. De oriëntatiewaarde heeft echter wel een wettelijke status omdat ze onderdeel is van de voornoemde artikelen.

In paragraaf 4.5 heb ik uitgelegd hoe de vergelijking van het berekende groepsrisico met de oriëntatiewaarde er uit ziet, maar nog niet wat met de oriëntatiewaarde is bedoeld. In de nota van toelichting staat dat de oriëntatiewaarde in de maatschappelijke afweging van het groepsrisico een ijkpunt is. Daarmee wordt in mijn optiek bedoeld dat de oriëntatiewaarde tot een gezonde discussie zou moeten leiden over het evenwicht tussen de omgevingsfactoren economie, maatschappij en hulpvraag. Ik wil er wel vraagtekens bij zetten of deze discussie zonder de oriëntatiewaarde niet effectiever kan verlopen. Ik baseer mij hierbij op het vierde nationaal milieubeleidsplan waaruit volgt, dat in iedere omgeving<sup>38</sup> de omgevingsfactoren anders zijn en anders moeten worden afgewogen. Op basis van deze redenering is voor het groepsrisico geen vaste grenswaarde of norm gesteld. Ik ben van mening dat het groepsrisico zich om dezelfde reden lastig laat vergelijken met een vast ijkpunt. In paragraaf 12.1 wordt deze vergelijking inhoudelijk onderbouwd.

### 6.3 Nota nuchter omgaan met risico's

De nota nuchter omgaan met risico's<sup>39</sup> gaat over de analyse die het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu heeft gemaakt ten behoeve van de discussie over het nuchter omgaan met risico's. In de nota is een directe relatie opgezocht met het vierde nationaal milieubeleidsplan en het wettelijk kader voor het groepsrisico dat thans in het Besluit externe veiligheid inrichtingen is geregeld.

In de nota nuchter omgaan met risico's wordt een onderscheid gemaakt tussen de risico's die mensen vaak zelf opzoeken, zoals bergbeklimmen of autorijden en de risico's die mensen onvrijwillig lopen, zoals het wonen of recreëren in de directe omgeving van een risicobron met gevaarlijke stoffen. De nota maakt op dit punt duidelijk dat de samenleving grotere vrijwillige risico's makkelijker accepteert dan een onvrijwillig kleiner risico. Uit de analyse van de nota volgt dat dit heeft te maken met de perceptie van de risico's zoals die in de samenleving worden ervaren. Bij de vrijwillige risico's gaat het meestal om een individueel slachtoffer, terwijl het bij onvrijwillige risico's vaak om een groep van slachtoffers gaat. Een groep slachtoffers vinden we met zijn allen erger, ongeacht de kans daarop.



Kans op individueel overlijden door verschillende risicofactoren.<sup>40</sup>

<sup>38</sup> De omgeving waarin de risicobron geografisch is gepositioneerd.

<sup>39</sup> Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu, Nota nuchter omgaan met risico's. Den Haag: maart 2004.

<sup>40</sup> Idem voetnoot 39. Met grote ongevallen is een ramp met gevaarlijke stoffen bedoeld.

Uit de nota blijkt dat de overheid de verantwoordelijkheid voor de onvrijwillige risico's op zich neemt, maar ook dat ze hier wel op een nuchtere manier mee wil omgaan. Dit betekent niet dat de overheid automatisch een hoger risico accepteert. Integendeel. De overheid kiest er voor om de risico's waarmee de samenleving wordt geconfronteerd beter te beheersen, te kijken naar alternatieven en waar mogelijk de risico's uit voorzorg te vermijden.

Uit mijn analyse blijkt dat de overheid dit wil doen door een transparante bestuurlijke besluitvorming over de risico's, waarbij wordt gekeken naar de veranderende omgeving van een risicobron. Ik ben van mening dat uit de nota volgt dat de beste manier om dit te doen is, door het afwegen van de kosten en baten van een risicovolle activiteit. Daarbij moet inzichtelijk worden gemaakt of maatregelen die vroeger onbetaalbaar waren, nu wel door technologische innovaties kosteneffectief zijn geworden. Tevens moet daarbij worden bepaald of een ramp in voldoende mate kan worden bestreden.

**Uit de nota nuchter omgaan met risico's blijkt, dat bij de beoordeling van risico's aandacht moet worden geschonken aan:**

- *De omvang en ernst van de gevaren en risico's;*
- *De mogelijkheden en effectiviteit van maatregelen;*
- *De maatschappelijke waardering en acceptatie van risico's;*
- *De kosteneffectiviteit van maatregelen.*

#### **6.4 Ketenstudies ammoniak, chloor en LPG**

De ketenstudies<sup>41</sup> richten zich op de productketens van ammoniak, chloor en LPG omdat deze stoffen een aanzienlijk maatschappelijk en economisch nut hebben en er tegelijkertijd vanwege de productie, de opslag en het vervoer van deze stoffen een aantal grote risicoknelpunten bestaan. Uit de ketenstudies blijkt dat de risico's voor burgers op een aantal plaatsen in Nederland zo groot zijn, dat niet kan worden voldaan aan de minimaal vereiste hulpvraag. De ketenstudies hebben als doel om de risico's vanwege ammoniak, chloor en LPG voor de burgers te verminderen, maar wel in de omgeving waarbij ook de economische en maatschappelijke factoren kunnen worden verantwoord.

De reden dat ik de ketenstudies in mijn literatuuronderzoek behandel is, dat hierin voor zover ik kon nagaan, voor het eerst een brede afweging heeft plaatsgevonden van de risico's tegen de maatschappelijke kosten en baten van de risicovolle activiteit. De ketenstudies zijn in dat opzicht een voorbeeld van een nieuwe inzichtelijke benadering voor het afwegen van de risico's. Hoe de inhoudelijke afweging van de risico's tegen de maatschappelijke kosten en baten van de risicovolle activiteit bij de ketenstudies heeft plaatsgevonden behandel ik hier niet. Om dit te begrijpen verwijs ik naar het thema product verderop in de thesis waarin is beschreven hoe dit voor het beleidsinstrument Mal Groepsrisico is gedaan. Voor het thema beleid vind ik belangrijker om u te laten zien hoe bij de ketenstudies naar de omgevingsfactoren is gekeken en welke boodschap daar uit volgt.

<sup>41</sup> TNO, Ecorys en KPMG, Ketenstudies ammoniak, chloor en LPG. Delft: 4 deel rapporten, september 2004.



Uit mijn analyse van de ketenstudies blijkt dat indien de productie, de opslag en het vervoer van gevaarlijke stoffen als een vaststaand gegeven wordt beschouwd dit tot een knelpunt leidt bij de ruimtelijke ordening. Andersom geldt de redenering dat, als de ruimtelijke ordening als een vaststaand gegeven wordt beschouwd, dit tot een knelpunt leidt bij de productie, de opslag en het vervoer van gevaarlijke stoffen. Deze aspecten, de ruimtelijke ordening en de productie, de opslag en het vervoer van gevaarlijke stoffen, komen samen bij de bestuurlijke afweging van het groepsrisico over de ruimtelijke planvorming. Als daarbij ruimte wordt gegeven aan de productie, de opslag en het vervoer van gevaarlijke stoffen zullen de risico's voor de omgeving toenemen met als gevolg dat niet meer aan de vereiste hulpvraag kan worden voldaan en nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen als het ware op slot komen te zitten. Dit komt omdat de benodigde hulpvraag direct samenhangt met de populatie in die nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen. Het heeft weer effect op de maatschappelijke situatie. Ook nu geldt andersom de redenering, als ruimte wordt gegeven aan de ruimtelijke ontwikkelingen dat dan de productie, de opslag en het vervoer van gevaarlijke stoffen als het ware op slot komt te zitten. En dat heeft weer effecten op de economische situatie.

**De boodschap die uit de ketenstudies volgt is:**

*Bij het afwegen van de risico's ligt de uitdaging bij het vinden van betaalbare en haalbare maatregelen voor risicoknelpunten, die zorgen voor de juiste balans tussen economie, maatschappij en hulpvraag. Dit vraagt om aanpak van zowel de risicobron als een gerichte aanpak voor de ruimtelijke ordening.*



Installatie voor ondergrondse opslag van CO<sub>2</sub> te Barendrecht.<sup>42</sup>

<sup>42</sup> Foto: [www.vrom.nl](http://www.vrom.nl). Maart 2010.

# Thema organisatie

## 7. Introductie projectorganisatie

### 7.1 Gevoel voor organiseren

Bij het thema organisatie neem ik u mee in mijn visie over opzetten en leiden van een landelijke projectorganisatie. Ik ben van mening dat er gevoel voor nodig is om alle betrokken deskundigen die deelnemen aan een dergelijke projectorganisatie correct in hun belangen te kunnen vertalen. Ik ben tevens van mening dat de opzet van een dergelijke organisatie pas is geslaagd als vanuit de projectorganisatie een gemeenschappelijk gedragen missie, visie en kwaliteitsopvatting wordt geboren, in plaats van die vooraf te formuleren. Ik laat u zien hoe dat bij het project Mal Groepsrisico is gedaan.

### 7.2 Deelvraag

In de thesis heb ik als centrale onderzoeksvraag gehanteerd: *“waarom is het beleidsinstrument Mal Groepsrisico nodig?”* Als duidelijk wordt waarom het beleidsinstrument nodig is, is het evident dat de deelvraag volgt welke projectorganisatie dan nodig is om dat beleidsinstrument te kunnen ontwikkelen. Bij een klein project waarbij systematisch een projectplan kan worden uitgewerkt zou die vraag minder opportuun zijn. Maar bij een grote projectorganisatie zoals de Mal Groepsrisico die 2 jaar functioneert en een landelijke organisatieverandering op het gebied van de bestuurlijke afweging van het groepsrisico teweeg moet brengen, is het antwoord op deze vraag een leeraspect.

#### De deelvraag voor het thema organisatie betreft:

*Welke projectorganisatie is nodig om het beleidsinstrument Mal Groepsrisico te kunnen ontwikkelen?*

### 7.3 Aanpak

Ten behoeve van het antwoord op de deelvraag is geen inhoudelijk vergelijkend onderzoek gedaan. De uitwerking van de deelvraag betreft een persoonlijke opvatting aan de hand van de kennis die ik voor en tijdens de studie management, economie en recht heb opgedaan. De deelvraag wordt uitgewerkt in de vorm van een casestudy<sup>43</sup> waarin ik overzichtelijk laat zien hoe ik de projectorganisatie van de Mal Groepsrisico heb opgezet en hoe ze functioneert. De uitwerking zal dan ook niet in alle gevallen generaliseerbaar zijn.



Amercentrale Geertruidenberg, “wonen, werken en recreëren rond een risicobron”.<sup>44</sup>

<sup>43</sup> Beschrijving op basis van persoonlijke bevindingen.

<sup>44</sup> Foto: beeldbank provincie Noord-Brabant. Februari 2009.

## 8. Uitwerking

### 8.1 Organisatiestructuur

Om het beleidsinstrument Mal Groepsrisico te kunnen ontwikkelen heb ik een landelijke projectorganisatie opgezet. Het is vanzelfsprekend dat hierin in ieder geval de partneroverheden zijn vertegenwoordigd die een wettelijke rol en verantwoordelijkheid vervullen ten aanzien van de verantwoording van het groepsrisico. In het kader van het Besluit externe veiligheid inrichtingen gaat het hier specifiek om provincies en gemeentes in de rol van het bevoegde gezag en het gaat om de regionale brandweer als wettelijk adviseur. Maar vanwege de complexiteit van het onderwerp en het doel om landelijk een nieuwe kijk op de beoordeling van het groepsrisico teweeg te brengen, ben ik van mening dat meer factoren een rol spelen bij het opzetten van de projectorganisatie.

#### **Bij het opzetten van de projectorganisatie Mal Groepsrisico zijn de volgende factoren van belang:**

1. *Inbreng van hoogwaardige kennis;*
2. *Binnen handbereik hebben van relevante netwerken op landelijk niveau;*
3. *Deelname van actoren die een rol spelen bij de ontwikkeling van het landelijk beleid;*
4. *Deelname van actoren die de rol vervullen van gebiedsgerichte regisseur;*
5. *Deelname van actoren die inzicht hebben in de voorbereiding van de besluitvorming.*

In de opzet van de projectorganisatie heb ik bewust niet gekozen voor een hiërarchische structuur maar voor een groepsgeïntegreerd samenwerkingsmodel waarin alle genoemde factoren centraal rond één verbindende schakel zijn georganiseerd. Die verbindende schakel wordt door mij gevormd in de rol van projectleider.

De projectorganisatie wordt gekenmerkt door een groep van 17 landelijke kerndeskundigen die hoogwaardige kennis inbrengen en invloed kunnen uitoefenen op het landelijke externe veiligheidsbeleid. Het team van kerndeskundigen wordt op het gebied van kennis en software-ontwikkeling<sup>45</sup> ondersteund door 4 deskundigen van een adviesbureau, en op het gebied van promotie door 2 deskundigen van een communicatiebureau. Deze 3 groepen vormen samen het hart van de projectorganisatie.

Naast de groepen van kerndeskundigen en deskundigen kent de projectorganisatie een groep van 22 landelijke professionals die actief zijn op het gebied van de voorbereiding van de besluitvorming. Deze professionals functioneren als klankbordgroep voor de kerndeskundigen. De rol van de klankbordgroep verloopt via een projectsecretaris.



Team van (kern)deskundigen, 2<sup>e</sup> Maasvlakte juni 2009.<sup>46</sup>

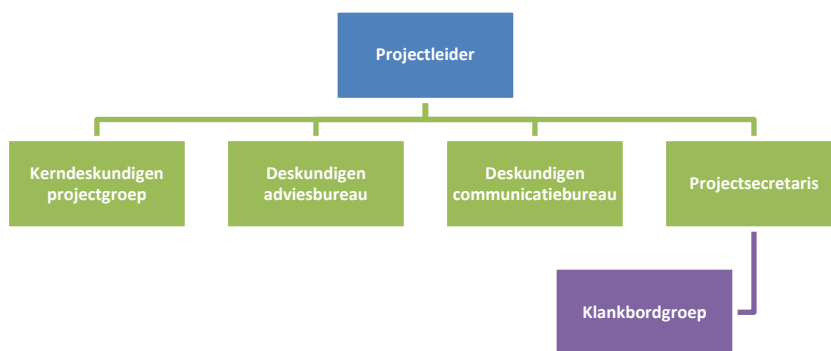
<sup>45</sup> Ter verduidelijking: De Mal Groepsrisico is een digitaal beleidsinstrument, bij het thema product wordt hier op ingegaan.

<sup>46</sup> Foto: Michael de Gunst. Juni 2009.

De totale projectorganisatie heeft 45 deelnemers uit de gelederen van ministeries, provincies, gemeenten, milieudiensten, veiligheidsregio's, NVBR<sup>47</sup>, RIVM<sup>48</sup> en adviesbureaus. In bijlage 3 zijn de namen van alle kerndeskundigen en deskundigen van de projectorganisatie genoemd.

Voor de beschreven opzet van de projectorganisatie is gekozen omdat het project alleen succesvol kan zijn als voldoende hoogwaardige kennis wordt ingebracht en een structuur wordt neergezet waarin de verschillende actoren goed kunnen samenwerken. Daarbij moet naar mijn mening tevens rekening kunnen worden gehouden met het gegeven dat de ontwikkeling van het beleidsinstrument Mal Groepsrisico plaatsvindt in een turbulente omgeving als het gaat om het creëren van draagvlak en inzicht bij de potentiële doelgroepen. Op basis van bevindingen in het veld blijkt dat de projectorganisatie op die punten kwetsbaar is. De kwetsbaarheid wordt beheerst doordat de gekozen structuur op korte afstand staat van relevante landelijke netwerken.

Voor het project Mal Groepsrisico heb ik een organisatievorm gekozen die het beste kan worden getypeerd als een besturende adhocratie volgens het model van de organisatiekundige Henry Mintzberg<sup>49</sup> gecombineerd met elementen uit het groepsgeoriënteerde waardesysteem van de psycholoog en organisatiekundige Clare Graves. De elementen van Clare Graves komen in de volgende paragrafen over organisatiecultuur, coördinatie en leiderschap naar voren. In het onderstaande organogram is de organisatiestructuur van het project in beeld gebracht.



Organisatiestructuur Mal Groepsrisico.

## 8.2 Organisatiecultuur

De organisatiecultuur van de projectorganisatie is gebaseerd op het waardesysteem van Clare Graves<sup>50</sup>. Het waardesysteem van Graves gaat uit van een proces waarbij de organisatiecultuur tot stand komt door een stelsel van hoe mensen in een organisatie denken, voelen en handelen. Graves concludeerde in zijn onderzoek dat mensen tot nu toe acht waardesystemen hebben ontwikkeld in reactie op de specifieke problemen en uitdagingen die in organisaties voorkomen. Deze waarden kunnen worden omgevormd tot basisovertuigingen die leiden tot een eigen karakteristieke sociale organisatie, leiderschapstijl en organisatiecultuur.

<sup>47</sup> Nederlandse Vereniging van Brandweer Regio's.

<sup>48</sup> Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu.

<sup>49</sup> Marcus, J. en Dam, van N., *Organisatie en Management*. Groningen: zesde druk 2009.

<sup>50</sup> Beck, D.E. en Cowan, C.C., *Waarden, leiderschap en veranderingen in een dynamisch model*. Nederlandse vertaling: eerste druk november 2004.

Het hart van de projectorganisatie Mal Groepsrisico bestaat uit meer dan gemiddeld hoog<sup>51</sup> opgeleide kerndeskundigen en deskundigen. Als projectleider geef ik ruimte aan alle eigen basisovertuigingen en karakteristieke eigenschappen van de (kern)deskundigen. Vanuit die overtuigingen hebben zij invloed op de ontwikkeling van het beleidsinstrument en op de besluitvorming. Als projectleider functioneer ik hierbij als regisseur. Met deze opzet heb ik mijn besturende rol gescheiden van de inhoudelijke rollen, maar wel op een manier die binnen het groepsgeoriënteerde samenwerkingsmodel past.

De belangrijkste waarden van mijn projectorganisatie zijn: multidisciplinair, ondernemerschap, groot onderling vertrouwen en respect, flexibel, combinatie van horizontale- en verticale relaties, ruimte voor eigen opvattingen en kritiek, en samen beslissen.

### 8.3 Coördinatie

De coördinatie binnen de projectorganisatie vindt op een min of meer cyclische wijze plaats. In eerste instantie stem ik de onderwerpen als projectleider af met de teamleider van het adviesbureau, waarna de richtinggevende structuur voor een onderwerp door het adviesbureau wordt voorbereid. In de meeste gevallen bestaat de voorbereiding uit het opstellen van detailvragen die in samenhang met elkaar een antwoord moeten geven op een afgeleide van de onderzoeksvragen. Als projectleider vertaal ik dit door naar de kerndeskundigen. Onderwerpen worden op die manier concreet aan hen aangereikt zodat op basis daarvan het expertonderzoek en discussie onder mijn leiding kan plaatsvinden.

De resultaten van het expertonderzoek en discussie met de kerndeskundigen worden door het adviesbureau vertaald naar de software van de Mal Groepsrisico en daarna voor feedback en het testen voorgelegd aan de klankbordgroep. Voor de coördinatie tussen kerndeskundigen en de klankbordgroep stem ik als projectleider met de projectsecretaris af. De projectsecretaris vormt het eerste aanspreekpunt voor de klankbordgroep.

De laatste stap in de coördinatie wordt gevormd door de afstemming tussen mij als projectleider en de teamleider van het communicatiebureau over de promotie van het instrument.

Hieronder is de min of meer cyclische wijze van coördineren in beeld gebracht.



Coördinatie project Mal Groepsrisico.

<sup>51</sup> HBO<sup>+</sup>/WO werk- en denkniveau.

## 8.4 Leiderschap

Voor het leiderschap wordt eveneens aan bij het waardesysteem van Clare Graves aangesloten. Ik ga hierbij vooral uit van de waarden rond gemeenschap en synergie. Hoewel daarin ook overeenkomsten kunnen worden gevonden met de rollen van mentor en innovator in het model van de organisatiekundige Robert Quinn<sup>52</sup>. Beide modellen geven mijn inziens de mogelijkheid om de (kern)deskundigen op een persoonlijke wijze bij het leiderschap te betrekken en ruimte te geven aan innovatie.

Ten aanzien van de waarde “gemeenschap” vervul ik als projectleider vooral de rol van coach. In deze rol verken ik de gevoelens van de (kern)deskundigen en creëer ik inspiratie om het maximale potentieel aan kennis uit de groep van kerndeskundigen te halen. Ik ben van mening dat deze rol goed past bij de samenwerking in een projectorganisatie met hoog opgeleide mensen.

Ten aanzien van de waarde “synergie” zorg ik er als projectleider voor dat vanuit de (kern)deskundigen een gezamenlijk standpunt wordt gevormd ten aanzien van de aspecten missie, visie en kwaliteitsopvattingen. Ik probeer daarbij de rol van de (kern)deskundigen zichtbaar te maken en afstemming te zoeken met andere processen die in Nederland spelen op het gebied van de beleidsontwikkeling, beleidsvisie, discussies en marktwerking.

## 8.5 Relaties landelijke overlegstructuren

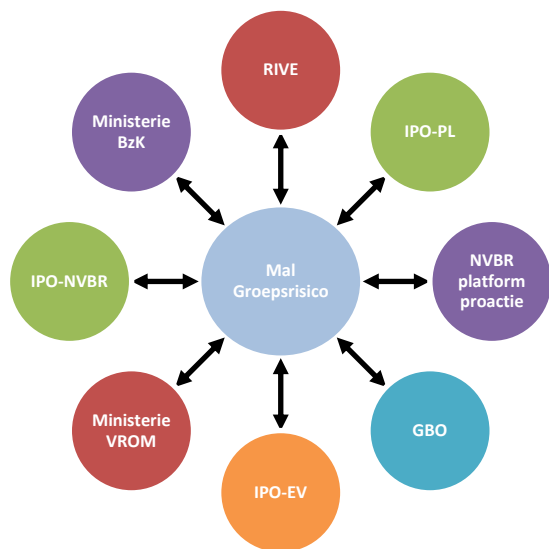
Eerder is al aangegeven, dat voor een succesvolle projectorganisatie ook de inbreng van landelijk relevante netwerken of overlegstructuren van belang is. De landelijke overlegstructuren zijn van belang om in de turbulente omgeving waarin het beleidsinstrument Mal Groepsrisico wordt ontwikkeld, financiële middelen te vergaren, draagvlak op te bouwen, positie te nemen en te kunnen inspelen op de ontwikkeling van landelijk beleid. Uiteindelijk zullen de belangrijkste landelijke overlegstructuren ook een bijdrage leveren aan de beslissing of het beleidsinstrument Mal Groepsrisico een plaats kan krijgen binnen het landelijke beleidskader groepsrisico.

Vanwege de voorgenoemde belangen worden tussen de projectorganisatie en een achttal landelijke overlegstructuren relaties onderhouden. Hierbij is de afstand tussen mij als projectleider of een van de kerndeskundigen maximaal een stap verwijderd van deelnemers aan die landelijke overlegstructuren. Dat wil zeggen dat de kerndeskundigen of zelf deelnemen aan een landelijke overlegstructuur of daar via hun leidinggevende toegang toe hebben. De relaties worden onderhouden in de vorm van presentaties in de overlegstructuren over de voortgang van het project en door het project op de agenda van de landelijke overlegstructuren te zetten voor het creëren van draagvlak of positiebepaling.

In de radiaal op de volgende bladzijde zijn de relaties tussen de projectorganisatie van de Mal Groepsrisico en de landelijke overlegstructuren in beeld gebracht.

---

<sup>52</sup> Kluytmans, F., Personeelsmanagement. Groningen: vijfde druk 2009.



Relaties Mal Groepsrisico en landelijke overlegstructuren.

De uitleg van de landelijke overlegstructuren is als volgt:

- RIVE: Rijk, IPO, VNG externe veiligheid, waarbij het Rijk is vertegenwoordigd door de ministeries van Volkshuisvesting, ruimtelijke ordening en milieu (VROM), Verkeer en Waterstaat (V&W) en Binnenlandse zaken en Koninkrijksrelaties (BzK), verder interprovinciaal overleg (IPO), vereniging van Nederlandse gemeenten (VNG) en de Nederlandse vereniging van brandweer regio's (NVBR).
- IPO-PL: Interprovinciaal overleg van de programmaleiders externe veiligheid.
- NVBR platform proactie: Nederlandse vereniging van brandweer regio's, overleg van de landelijke specialisten proactie.
- GBO: gemeenschappelijke beheerorganisatie van landelijke e-government applicaties.
- IPO-EV: Interprovinciaal overleg externe veiligheid over de vertaling en beïnvloeding van het Rijksbeleid.
- Ministerie VROM: Directie risicobeleid van het ministerie van Volkshuisvesting, ruimtelijke ordening en milieu. Hier wordt een directe relatie mee onderhouden door deelname van VROM in het projectteam en het belang om de Mal Groepsrisico te laten aansluiten op het Rijksbeleid.
- IPO-NVBR: overleg tussen IPO en NVBR over externe veiligheid en rampenbestrijding.
- Ministerie BzK: Directoraat-generaal Veiligheid van het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties



## 9. Gemeenschappelijke waarden

### 9.1 Missie

Bij het opzetten van de projectorganisatie van de Mal Groepsrisico zijn vooraf geen missie, visie en dominante kwaliteitsopvatting geformuleerd. In de introductie van het thema organisatie is vermeld dat de opzet van een landelijke projectorganisatie naar mijn mening pas is geslaagd, als vanuit de projectorganisatie een gemeenschappelijk gedragen missie, visie en kwaliteitsopvatting wordt geboren. Ik denk dat dit tot betere kansen voor de projectorganisatie kan leiden en het product dat door hen wordt ontwikkeld. Binnen de projectorganisatie van de Mal Groepsrisico is dit doel bereikt door een waardecultuur uit te dragen waarin ruimte is gegeven aan het denken, voelen en handelen van de (kern)deskundigen in de projectorganisatie. Daar staat tegen over dat ik als projectleider van de (kern)deskundigen de ruimte terug kreeg om het project bij te stellen wanneer dat nodig was. Ik heb gezien dat deze manier van werken het enthousiasme en de betrokkenheid van de (kern)deskundigen steeds groter heeft gemaakt. En dat is weer goed voor de effectiviteit van de projectorganisatie en het promoten van de Mal Groepsrisico op landelijk niveau. Het uiteindelijke effect hiervan is dat het enthousiasme en de betrokkenheid van de (kern)deskundigen tot gemeenschappelijke waarden hebben geleid, die kunnen worden doorvertaald naar een missie, visie en dominante kwaliteitsopvatting.

De missie die vanuit de projectorganisatie is ontstaan had kunnen luiden: “Nederland veiliger maken”. Maar omdat de (kern)deskundigen allen begrijpen dat het veiliger maken van Nederland afhankelijk is van een contingentiebenadering, ligt een andere formulering meer voor de hand.

#### **De missie luidt:**

*“Zorgen dat in Nederland verantwoord met risico’s wordt omgegaan”.*

### 9.2 Visie

Doordat de (kern)deskundigen lange tijd hebben samengewerkt, is onder invloed van de eerder beschreven waardecultuur of organisatiecultuur ook een eigen identiteit voor het beleidsinstrument Mal Groepsrisico ontstaan. Een identiteit voor een product waar alle (kern)deskundigen een inbreng op hebben gehad. Een identiteit die naar een visie kan worden doorvertaald, en die uiteindelijk door de toepassing van het beleidsinstrument Mal Groepsrisico kan worden bereikt.

#### **De visie luidt:**

*“Door het bestuurlijk afwegen van de risico’s tegen de maatschappelijke kosten en baten van een risicovolle activiteit wordt ruimte geven aan de lokale omgeving, zodat de groeimogelijkheden van risicobedrijven, de ruimtelijke ontwikkelingen door gemeenten en het vervoer van gevaarlijke stoffen, op een maatschappelijk verantwoorde manier in balans zijn met de veiligheid van burgers”.*

### 9.3 Dominante kwaliteitsopvatting

De laatste waarde die vanuit de door mij gehanteerde waardecultuur is ontstaan, heeft betrekking op de kwaliteit van de bestuurlijke afweging van het groepsrisico. In hoofdstuk 2 van de thesis is vermeld dat veel ambtenaren en bestuurders niet goed weten tegen welke risico uiteindelijk ja of nee wordt gezegd. De (kern)deskundigen van het project Mal Groepsrisico herkennen dit vanuit hun rol in landelijke overlegstructuren en de ervaringen in hun werkomgeving. Binnen de projectorganisatie van de Mal Groepsrisico heeft dit tot de volgende dominante kwaliteitsopvatting geleid.

**De dominante kwaliteitsopvatting luidt:**

*“Door middel van het gebruik van het beleidsinstrument Mal Groepsrisico wordt inzichtelijk welke bestuurlijke afweging van het groepsrisico wel of niet kan worden verantwoord”.*

# Thema product

## 10. Introductie Mal Groepsrisico

### 10.1 Gevoel voor ontwikkelen

Bij het thema organisatie heb ik u uitgelegd dat het voelen, handelen en denken van de (kern)deskundigen<sup>53</sup> een belangrijke bijdrage hebben geleverd aan het functioneren van mijn projectorganisatie. Omdat de Mal Groepsrisico de eerste innovatie in haar soort is, en voor de inbreng van kennis niet kon worden teruggevallen op de vergelijking met andere initiatieven, zijn de genoemde waarden voor het kunnen ontwikkelen van het beleidsinstrument nog meer van belang gebleken. Ik ben van mening dat het voelen, handelen en denken van de (kern)deskundigen heeft bijgedragen aan de mogelijkheid om het product Mal Groepsrisico te kunnen ontwikkelen. Zonder hen en met een ander organisatiecultuur was dit denk ik niet gelukt. Bij het thema product neem ik u mee naar het resultaat dat door mijn projectorganisatie is neergezet.

### 10.2 Wat is de Mal Groepsrisico?

Om de verdieping in het beleidsinstrument beter te kunnen begrijpen leg ik u eerst uit wat de Mal Groepsrisico eigenlijk is. De Mal Groepsrisico is een digitaal beleidsinstrument, een e-government toepassing die landelijk via het internet wordt ontsloten. In het kader van de bestuurlijke afweging beoogt de Mal Groepsrisico te voorzien in een systematiek en instrumentarium, waarmee het groepsrisico inzichtelijk kan worden verantwoord. Zo geeft het beleidsinstrument inzicht in de balans tussen hulpvraag en hulpaanbod, kunnen risicoreducerende maatregelen uit een digitale catalogus met elkaar worden vergeleken en kunnen de risico's aan de hand van een maatschappelijke kosten-batenanalyse op waarde worden geschat. Het instrument geeft invullingen aan het benodigde contingentiedenken rond de omgevingsfactoren economie, maatschappij en hulpvraag. De Mal Groepsrisico ondersteunt specialisten, professionals en bestuurders bij de voorbereiding van en de besluitvorming over de vestiging of uitbreiding van risicovolle bedrijven, ruimtelijke ontwikkelingen en het vervoer van gevaarlijke stoffen.



Het evenwicht van de omgevingsfactoren in de Mal Groepsrisico.

<sup>53</sup> Kerndeskundigen en deskundigen zoals opgenomen in bijlage 3.

## 11. Onderzoeksopzet

### 11.1 Vooraf

Ten behoeve van het thema product heb ik geen deelvraag geformuleerd waarop ik antwoord geef. Niettemin ben ik van mening dat u na het lezen van mijn thesis tot dusver begrijpt, dat de beschrijving van het beleidsinstrument Mal Groepsrisico bij dit thema over de centrale probleemstelling gaat. Te weten: *er is in Nederland geen beleidsinstrumentarium voorhanden ten behoeve van de inzichtelijke verantwoording van het groepsrisico*. Het beleidsinstrument Mal Groepsrisico vult deze lacune op.

### 11.2 Expertonderzoek

Ten behoeve van de ontwikkeling van de Mal Groepsrisico is gedurende 2 jaar expertonderzoek gedaan. Het expert onderzoek is door mij geleid, maar het resultaat is een gezamenlijk product van alle (kern)deskundigen van mijn projectorganisatie. Als grof kader voor het onderzoek heb ik in eerste instantie een projectplan geschreven. Hierin zijn de doelen en de kaders van het expert onderzoek vastgelegd. Vervolgens zijn door de deskundigen van het adviesbureau onderzoeksvoorstellen gemaakt ten behoeve van de volgende onderdelen van de Mal Groepsrisico:

- Afwegingskader hulpvraag en hulpaanbod;
- Maatschappelijke kosten-batenanalyse;
- Maatregelencatalogus;
- Software functionaliteiten en ontwerp.

De onderzoeksvoorstellen zijn aan de hand van een 11-tal plenaire bijeenkomsten met de (kern)deskundigen uitgediscussieerd en daarmee verfijnt tot concrete toepasbare onderdelen in de software van de Mal Groepsrisico. Voor de complexere subonderdelen zoals de drempelwaarde systematiek van het afwegingskader hulpvraag en hulpaanbod, de keuze voor de methodiek voor het bepalen van slachtoffers, de maatregelencatalogus en de afwegingscategorieën van de maatschappelijke kosten-batenanalyse, hebben een 7-tal expertmeetings op specialistisch niveau plaatsgevonden. Voor de drempelwaarde systematiek, de methodiek voor het bepalen van slachtoffers en de maatregelencatalogus, waren die specialisten binnen het team van (kern)deskundigen aanwezig. Voor de afwegingscategorieën van de maatschappelijke kosten-batenanalyse zijn de ideeën van de (kern)deskundigen besproken met specialisten van de Radboud Universiteit te Nijmegen.

Daarnaast hebben nog een 10-tal bijeenkomsten plaatsgevonden over andere onderdelen van het beleidsinstrument, zoals de software, de communicatie, het vaststellen van de doelgroepen, het valideren en de verkenning naar het landelijke beheer van het instrument. Deze 10 bijeenkomsten maken geen inhoudelijk onderdeel uit van het expertonderzoek, maar zijn daar wel aan gelieerd.

Vervolgens zijn de uitwerkingen van de (kern)deskundigen in de software van het beleidsinstrument opgenomen. Daarna is de software voor feedback en het testen ervan, aan de leden van de klankbordgroep voorgelegd. Aan de hand van deze feedback is de software bijgesteld.

### 11.3 Betrouwbaarheid

Vanwege de grote omvang van het expertonderzoek zijn de inhoudelijk gemaakte keuzes slechts beperkt in mijn thesis verantwoord. Dit zal de kwaliteit van de beschrijving van het beleidsinstrument Mal Groepsrisico bij het thema product niet te kort te doen. Voor iedereen die geënthousiasmeerd door het lezen van deze thesis en die meer over de achtergronden van de inhoudelijke keuzes wil weten, verwijs ik naar de helpfile van het beleidsinstrument en de gebruikerscursussen die na de oplevering gaan volgen.<sup>54</sup>

De juistheid en de betrouwbaarheid van het beleidsinstrument zijn door het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu gevalideerd. In het kader van het expertonderzoek heb ik hiervoor gekozen, omdat dit het draagvlak voor het gebruik van het instrument vergroot en tevens omdat het instrument daarmee legitimiteit verkrijgt als een bestuurlijke afweging van het groepsrisico waarbij de Mal Groepsrisico is gebruikt, bij de Raad van State ter discussie wordt gesteld. Het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu kan als het belangrijkste kenniscentrum voor de Nederlandse overheid worden beschouwd.

---

<sup>54</sup> Het beleidinstrument Mal Groepsrisico kan vanaf medio 2010 via de tab software op de website [www.malgroepsrisico.nl](http://www.malgroepsrisico.nl) worden geraadpleegd. In de software is de helpfile te vinden.

## 12. Uitwerking

### 12.1 Afwegingskader hulpvraag en hulpaanbod

Het beleidsinstrument Mal Groepsrisico helpt om voor een bepaalde risicovolle situatie het evenwicht tussen de omgevingsfactoren economie, maatschappij en hulpvraag af te wegen. In het instrument gebeurt dat aan de hand van het uitvoeren van een maatschappelijke kosten-batenanalyse. Het expertonderzoek heeft opgeleverd dat het niet in alle gevallen zinvol is om een maatschappelijke kosten-batenanalyse uit te voeren. Om die reden is als eerste stap van het beleidsinstrument het afwegingskader hulpvraag en hulpaanbod ontwikkeld.

Bij dit afwegingskader wordt gekeken naar de balans tussen hulpvraag en hulpaanbod. De systematiek van het beleidsinstrument Mal Groepsrisico gaat er van uit dat voor een risicovolle situatie waarbij de omgevingsfactoren economie, maatschappij en hulpvraag in evenwicht zijn, altijd aan de vereiste hulpvraag kan worden voldaan. Met andere woorden het hulpaanbod kan het vanuit de economische situatie ontstane risico bestrijden en het restrisico<sup>55</sup> kan in maatschappelijke zin, omdat de kansen en de effecten klein zijn, worden aanvaard. Het uitgevoerde expertonderzoek heeft opgeleverd dat in die situatie geen maatschappelijke kosten-batenanalyse hoeft te worden uitgevoerd. Hieruit volgt ook dat wel een maatschappelijke kosten-batenanalyse moet worden uitgevoerd als voor de risicovolle situatie niet aan de vereiste hulpvraag kan worden voldaan.

In eerste instantie lijkt het afwegingskader hulpvraag en hulpaanbod complex. Dit komt omdat het afwegingskader uit 4 categorieën bestaat die alle van invloed zijn op het evenwicht met de omgevingsfactoren economie en maatschappij. Bij het expertonderzoek is het echter gelukt om deze stap voor de gebruikers van de Mal Groepsrisico sterk te vereenvoudigen.

#### De omgevingsfactor hulpvraag bestaat uit de afweging van de volgende 4 categorieën:

- *Zelfredzaamheid*;<sup>56</sup>
- *Bestrijdbaarheid van de rampsituatie*;<sup>57</sup>
- *Interventiecapaciteit*;<sup>58</sup>
- *Behandelcapaciteit*.<sup>59</sup>

In de Mal Groepsrisico worden de categorieën van de omgevingsfactor hulpvraag uitgedrukt in een zogenaamde drempelwaarde. In het kader van het expertonderzoek is hiertoe door de (kern)deskundigen een formule ontwikkeld die kan worden weergegeven in de FN-curve waarin ook het berekende groepsrisico van een risicovolle situatie wordt weergegeven. In bijlage 4 heb ik de formule nader uitgelegd. De verantwoording van de formule is onderdeel van de helpfile van de Mal Groepsrisico.

$$\text{Log FN} = a0 + 0,5 * ( a1*Z + a2*B + a3*IC + a4*BC ) - a5*Log (N)$$

<sup>55</sup> Het risico dat overblijft bij bijvoorbeeld een kans kleiner dan  $10^{-9}$  per jaar, of bij effecten die geen probleem zijn voor de hulpverlening.

<sup>56</sup> Met zelfredzaamheid is de mogelijkheid van mensen om zichzelf in redding te brengen bedoeld, in het gebied waar nog 1% van de populatie als gevolg van een ramp met gevaarlijke stoffen kan komen te overlijden.

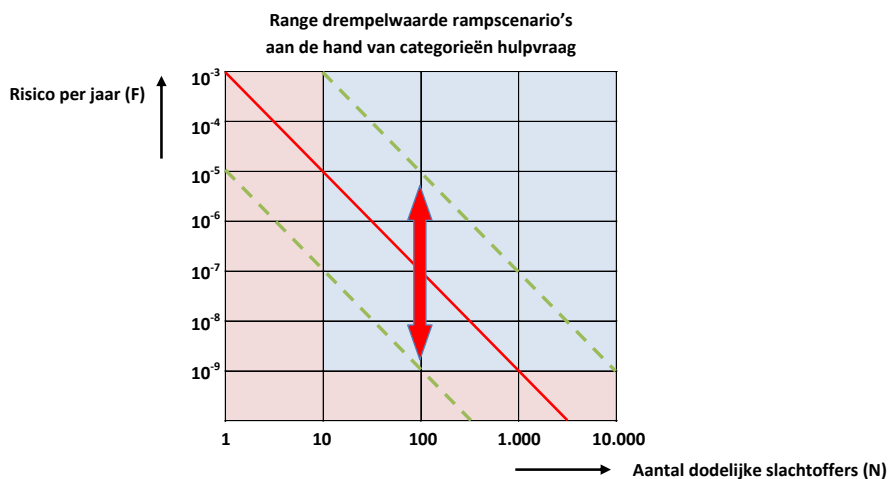
<sup>57</sup> Bij de bestrijdbaarheid van de rampsituatie gaat het om de mate van bereikbaarheid van de ramplocatie door de brandweer en andere hulpdiensten in tijd, en om de mate van aanwezigheid van bluswater en andere middelen voor een effectieve bestrijding van de ramp.

<sup>58</sup> Bij de interventiecapaciteit gaat het om de mate waarin de brandweer en geneeskundige hulpverleningsdiensten over voldoende mensen en materieel beschikken, om het rampscenario binnen het eerste uur nadat een ramp heeft plaatsgevonden aan te kunnen.

<sup>59</sup> Bij de behandelcapaciteit gaat het om de mate van hulp die voor de behandeling van de slachtoffers in ziekenhuizen en door gemeenten nodig is op lokaal, regionaal, nationaal of internationaal niveau.

Omdat het voor de beoordeling van de balans tussen hulpvraag en hulpaanbod uitmaakt hoe snel een rampsituatie zich ontwikkelt, is de drempelwaarde hiervan afhankelijk gemaakt. Als bijvoorbeeld een opslagtank met een zeer toxisch gas faalt en daarbij zijn inhoud verliest, dan zal daarna in een snel tempo een toxische wolk worden gevormd. Deze toxische wolk kan zich binnen enkele minuten over een potentieel bewoond gebied verspreiden en daar slachtoffers veroorzaken. In deze situatie is er voor de hulpdiensten zoals brandweer en ambulances weinig tijd om effectief op het rampscenario in te grijpen. Bij het falen van een opslagtank met bijvoorbeeld autogas verloopt het rampscenario nog sneller. Als het autogas door een bleve<sup>60</sup> vrijkomt wordt binnen tientallen seconden een letale warmtestraling over potentieel bewoond gebied verspreid. In deze situatie zijn de mogelijkheden van de hulpdiensten om op het rampscenario in te grijpen nog verder beperkt. Daarentegen zal het bij een brand in een opslag gebouw voor gevaarlijke stoffen enige tijd duren voordat op grote schaal toxische verbrandingsproducten naar potentieel bewoond gebied worden verspreid. Bij dit rampscenario hebben de hulpdiensten over het algemeen voldoende tijd om de omgeving te alarmeren en op het rampscenario in te grijpen.

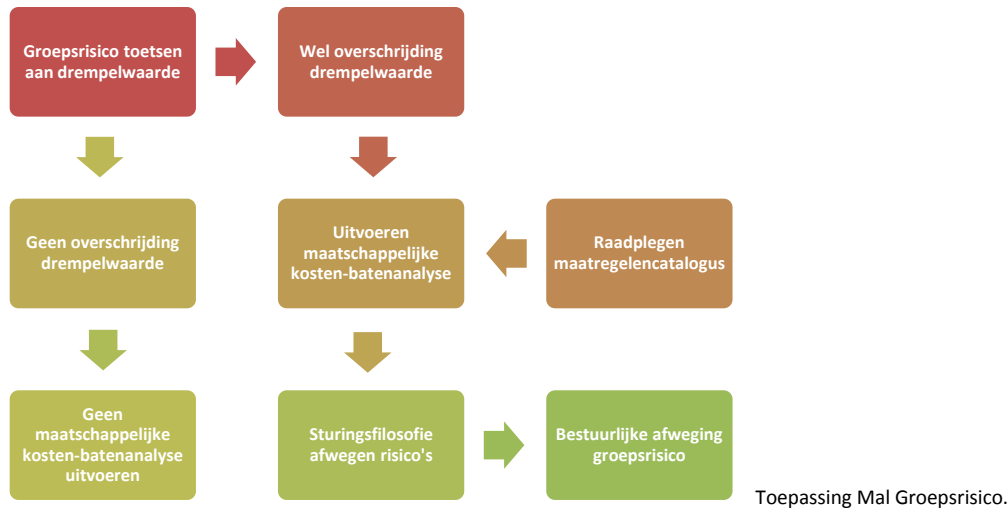
Ik hoop met het voorgaande duidelijk te hebben gemaakt dat de snelheid waarmee een rampscenario zich kan ontwikkelen direct van invloed is op de mogelijkheden voor de hulpdiensten om zich op een rampscenario te kunnen voorbereiden en daar op in te grijpen. Het is evident dat een rampscenario dat zich met een hogere snelheid kan ontwikkelen potentieel tot een hoger slachtofferaantal zal leiden dan een rampscenario dat zich met een lage snelheid ontwikkelt. Om die reden is het nodig om hier bij de bestuurlijke afweging van het groepsrisico op een verschillende manier mee om te gaan. In de Mal Groepsrisico wordt dit gedaan door de drempelwaarde aan de hand van de eerder genoemde formule te laten verschuiven. Hierbij geldt dat als de mogelijkheden voor de hulpdiensten toenemen om zich op een rampscenario te kunnen voorbereiden en daar op in te grijpen, de drempelwaarde dan hoger in de FN-curve komt te liggen en een hoger groepsrisico kan worden geaccepteerd.



<sup>60</sup> Blevé: boiling liquid expanding vapour explosion of terwijl een kokende vloeistof-gasexpansie-explosie. Dit is een type explosie die kan voorkomen als een tank onder druk met een licht-ontvlambaar gas, zoals autogas, openscheurt door de aanstraling als gevolg van brand of door een mechanische impact zoals bij een aanrijding.



Een groepsrisico onder de drempelwaarde betekent dat voor een risicovolle situatie aan de vereiste hulpvraag kan worden voldaan. De omgevingsfactoren economie, maatschappij en hulpvraag zijn dan in evenwicht. In dat geval hoeft geen maatschappelijke kosten-batenanalyse te worden uitgevoerd. Als het groepsrisico de drempelwaarde overschrijdt kan niet aan de vereiste hulpvraag worden voldaan en is het uitvoeren van een maatschappelijke kosten-batenanalyse wel noodzakelijk om na te gaan of en met welke maatregelen het berekende groepsrisico bestuurlijk kan worden verantwoord.



De toetsing aan de drempelwaarde maakt tevens inzichtelijk dat het evenwicht tussen de omgevingsfactoren economie, maatschappij en hulpvraag kan zijn verstoort bij een groepsrisico onder de oriëntatiewaarde<sup>61</sup>. Maar ook dat de omgevingsfactoren economie, maatschappij en hulpvraag wel in evenwicht kunnen zijn bij een groepsrisico boven de oriëntatiewaarde. Ik wil hier mijn analyse van het Besluit externe veiligheid inrichtingen in paragraaf 6.2 graag mee ondersteunen omdat de drempelwaardensystematiek van de Mal Groepsrisico aantoont dat het groepsrisico zich lastig laat vergelijken met een vast ijkpunt in de vorm van de oriëntatiewaarde.

## 12.2 Maatschappelijke kosten-batenanalyse

In het kader van het expertonderzoek is er vanuit gegaan dat het groepsrisico wordt veroorzaakt door een risicovol bedrijf, het vervoer van gevaarlijke stoffen of door ruimtelijke ontwikkelingen in de omgeving van een risicobron. In de gevallen waarbij dit tot een risicoknelpunt leidt zijn verschillende alternatieven mogelijk die het risico kunnen reduceren en waarvan ook de kosten verschillen. Zo kan er voor worden gekozen om in maatregelen te investeren waarmee het beschermingsniveau van de risicobron wordt verhoogd of in maatregelen die de risico's bij de ontvangers afschermen. Ook kan worden gekozen om te investeren in een meer gerichte aanpak van de ruimtelijke ordening of een herroutering van het vervoer van gevaarlijke stoffen. Het is zelfs mogelijk om een hoger groepsrisico te accepteren, maar dan zijn wel weer aanvullende voorzieningen op het gebied van de hulpverlening nodig. Al deze vormen van investeringen leiden tot verschillende effecten op de omgevingsfactoren economie, maatschappij en hulpvraag. De systematiek van de maatschappelijke kosten-batenanalyse in de Mal Groepsrisico is een hulpmiddel om hiertoe een brede afweging te kunnen maken en daarmee het groepsrisico op waarde te kunnen schatten.

<sup>61</sup> In paragraaf 4.5 is het principe van de oriëntatiewaarde zoals bedoeld in het Besluit externe veiligheid inrichtingen uitgelegd.

In de maatschappelijke kosten-batenanalyse van de Mal Groepsrisico kunnen meerdere alternatieven voor het verlagen van de risico's met elkaar en met de zogenaamde nulsituatie en de referentiesituatie worden vergeleken. De nulsituatie betreft de toestand van de omgeving zonder een risicobron. Bij de referentiesituatie gaat het om de omgeving waarvoor bij de toetsing aan de drempelwaarde is geconstateerd dat omgevingsfactoren economie, maatschappij en hulpvraag niet in evenwicht zijn.



Afwegen van de alternatieven.

De mogelijke alternatieven om de risico's te verlagen hoeven niet zelf te worden bedacht. In de Mal Groepsrisico is een maatregelencatalogus opgenomen die automatisch voor het gekozen rampscenario bij de toetsing aan de drempelwaarde, de mogelijke alternatieven laat zien. In de catalogus wordt een onderscheid gemaakt in bronmaatregelen, kansverlagende maatregelen, effect afscherpende maatregelen en inherent veilige maatregelen. Bij de maatregelen wordt ook vermeld wat de investeringskosten kosten zijn en de effecten op de omgeving. Met de informatie uit de maatregelencatalogus kan de maatschappelijke kosten-batenanalyse verder worden ingevuld.

In het kader van het expertonderzoek is gebleken dat het vermelden van de kosten in de maatregelencatalogus niet voor een volledig alternatief kan gebeuren maar wel op het niveau van een prijs per vierkante meter als het bijvoorbeeld om een sprinklerinstallatie zou gaan. Hiermee kan de gebruiker van de Mal Groepsrisico de kostprijs van een alternatief zelf verder uitrekenen.

Door de (kern)deskundigen zijn een zevental categorieën vastgesteld waarmee de vergelijking tussen de gekozen alternatieven, de nulsituatie en de referentiesituatie in de maatschappelijke kosten-batenanalyse kan plaatsvinden. De (kern)deskundigen hebben daarbij onderzocht of die categorieën monetair, kwalitatief of kwantitatief kunnen worden uitgewerkt. In bijlage 5 heb ik de hiertoe door de (kern)deskundigen gemaakte keuzes vermeld.

#### De vergelijkingscategorieën voor de maatschappelijke kosten-batenanalyse zijn:

- *Kosten van de maatregelen (aan de bron of de omgeving)\*;*
- *Kosten van de rampenbestrijding en hulpverlening (gericht op hulpverlening);*
- *Toe- of afname van het verwachte aantal slachtoffers (kans x gevolg)\*;*
- *Toe- of afname van de verwachte schade (maatschappelijke ontwrichting);*
- *Economische voordelen van de betreffende risicovolle activiteit;*
- *Effecten op de ruimtelijke ontwikkeling;*
- *Effecten op de leefbaarheid.*

\*De met een asterisk gemarkeerde categorieën moeten verplicht in de maatschappelijke kosten-batenanalyse van de Mal Groepsrisico worden uitgewerkt, de andere categorieën kunnen naar bestuurlijke behoefte worden gekozen.

Voor het beste resultaat zou het de voorkeur hebben dat al deze categorieën worden gemonetariseerd in euro's. Het expertonderzoek heeft echter opgeleverd dat dit niet in alle gevallen mogelijk is of wenselijk is. Bij het ontwerpen van de systematiek van de maatschappelijke kosten-batenanalyse is er rekening mee gehouden dat een aantal categorieën kwantitatief of kwalitatief worden afgewogen.

De systematiek in de Mal Groepsrisico is zo verfijnd dat het mogelijk is om een categorie die wel kan worden gemonetariseerd, af te wegen tegen een categorie die alleen kwantitatief of kwalitatief kan worden benaderd. In de paragraaf sturingsfilosofie bestuurlijk afwegingskader kom ik daar op terug.

Het monetariseren van de categorieën gebeurt door de hoeveelheden te vermenigvuldigen met de waarderingen. Bijvoorbeeld als de kans op een rampscenario  $10^{-6}$  per jaar bedraagt en de verwachte schade (maatschappelijke ontwrichting) van het rampscenario € 2.000.000.000,- dan bedraagt het jaarlijkse negatieve effect € 2.000.000.000,- \*  $10^{-6}$  = € 2.000,-. Daarbij geldt ook dat de gemonetariseerde effecten in de tijd moeten worden beoordeeld door te kijken naar de levensduur van een maatregel die is gekozen om het groepsrisico te verlagen.

Het contant maken van de effecten gebeurt met behulp van de discontovoet<sup>62</sup>. In de Mal Groepsrisico wordt hierbij gebruik gemaakt van de OEEI-leidraad<sup>63</sup>. Deze leidraad schrijft een reële risicovrije discontovoet voor van 2,5 %, waar een risico-opslag bij moet worden opgeteld. In 2010 is die risico-opslag door het kabinet vastgesteld op 3 %, waarmee het gebruik van de discontovoet in de Mal Groepsrisico op 5,5 % wordt gesteld. Volgens de OEEI-leidraad moeten prijsontwikkelingen en inflatie bij het vaststellen van de discontovoet buiten beschouwing worden gelaten.

De door de (kern)deskundigen ontworpen systematiek voor het afwegen van de maatschappelijke kosten en baten in de Mal Groepsrisico en specifiek het monetariseren van slachtoffers, is tijdens een expertmeeting besproken met prof. dr. ir. Rob van der Heijden en dr. ir. Paula van Veen, van de Faculteit Managementwetenschappen van de Radboud Universiteit te Nijmegen. Deze expertmeeting heeft vooral de bevestiging opgeleverd dat de door de (kern)deskundigen ontworpen systematiek geschikt is voor het gestelde doel om het groepsrisico inzichtelijk te verantwoorden. In bijlage 6 heb ik de afzonderlijke resultaten van de expertmeeting opgenomen.

De expertmeeting heeft ook opgeleverd dat het mogelijk is om slachtoffers in de maatschappelijke kosten-batenanalyse te monetariseren. Voor verkeersslachtoffers doen we dit in Nederland al een aantal jaren. Maar door de (kern)deskundigen is vastgesteld dat op het gebied van de externe veiligheid ethische bezwaren blijven bestaan. Bij het monetariseren van menselijk leed zou de indruk kunnen worden gewekt, dat een bepaalde risicovolle situatie wordt toegestaan omdat het gemonetariseerde bedrag dat de waarde van slachtoffers vertegenwoordigt niet hoog genoeg is. Mensen kunnen zich dan opgeofferd voelen. De (kern)deskundigen denken dat Nederland er nog niet klaar voor is om de slachtoffers te monetariseren. Om die reden worden slachtoffers in de maatschappelijke kosten-batenanalyse kwantitatief benaderd. Bijvoorbeeld door het investeren van € 100.000,- euro in een bepaalde maatregel kunnen potentieel gezien 30 doden en 500 gewonden worden bespaard. Voor de bestuurlijke afweging van het groepsrisico levert dit naar mijn mening voldoende inzicht op.

<sup>62</sup> Om de waarde van toekomstige kosten en baten te bepalen, worden deze gedisconteerd met een discontovoet. De discontovoet sluit aan bij kapitaalmarktrente. Ter illustratie: bij een discontovoet van 5,5 % is € 1.000,- die over 2 jaar beschikbaar komt nu € 898,- waard.

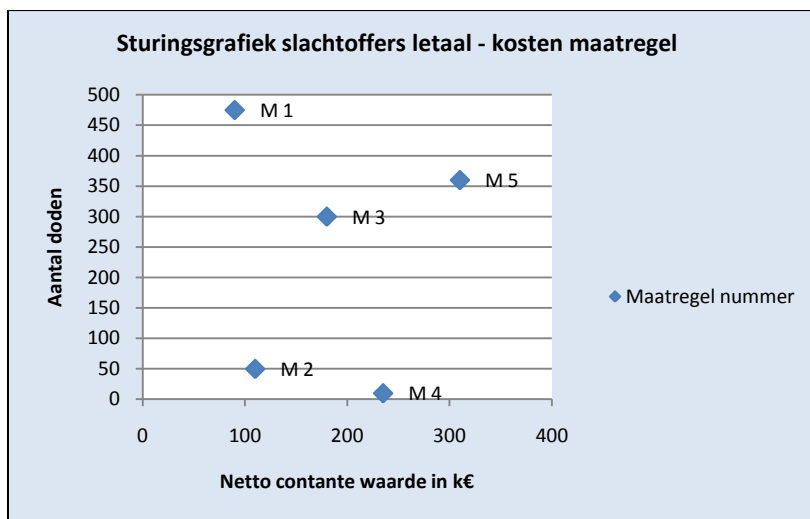
<sup>63</sup>OEEI: Onderzoeksprogramma Economische Effecten Infrastructuur. Ministerie van Economische zaken en het ministerie van Verkeer en Waterstaat, leidraad waarin de uitgangspunten zijn opgenomen voor het uitvoeren van een maatschappelijke kosten-batenanalyse. Den Haag: april 2000.

### 12.3 Sturingsfilosofie bestuurlijk afwegingskader

Het hart van de Mal Groepsrisico wordt gevormd door de systematiek voor het uitvoeren van een maatschappelijke kosten-batenanalyse. Aan de hand van deze systematiek kan op een transparante en uniforme wijze inzichtelijk worden gemaakt welke bestuurlijke afweging voor het groepsrisico tot voldoende evenwicht leidt tussen de omgevingsfactoren economie, maatschappij en hulpvraag. Wat met voldoende evenwicht wordt bedoeld wordt in de Mal Groepsrisico niet beantwoord. Op grond van het Besluit externe veiligheid inrichtingen is het antwoord op die vraag voorbehouden aan het bevoegde gezag dat over het groepsrisico beslist. De Mal Groepsrisico helpt om het antwoord op die vraag te ondersteunen door de verschillende alternatieven voor een risicoknelpunt met elkaar te vergelijken. Op die manier wordt inzichtelijk tegen welk risico ja of nee wordt gezegd.

De sturingsfilosofie van de Mal Groepsrisico komt tot uiting in de rapportagefunctie van het beleidsinstrument. De sturingsfilosofie is er op gericht om bij een risicoknelpunt het evenwicht tussen de omgevingsfactoren economie, maatschappij en hulpvraag te herstellen. Omdat ieder risicoknelpunt vanuit een ander bestuurlijk perspectief kan worden benaderd, is het in het beleidsinstrument mogelijk gemaakt om alle vergelijkingscategorieën<sup>64</sup> van de maatschappelijke kosten-batenanalyse tegen elkaar en tegen de omvang van het groepsrisico af te wegen. De uiteindelijke keuze voor de sturingsfilosofie kan daarbij zelf door het bestuur worden gemaakt.

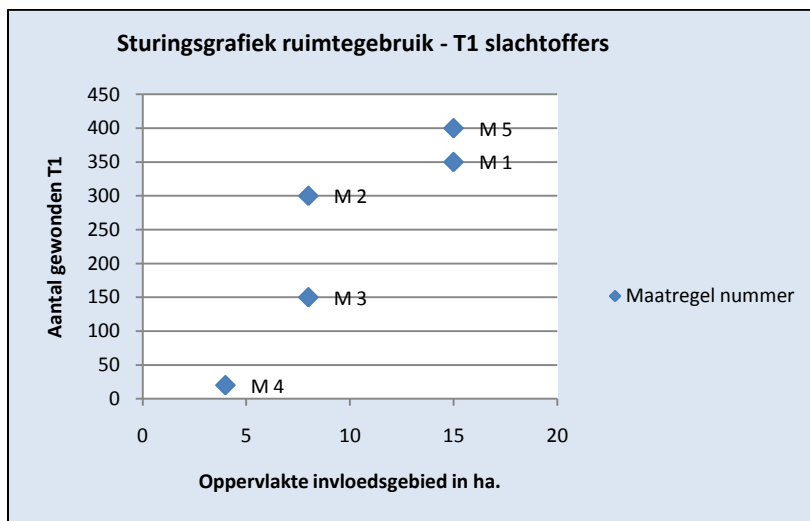
Stel dat het bevoegde gezag bij een risicoknelpunt wil sturen op het verminderen van het aantal letale slachtoffers. Dan kan in het beleidsinstrument worden gekozen om voor alle mogelijke alternatieven de netto contante waarde van een maatregel af te wegen tegen het aantal letale slachtoffers. In de onderstaande grafiek is dat geïllustreerd. Waarbij zichtbaar is dat de hypothetische maatregel 1 weinig perspectief biedt, maatregel 5 het duurste is en maatregel 4 de minste letale slachtoffers oplevert. Maar, misschien is de conclusie op basis van deze sturingsgrafiek wel, dat maatregel 2 het beste resultaat oplevert voor de verantwoording van het groepsrisico.



Voorbeeld sturingsgrafiek 1.

<sup>64</sup> De vergelijkingscategorieën zijn in paragraaf 12.2 behandeld.

Alle andere combinaties tussen de vergelijkingscategorieën van de maatschappelijke kosten-batenanalyse kunnen ook worden gekozen. Ik zal nog een voorbeeld noemen. Stel dat het bevoegde gezag wil sturen op de mogelijkheden voor de ruimtelijke ontwikkeling. Dan kan in het beleidsinstrument worden gekozen om de oppervlakte van het invloedsgebied af te wegen tegen het aantal T1 slachtoffers, als belangrijkste categorie zwaar gewonden voor de hulpverlening. In de onderstaande grafiek is dat geïllustreerd. Waarbij dan zichtbaar wordt dat de hypothetische maatregelen 1 en 5 een maximaal invloedsgebied op leveren met relatief veel zwaar gewonden, en maatregel 4 het kleinste invloedsgebied en het minste aantal zwaar gewonden. De conclusie is dan dat maatregel 4 het meeste bijdraagt aan de ruimtewinst ten behoeve van de ruimtelijke ontwikkeling. Omdat buiten het invloedsgebied van maatregel 4 het groepsrisico niet meer hoeft te worden verantwoord.



Voorbeeld sturingsgrafiek 2.

Als het voorbeeld in de eerste en tweede sturingsgrafiek worden gecombineerd, dan kan de conclusie worden getrokken dat maatregel 4 het meeste bijdraagt aan het verlagen van het groepsrisico en tegelijkertijd ook de meeste ruimtewinst oplevert. Een stap verder in het bestuurlijk afwegingsproces zou dan kunnen zijn, dat de maatregel gefinancierd wordt uit de opbrengst van gronduitgifte in het gebied waar de ruimtewinst tot stand is gekomen.

Ik wil echter ook opmerken dat uit de toepassing van de Mal Groepsrisico kan blijken dat de kosten om in bepaalde maatregelen te investeren zo hoog zijn, dat ze niet opwegen tegen de baten<sup>65</sup>. Het groepsrisico kan dan niet worden verantwoord. In dat geval ligt de bestuurlijke beslissing voor de hand om de risicovolle situatie niet te vergunnen of in de situatie van een ruimtelijk plan, niet te bestemmen.

<sup>65</sup> Voor de duidelijkheid: minder slachtoffers zijn ook baten.

# Thema markt

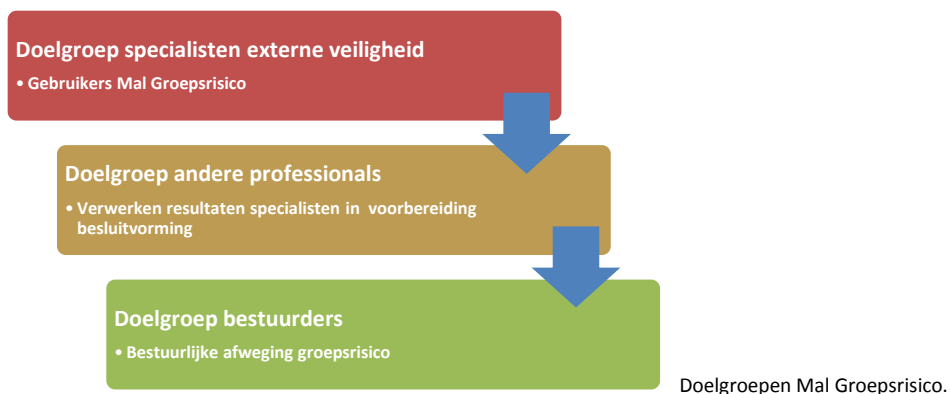
## 13. Introductie doelgroepen

### 13.1 Gevoel voor de markt

Hoe goed de Mal Groepsrisico ook is, de marktbehoefte voor het beleidsinstrument is van belang omdat hiermee in feite het fundament wordt gevormd onder haar bestaansrecht. In het thema markt neem ik u mee naar de behoefte die in Nederland bestaat voor het beleidsinstrument waarmee de bestuurlijke afweging van de risico's tegen de maatschappelijke kosten en baten van een risicovolle activiteit wel kan worden gemaakt. Maar het peilen van de marktbehoefte gaat ook om gevoel. Om te laten zien dat het juiste moment voor de introductie van de Mal Groepsrisico is gekomen maak ik tevens inzichtelijk hoe op dit moment in Nederland met de bestuurlijke verantwoordingsplicht van het groepsrisico wordt omgegaan.

### 13.2 Doelgroepen

In het vorige thema heeft u kunnen lezen hoe het door de (kern)deskundigen<sup>66</sup> uitgevoerde expertonderzoek is doorvertaald naar de software van de Mal Groepsrisico. De software is daarbij zowel plenair als individueel getest door de klankbordgroep van de projectorganisatie. Bij de begeleiding van de plenaire testen heb ik geconstateerd dat niet ieder lid van de klankbordgroep makkelijk met de software van de Mal Groepsrisico kan omgaan. Ik heb gezien dat specifieke kennis nodig is om het instrument te kunnen gebruiken. Het gaat hierbij om kennis op het gebied van kwantitatieve risicoanalyses<sup>67</sup>, slachtofferberekeningen, rampscenario's en het inzicht hoe deze componenten worden meegenomen in de maatschappelijke kosten-batenanalyse van het beleidsinstrument. Deze kennis is van een andere orde dan de kennis die nodig is om de output van de Mal Groepsrisico te kunnen doorvertalen in de voorbereiding voor de besluitvorming. Dit aandachtspunt is in een aparte bijeenkomst met de (kern)deskundigen behandeld. Naar aanleiding van deze bijeenkomst is vastgesteld, dat voor de toepassing van het beleidsinstrument Mal Groepsrisico een onderscheidt in de volgende 3 doelgroepen moet worden gemaakt.



De specialisten externe veiligheid kunnen het groepsrisico berekenen en begrijpen daardoor hoe tot evenwicht gekomen kan worden tussen de lokale omgevingsfactoren economie, maatschappij en hulpvraag. Zij vormen de feitelijke gebruikers van het beleidsinstrument Mal Groepsrisico. De doelgroep wordt vooral gevormd door specialisten externe veiligheid van een provincie, medewerkers proactie van een veiligheidsregio, specialisten van een milieudienst met een zogenaamd expertcentrum externe veiligheid en door deskundigen van een adviesbureau.

<sup>66</sup> Kerndeskundigen en deskundigen zoals opgenomen in bijlage 3.

<sup>67</sup> Methodiek om onder meer het groepsrisico te berekenen.

De doelgroep andere professionals wordt gevormd door milieuvergunningverleners en medewerkers ruimtelijke ordening van provincies, gemeenten en milieudiensten. Zij gebruiken de output van de specialisten in de voorbereiding voor de besluitvorming en moeten het beleidsinstrument daarvoor kunnen raadplegen. Op basis van de bevindingen van de specialisten leggen de andere professionals de mogelijke keuzes om het groepsrisico te verlagen aan de bestuurders voor. Daarna maakt de doelgroep bestuurders uiteindelijk de afweging welk groepsrisico, gelet op het evenwicht tussen de omgevingsfactoren, kan worden verantwoord.



LPG-tankstation tegen over het provinciehuis te 's-Hertogenbosch.<sup>68</sup>

---

<sup>68</sup> Foto: beeldbank provincie Noord-Brabant. Februari 2009.



## 14. Onderzoekopzet

### 14.1 Deelvraag

Hoewel de conclusies en beleidsaanbevelingen nog moeten volgen ga ik er vanuit dat u door het lezen van de thesis al een redelijk beeld heeft kunnen vormen bij het antwoord op de centrale onderzoeksvraag: “*waarom is het beleidsinstrument Mal Groepsrisico nodig?*”. Het ligt voor de hand dat het slotstuk als antwoord op de centrale onderzoeksvraag wordt gevormd door de deelvraag of er een markt is voor het beleidsinstrument Mal Groepsrisico.

#### **De deelvraag voor het thema markt betreft:**

*Hoe groot is de marktbehoefte voor het instrument Mal Groepsrisico?*

### 14.2 Onderzoekenquête

Om de marktbehoefte voor het beleidsinstrument Mal Groepsrisico te meten heb ik een landelijke onderzoekenquête uitgevoerd. Ten behoeve van de onderzoekenquête zijn een 12 tal vragen geformuleerd binnen een vijftal thema's, te weten:

- Organisatie en rol;
- Inzicht in de risicobeoordeling;
- Inzicht in maatregelen;
- Maatschappelijke kosten en baten;
- Bestuurlijke betrokkenheid.

Bij het thema organisatie en rol heb ik eerst twee onderscheidende vragen opgenomen om er achter te komen bij welke type organisatie de geënkquêteerde werkzaam is en of hij of zij een bestuurder is. Bij de overige thema's volgen de inhoudelijke onderzoeksvragen. De antwoorden op de inhoudelijke vragen zijn gekoppeld aan de onderscheidende vragen, zodat de antwoorden desgewenst ook per type organisatie kunnen worden geïnterpreteerd. Als type organisatie zijn onderscheiden:

- Ministerie, provincie, gemeente (doelgroepen specialisten, professionals en bestuurders);
- Veiligheidsregio (doelgroep specialisten);
- Adviesbureau (doelgroep specialisten).

De in de onderzoekenquête onderscheiden doelgroepen zijn niet helemaal het zelfde zijn als de doelgroepen<sup>69</sup> die ten behoeve van de toepassing van de Mal Groepsrisico zijn vastgesteld. Althans het onderscheid in de specialisten externe veiligheid en de professionals die zich bezig houden met de voorbereiding van de besluitvorming is hier niet in terug te vinden. Dit komt omdat de doelgroepen ten behoeve van de toepassing van de Mal Groepsrisico pas zijn vastgesteld, nadat de onderzoekenquête was uitgevoerd. Voor de analyse van de onderzoekenquête heeft dit geen gevolg omdat de resultaten ook op organisatieniveau inzicht kunnen geven in de omvang van de marktbehoefte voor de Mal Groepsrisico en hoe in Nederland met de verantwoording van het groepsrisico wordt omgegaan.

De gestelde enquêtevragen en de antwoorden daarop zijn in bijlage 7 opgenomen.

<sup>69</sup> Zie paragraaf 13.2.

Bij de formulering van de vragen voor de onderzoekenquête heb ik bewust gekozen om de marktbehoefte voor de Mal Groepsrisico te meten in combinatie met vragen over hoe de doelgroepen zelf denken dat met de verantwoording van het groepsrisico wordt omgegaan. Het voordeel hiervan is dat ik de resultaten van de onderzoekenquête kan interpreteren in samenhang met de resultaten van het concept eindrapport<sup>70</sup> van de landelijke evaluatie groepsrisico. Deze evaluatie is in opdracht van het ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu uitgevoerd.

### 14.3 Betrouwbaarheid

De onderzoekenquête is landelijk per e-mail verspreid onder 761 medewerkers van gemeenten, provincies, milieudiensten, ministeries, veiligheidsregio's en adviesbureaus. Deze medewerkers zijn allemaal werkzaam in het taakveld externe veiligheid en behoren voor 100% tot de doelgroepen voor de Mal Groepsrisico. Als extra controlemaatregel is een doelgroepverificatie in de enquête opgenomen. Hierin is gevraagd de enquête niet in te vullen als de geadresseerde niet tot doelgroep behoort.

De enquête is in de vorm van een webapplicatie<sup>71</sup> ontsloten en kon anoniem in de periode van 15 december 2009 tot en met 8 januari 2010 worden ingevuld. Door mij is aangenomen dat het verzoek om aan de onderzoekenquête mee te werken naar 100 andere personen is doorgezonden. Door deze conservatieve benadering wordt het aantal personen dat de mogelijkheid heeft gehad om de enquête in te vullen op 861 gesteld.

Met behulp van de steekproefcalculator<sup>72</sup> zijn de steekproefgrootte en steekproeffout berekend. Ten behoeve van deze berekening ben ik uitgegaan van de standaard maximale foutenmarge van 5% en standaard betrouwbaarheid van 95%. De verwachte spreiding is bepaald op 85%. Bij de verspreiding van de enquête onder 861 personen volgt uit de berekening een steekproefgrootte van 160 ingevulde enquêtes en bijbehorende steekproeffout van 4,5%.

In werkelijkheid zijn 187 enquêtes ingevuld. Ik concludeer hieruit dat sprake is van een betrouwbare enquête omdat ruimschoots aan de vereiste steekproefgrootte van 160 ingevulde enquêtes is voldaan en de steekproeffout daarmee binnen de maximale foutenmarge van 5% blijft.

De resultaten van de landelijke evaluatie groepsrisico zijn gebaseerd op een feitenonderzoek waarbij 37 groepsrisico dossiers verspreid over Nederland inhoudelijk zijn bestudeerd. De bevindingen van het feitenonderzoek zijn tijdens een ambtelijke werkconferentie ter verificatie voorgelegd aan circa 150 specialisten en andere professionals uit Nederland. De resultaten van de ambtelijke werkconferentie zijn in het voornoemde concept eindrapport van de landelijke evaluatie groepsrisico opgenomen. De betrouwbaarheid van het concept eindrapport blijkt uit de verantwoording die adviesbureau Royal Haskoning daarin heeft opgenomen. Royal Haskoning betreft een gerenommeerde organisatie die naar mijn mening op dat punt niet ter discussie staat.

<sup>70</sup> Royal Haskoning in opdracht van het ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu, Feitenonderzoek evaluatie groepsrisico. Den Haag: concept rapport, 5 maart 2010.

<sup>71</sup> De webapplicatie (exclusief de enquêtevragen) is gebouwd en via internet ontsloten door communicatiebureau Tacct.

<sup>72</sup> Steekproefcalculator van [www.journalinks.be](http://www.journalinks.be). Mei 2010.

Ten tijde van het schrijven van deze thesis is het concept eindrapport van de landelijke evaluatie groepsrisico niet openbaar. Bij het interpreteren van de conclusies aan de hand van de onderzoekenquête heb ik daar rekening mee gehouden door alleen informatie te vermelden die op de ambtelijke werkconferentie met elkaar is gedeeld. Het is denkbaar dat het definitieve eindrapport van de landelijke evaluatie groepsrisico tot een andere formulering van de interpretatie op de resultaten van de onderzoekenquête kan leiden. Maar ik acht het niet denkbaar dat dit tot andere conclusies kan leiden.



Ondergrondse straat voor het transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen.<sup>73</sup>

---

<sup>73</sup> Foto: [www.vrom.nl](http://www.vrom.nl). Mei 2010.

## 15. Analyse en uitwerking

### 15.1 Organisatie en rol

In de onderstaande tabel is verdeling van het aantal organisaties dat op de enquête heeft gereageerd afgezet tegen de verdeling van het aantal van die organisaties op de schaal van Nederland. Het is aannemelijk dat in een aantal gevallen meerdere personen de enquêtevragen voor dezelfde organisatie hebben beantwoord. Bij de interpretatie van de cijfers moet hier rekening mee worden gehouden. Niettemin ben ik van mening dat uit de cijfers volgt dat de respons op de enquête qua procentuele verdeling tussen de organisaties, redelijk in lijn is met de verdeling van die organisaties op de schaal van Nederland. Dit draagt bij aan de representativiteit van de onderzoekenquête.

Organisatie	Respons enquête		Verdeling over Nederland	
	Aantal	Procent	Aantal	Procent
<b>Ministerie, provincie, gemeente</b>	159	<b>85</b>	445 <sup>74</sup>	<b>93</b>
<b>Veiligheidsregio</b>	21	<b>11</b>	25 <sup>75</sup>	<b>5</b>
<b>Adviesbureau</b>	7	<b>4</b>	10 <sup>76</sup>	<b>2</b>

Omdat de e-mailadressen van bestuurders in principe niet mogen worden vrijgegeven, kon de enquête naar slechts drie bestuurders worden verspreidt. Twee van hen hebben de enquête ingevuld. Maar omdat dit aantal te weinig is om een representatief beeld over deze doelgroep te krijgen, zijn de resultaten van de bestuurders verdisconteerd binnen de antwoorden per organisatietype. De bestuurders vallen onder het type organisatie ministerie, provincie, gemeente.

### 15.2 Inzicht in de risicobeoordeling

De enquêtevragen bij het thema inzicht in de risicobeoordeling, hebben betrekking op het meten bij de doelgroepen van het inzicht in de werkingssfeer van de verantwoordingsplicht van het groepsrisico zoals bedoeld in de artikelen 12 en 13 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen. Daarnaast is bij dit thema gemeten in hoeverre de doelgroepen zouden zijn geholpen met een methode om de werkelijke hulpvraag af te wegen tegen het hulpaanbod. In de Mal Groepsrisico gaat het daarbij specifiek om de drempelwaarde van het afwegingskader hulpvraag en hulpaanbod.

#### **Uit de enquêteresultaten van de gezamenlijke doelgroepen blijkt:**

1. *Dat 41% onvoldoende inzicht heeft in de wijze waarop invulling moet worden gegeven aan de verantwoordingsplicht van het groepsrisico;*
2. *Dat 40% onvoldoende inzicht heeft in de ernst (mate) van het risico.*

Als ik de resultaten van de onderzoekenquête interpreteer op basis van het concept eindrapport van de landelijke evaluatie groepsrisico, dan wordt op basis van het feitenonderzoek bevestigd dat in veel gevallen de wettelijk voorgeschreven onderdelen niet bij de verantwoordingsplicht van het groepsrisico zijn uitgewerkt. Uit het concept eindrapport blijkt dat veel overheden een serieus gebrek aan kennis hebben. Hierdoor worden de wettelijke regels niet consistent toegepast en wordt niet helder gemaakt wanneer het groepsrisico een knelpunt vormt.

<sup>74</sup> Som: 431 gemeenten (bron: www.cbs.nl per 1 januari 2010), 12 provincies en 2 ministeries, te weten het ministerie van Volkshuisvesting, ruimtelijke ordening en milieu en het ministerie van Binnenlandse zaken en koninkrijksrelaties.

<sup>75</sup> Nederland telt 25 veiligheidsregio's.

<sup>76</sup> Aantal adviesbureaus in Nederland met gedegen kennis van externe veiligheid, op basis van eigen inschatting.

Uit het concept eindrapport van de landelijke evaluatie groepsrisico blijkt dat een duidelijk negatief oordeel bestaat over de mate waarin de doelgroepen inzicht hebben in de ernst van het groepsrisico. Hieruit zou ik voorzichtig willen concluderen dat het goed mogelijk is, dat het gemeten beeld dat 40% van de doelgroepen onvoldoende inzicht heeft in de ernst van het risico, in werkelijkheid groter is.

**Uit de enquêteresultaten van de gezamenlijke doelgroepen blijkt:**

*Dat 87% geholpen zou zijn met een methode om het berekende groepsrisico af te wegen tegen het werkelijke hulpaanbod in geval van een ramp.*

Hierin kan de conclusie worden gevonden dat de doelgroepen behoefte hebben aan een methode om de balans tussen hulpvraag en hulpaanbod af te wegen. Het hoge percentage van 87% dat geholpen zou zijn met deze methode was gelet op de in de thesis behandelde probleemstelling te verwachten.

### 15.3 Inzicht in maatregelen

Bij het thema inzicht in de maatregelen zijn de enquêtevragen gericht op het inzicht bij de doelgroepen in de mogelijkheden om het groepsrisico te verlagen. Ook is bij dit thema gemeten, in hoeverre de doelgroepen zouden zijn geholpen met een catalogus waarin risicoreducerende maatregelen kunnen worden opgezocht. In de Mal Groepsrisico worden die maatregelen gepositioneerd binnen de systematiek van de maatschappelijke kosten-batenanalyse.

**Uit de enquêteresultaten van de gezamenlijke doelgroepen blijkt:**

*Dat 59% onvoldoende inzicht heeft in de mogelijkheden om het groepsrisico te verlagen.*

Als ik dit resultaat interpreteer op basis van het concept eindrapport van de landelijke evaluatie groepsrisico, dan wordt bevestigd dat maatregelen om het groepsrisico te verlagen niet vaak bij de verantwoording van het groepsrisico worden overwogen of geborgd. Bij groepsrisicobesluiten in het kader van de Wet op de ruimtelijke ordening is sprake van het meest negatieve beeld en wordt op een enkel geval na, geen gebruik gemaakt van een goede ruimtelijke ordening om een groepsrisico knelpunt te voorkomen. Ik wil hierbij op basis van het concept eindrapport voorzichtig de conclusie trekken dat bij de ruimtelijke planvorming te snel wordt gekeken naar de economische aspecten en de benodigde hulpvraag pas wordt nagegaan als de planvorming al in een vergevorderd stadium verkeert.

**Uit de enquêteresultaten van de gezamenlijke doelgroepen blijkt:**

*Dat 91% geholpen zou zijn met een catalogus waarin gangbare risicoreducerende maatregelen kunnen worden opgezocht.*

Hieruit kan worden geconcludeerd dat de behoefte van de doelgroep om maatregelen af te wegen in de besluitvorming erg groot is. Het percentage is hoger dan ik had verwacht, maar kan worden verklaard doordat een dergelijke catalogus nu niet voorhanden is.

## 15.4 Maatschappelijke kosten en baten

De enquêtevragen van het thema maatschappelijke kosten en baten, gaan over het meten in hoe verre de doelgroepen de maatschappelijke kosten en baten afwegen bij het invullen van de verantwoordingsplicht van het groepsrisico. In aansluiting daarop is gemeten of de doelgroepen zouden zijn geholpen met een instrument, waarmee de bestuurlijke afweging van de risico's tegen de maatschappelijke kosten en baten van een risicovolle activiteit kan worden gemaakt. In feite gaat het hierbij om de systematiek die het hart van de Mal Groepsrisico vormt.

### **Uit de enquêteresultaten van de gezamenlijke doelgroepen blijkt:**

*Dat 50% de maatschappelijke kosten en baten afweegt bij het invullen van de verantwoordingsplicht van het groepsrisico. Voor alleen de doelgroep adviesbureaus ligt dit percentage op 14%.*

Deze uitkomst is opmerkelijk, omdat er ten tijde van het uitvoeren van de onderzoekenquête geen instrumentarium voorhanden is waarmee de afweging van de maatschappelijke kosten en baten zou kunnen worden gemaakt. Het is wel mogelijk om handmatig een maatschappelijke kosten-batenanalyse uit te voeren die gericht is op het groepsrisico. Maar als ik de resultaten van de onderzoekenquête interpreteer op basis van het concept eindrapport van de landelijke evaluatie groepsrisico, dan kan niet worden bevestigd dat 50% van de doelgroepen hiervan gebruik maakt. Het percentage van de doelgroepen dat dit wel doet ligt in de orde van grootte van exoten. Op basis van het gestelde in paragraaf 2.1 betreft dit percentage bij de provincie Noord-Brabant ongeveer 2%. Uit het concept rapport van de landelijke evaluatie groepsrisico volgt, dat op basis van de huidige manier waarop met de verantwoording van het groepsrisico wordt omgegaan geen goede kosten-batenanalyse kan worden uitgevoerd. Ik concludeer dat dit wordt veroorzaakt door het ontbreken van een beleidsinstrument.

### **Uit de enquêteresultaten van de gezamenlijke doelgroepen blijkt:**

*Dat 88% geholpen zou zijn met een instrument waarmee de risico's kunnen worden afgewogen tegen de maatschappelijke kosten en baten van een risicovolle activiteit.*

Uit dit hoge percentage kan worden afgeleid dat de doelgroepen behoefte hebben aan een instrument dat tot een kwalitatief betere besluitvorming over het groepsrisico leidt. Het percentage is voldoende hoog om te concluderen dat de doelgroepen achter een methodiek staan om een groepsrisico waarbij in eerste instantie niet aan de vereiste hulpvraag kan worden voldaan, te verantwoorden aan de hand van een maatschappelijke kosten-batenanalyse zoals bedoeld in de Mal Groepsrisico.

## 15.5 Bestuurlijke betrokkenheid

Bij het thema bestuurlijke betrokkenheid zijn de enquêtevragen gericht op de betrokkenheid van bestuurders bij de invulling van de verantwoordingsplicht van het groepsrisico in het kader van de milieuvergunningverlening en de ruimtelijke planvorming. Daarbij is ook gemeten of ambtenaren aan hun bestuurders kunnen uitleggen tegen welk risico in de besluitvorming ja of nee wordt gezegd. De enquêtevragen zijn van belang omdat de verantwoordingsplicht van het groepsrisico wettelijk is voorbehouden aan het bestuur van een provincie of gemeente. De mogelijke keuzes in de sturingsfilosofie van de Mal Groepsrisico zijn daarop geënt.

**Uit de enquêteresultaten van de gezamenlijke doelgroepen blijkt:**

1. *Dat in 47% van de gevallen bestuurders niet zijn betrokken bij de verantwoordingsplicht in het kader van een milieuvergunning;*
2. *Dat in 35% van de gevallen bestuurders niet zijn betrokken bij de verantwoordingsplicht in het kader van de ruimtelijke planvorming.*

Op basis van het concept eindrapport van de landelijke evaluatie groepsrisico kan worden bevestigd dat bestuurders vaker zijn betrokken bij de verantwoording van het groepsrisico in het kader van de ruimtelijke planvorming, dan bij de milieuvergunningverlening. Uit het feitenonderzoek dat in het concept eindrapport is behandeld volgt, dat als bestuurders zijn betrokken, over het algemeen geen sprake is van een bewuste bestuurlijke verantwoording van het groepsrisico. Ondanks dat bestuurders vaker zijn betrokken bij de ruimtelijke planvorming volgt uit het feitenonderzoek ook, dat bestuurders zich bij de ruimtelijke planvorming juist minder bewust zijn van de risico's, dan bij de milieuvergunningverlening.

**Uit de enquêteresultaten van de gezamenlijke doelgroepen blijkt:**

*Dat 38% van de ambtenaren niet aan hun bestuurder kan uitleggen tegen welk risico ja of nee wordt gezegd.*

Het percentage van 38% van de ambtenaren die niet aan hun bestuurder kan uitleggen tegen welk risico ja of nee wordt gezegd, is naar mijn mening erg hoog. Uit het concept eindrapport van de landelijke evaluatie groepsrisico blijkt, dat veel overheden niet over de kennis beschikken om groepsrisicoberekeningen te kunnen maken en te beoordelen. Er is gebleken dat een groot deel van de ambtenaren een groepsrisico knelpunt niet kan herkennen. Hoewel in het concept eindrapport van de landelijke evaluatie groepsrisico geen percentages zijn opgenomen, ben ik van mening dat uit de beschrijvende tekst van het concept eindrapport mag worden afgeleid dat meer dan 38% van de ambtenaren niet inzichtelijk aan hun bestuurder kan uitleggen tegen welk risico ja of nee wordt gezegd. Het percentage ondersteunt in ieder geval het antwoord op de centrale onderzoeksvraag: *waarom is het beleidsinstrument Mal Groepsrisico nodig?*

# Conclusies en beleidsaanbevelingen



## 16. Conclusies

### 16.1 Bevindingen thema beleid

Bij het thema beleid heb ik gekeken naar de juridische legitimatie voor het kunnen uitvoeren van een maatschappelijke kosten-batenanalyse en de omgevingsfactoren die daarbij een rol spelen. Op basis van het uitgevoerde literatuuronderzoek kom ik tot de conclusie dat de juridische basis voor het uitvoeren van een maatschappelijke kosten-batenanalyse haar eerste vormen heeft gekregen in het vierde nationaal milieubeleidsplan. De kwaliteitseisen waarmee de bestuurlijke afweging van de risico's tegen de maatschappelijke kosten en baten van een risicovolle activiteit kunnen worden gemaakt zijn, ondersteund door de nota nuchter omgaan met risico's, gepositioneerd in het Besluit externe veiligheid inrichtingen. De uiteindelijke juridische legitimatie voor deze afweging is gelegen in de artikelen 12 en 13 van het Besluit. Uit de toelichting van het Besluit externe veiligheid inrichtingen volgt, dat de maatschappelijke kosten en baten en de beschikbare alternatieven van een risicovolle activiteit een belangrijke rol spelen bij de bestuurlijke afweging van het groepsrisico. In het Besluit externe veiligheid inrichtingen is geen uitspraak gedaan over het instrumentarium dat hier voor kan worden gebruikt, noch is bij de inwerkingtreding van het Besluit in een dergelijk instrumentarium voorzien.

*De juridische legitimatie voor het kunnen uitvoeren van een maatschappelijke kosten-batenanalyse volgt uit de artikelen 12 en 13 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen. Deze artikelen vormen tevens de juridische legitimatie voor het gebruik van het beleidsinstrument Mal Groepsrisico.*

Het uitgevoerde literatuuronderzoek vormt een belangrijke basis voor mijn conclusie dat het groepsrisico niet aan een vaste grenswaarde of norm kan worden getoetst. Uit het vierde nationaal milieubeleidsplan blijkt dat het bij de bestuurlijke afweging van het groepsrisico feitelijk gaat om het evenwicht tussen de omgevingsfactoren economie, maatschappij en hulpvraag. Deze contingentiebenadering komt voort uit het gegeven dat iedere omgeving van een risicobron anders is. Daardoor moet bij de bestuurlijke afweging van het groepsrisico worden beoordeeld of de omgevingsfactoren in evenwicht zijn. Als dit niet zo is moet worden beoordeeld welke maatregelen nodig zijn om het evenwicht tussen de omgevingsfactoren te herstellen. De ketenstudies vormen het voorbeeld waarbij de contingentiebenadering is uitgewerkt in een aanpak van zowel de risicobron als een gerichte aanpak van de ruimtelijke ordening.

*Bij de bestuurlijke afweging van het groepsrisico gaat het om het evenwicht tussen de omgevingsfactoren economie, maatschappij en hulpvraag<sup>77</sup>. In iedere omgeving van een risicobron zijn de omgevingsfactoren anders. Het bedoelde evenwicht is niet statisch weer te geven en verandert als ook de omgevingsfactoren veranderen.*

Uit mijn analyse van de bestudeerde literatuur blijkt vervolgens, dat het uitvoeren van een maatschappelijke kosten-batenanalyse helpt om het evenwicht tussen de omgevingsfactoren inzichtelijk te maken. Welk evenwicht tussen de omgevingsfactoren bestuurlijk kan worden verantwoord is en blijft op basis van het Besluit externe veiligheid inrichtingen een afweging van de betrokken bestuurders.

<sup>77</sup> Met hulpvraag is de voorbereiding voor de rampenbestrijding bedoeld, zoals voldoende brandweermaterieel, ambulances en ziekenhuisbedden.

## 16.2 Bevindingen thema organisatie

Hoewel het thema organisatie een ander karakter binnen deze thesis heeft, is het in relatie tot de centrale onderzoeksvraag “*waarom het beleidsinstrument Mal Groepsrisico nodig is*”, niet minder relevant. De lezers die de verschillen kennen tussen de Rijnlandse- en Anglo-Amerikaanse managementmodellen hebben gezien, dat ik de projectorganisatie van de Mal Groepsrisico op het Rijnlandse managementmodel heb gebaseerd.

Om een beleidsinstrument als de Mal Groepsrisico te kunnen ontwikkelen is hoogwaardige kennis nodig van allerlei overheidsorganisaties die verschillende opvattingen hebben. Het is daarom van belang om te begrijpen waarom samenwerking en synergie nodig is. Een belangrijk kenmerk van het Rijnlandse managementmodel is, dat het gelijkwaardige ruimte geeft aan het denken, voelen en handelen van alle (kern)deskundigen in de projectorganisatie. Het model past hierdoor beter bij een kennisintensieve projectorganisatie zoals de Mal Groepsrisico. Het groepsgeoriënteerde waardesysteem van Clare Graves<sup>78</sup> gaat ook over denken, voelen en handelen en helpt daarom goed om vorm te geven aan het projectmanagement. Op basis van mijn persoonlijke bevindingen in de casestudy kom ik tot de conclusie dat het Rijnlandse managementmodel in belangrijke mate heeft bijgedragen aan het out-of-the-box denken van de (kern)deskundigen. Juist daardoor kon de Mal Groepsrisico worden ontwikkeld.

*Om een beleidsinstrument te kunnen ontwikkelen als de Mal Groepsrisico is een groepsgeoriënteerde projectorganisatie nodig waarin ruimte is voor hoe mensen denken, voelen en handelen. Hierin staan coachend leiderschap, collectieve kracht, consensus, open cultuur en vakdeskundigheid centraal.*

De Canadese organisatiekundige Henry Mintzberg stelt dat hogere managementopleidingen doorgaans de indruk wekken dat menselijke vaardigheden en eigenaardigheden er nauwelijks nog toe doen en dat de afgestudeerden zich daar in de praktijk dus ook niet mee bezig hoeven te houden<sup>79</sup>. Bij het Anglo-Amerikaanse managementmodel staan macht, shareholders en korte termijnwinst centraal, terwijl het Rijnlandse managementmodel zich kenmerkt door genuanceerd gedrag. Volgens Henry Mintzberg is betrokken zijn bij mensen en klanten, weten wat er inhoudelijk speelt, de projectorganisatie goed kennen, je ontvankelijk opstellen en je persoonlijk verantwoordelijk voelen belangrijker dan de papieren logica van het Anglo-Amerikaanse managementmodel<sup>80</sup>.

Ik geloof er niet in het Anglo-Amerikaanse managementmodel tot het zelfde projectresultaat zou hebben geleid. Dat model richt zich op individueel succes en korte termijn winst. Wat ten koste gaat van onderzoek en ontwikkeling. Wellicht dat de projectorganisatie van de Mal Groepsrisico dan eerder was blijven steken in het vinden van argumenten waarom er toch een vaste grenswaarde of norm voor het groepsrisico zou moeten komen. Hierdoor zou het besef bij bestuurders worden verlaten dat een grenswaarde tot een verstoring kan leiden in het evenwicht tussen de omgevingsfactoren economie, maatschappij en hulpvraag.

<sup>78</sup> Beck, D.E. en Cowan, C.C., Waarden, leiderschap en veranderingen in een dynamisch model. Nederlandse vertaling: eerste druk november 2004.

<sup>79</sup> Weggeman, M, Artikel “terug naar de Rijnlandse werkcultuur”. Eindhoven, 5 januari 2003.

<sup>80</sup> Vrij vertaald uit: Hajjema, D., interview met Henry Mintzberg in Management Team, nr. 24, september 2004. Tevens vrij vertaald uit: [www.mintzberg.org](http://www.mintzberg.org). April 2010.

### 16.3 Bevindingen thema product

Bij het thema product heb ik het resultaat beschreven van het uitgevoerde expertonderzoek dat tot de ontwikkeling van het beleidsinstrument Mal Groepsrisico heeft geleid. Op basis van het expertonderzoek kom ik tot de conclusie dat het beleidsinstrument de lokale bestuurlijke afweging van het groepsrisico op een inzichtelijke en gestandaardiseerde wijze mogelijk maakt. De sturingsfilosofie van het beleidsinstrument zorgt er voor dat bestuurders het groepsrisico ook kunnen afwegen en daarbij aan de hand van een vergelijking tussen verschillende risicoreducerende maatregelen kunnen zien tegen welk groepsrisico ja of nee wordt gezegd. De oude beschrijvende methoden waarbij het groepsrisico wordt vergeleken met de oriëntatiewaarde levert dit inzicht niet op. Veelal blijft de beschrijvende methode beperkt tot een factor waarmee het groepsrisico de oriëntatiewaarde overschrijdt zonder dat duidelijk is wat dit voor het evenwicht tussen de omgevingsfactoren economie, maatschappij en hulpvraag betekent.

*De Mal Groepsrisico maakt een geconditioneerde contingentiebenadering mogelijk, waarin het evenwicht tussen de omgevingsfactoren van een risicobron op een inzichtelijke en transparante wijze door lokale bestuurders kan worden afgewogen.*

De drempelwaardensystematiek van de Mal Groepsrisico kan als een filter worden beschouwd waarmee de situaties naar voren komen die er voor de bestuurlijke afweging van het groepsrisico echt toe doen. Dit zijn de situaties waarbij het evenwicht tussen de omgevingsfactoren economie, maatschappij en hulpvraag is verstoord. In dat geval kan met behulp van de Mal Groepsrisico een maatschappelijke kosten-batenanalyse worden uitgevoerd om te bepalen hoe het evenwicht tussen de omgevingsfactoren kan worden hersteld. Op basis van het expertonderzoek kom ik ook tot de conclusie dat het uitvoeren van een maatschappelijke kosten-batenanalyse vooralsnog de beste en waarschijnlijk enige maatschappelijk verantwoorde manier is om vorm te geven aan de bestuurlijke afweging van het groepsrisico. Bovendien leidt het beleidsinstrument er toe dat de verschillende ambtelijke disciplines op het gebied van de milieuvergunningverlening, ruimtelijke ordening en regionale brandweer<sup>81</sup> moeten samen werken om resultaat te krijgen. Hierdoor kan op een betere manier tot een integraal gedragen resultaat worden gekomen dat vanuit de gezamenlijke ambtelijke disciplines wordt voorgelegd aan de bestuurders.



Ruimtelijke ontwikkeling en spoorvervoer gevaarlijke stoffen: afweging van het evenwicht tussen economie, maatschappij en hulpvraag.<sup>82</sup>

<sup>81</sup> Veiligheidsregio.

<sup>82</sup> Afbeelding: [www.breda.nl](http://www.breda.nl). Mei 2010.

## 16.4 Bevindingen thema markt

De samenhang tussen de resultaten van de uitgevoerde onderzoekenquête en het concept eindrapport van de landelijke evaluatie groepsrisico heb ik bij het thema markt uitgewerkt. Hierbij ben ik tot de conclusie gekomen dat door bestuurders over het algemeen geen bewuste keuzes worden gemaakt om het groepsrisico te verantwoorden. Een aanzienlijk deel van de ambtenaren kan niet aan hun bestuurder uitleggen tegen welke omvang van een groepsrisico ja of nee wordt gezegd. In feite dragen deze conclusies samen met de bevindingen bij de thema's beleid en product bij aan het antwoord op de centrale onderzoeksvraag: *waarom het beleidsinstrument Mal Groepsrisico nodig is.*

Het antwoord op de deelvraag hoe groot de marktbehoefte voor het beleidsinstrument Mal Groepsrisico is, blijkt uit de analyse van de gehouden onderzoekenquête. Ook hier worden de analyseresultaten ondersteund door de uitkomsten van de landelijke evaluatie groepsrisico.

*De marktbehoefte voor het beleidsinstrument Mal Groepsrisico ligt bij de gezamenlijke doelgroepen van specialisten externe veiligheid en professionals die actief zijn met de voorbereiding van de besluitvorming, rond 90%.<sup>83</sup>*

Dit percentage is voldoende hoog om te concluderen dat er een serieuze marktbehoefte voor het beleidsinstrument Mal Groepsrisico bestaat.

---

<sup>83</sup> Samengesteld resultaat van de vragen 5, 7 en 9 van de onderzoekenquête in bijlage 7.

## 17. Beleidsaanbevelingen

### 17.1 Implementatie bestuurlijk afwegingskader groepsrisico

In deze thesis is de probleemstelling behandeld: *dat in Nederland geen beleidsinstrumentarium voorhanden is ten behoeve van de inzichtelijke verantwoording van het groepsrisico*. Het gevolg hiervan is dat veel ambtenaren geen goed beeld hebben over de omvang van een bepaald risico en niet goed weten of het nodig is om het risico te verminderen en hoe dan. Het gevolg is ook dat bestuurders niet goed weten tegen welk risico uiteindelijk ja of nee wordt gezegd. De bestuurders hebben geen goede mogelijkheden om het evenwicht tussen de omgevingsfactoren economie, maatschappij en hulpvraag af te wegen. Door de oplevering van de Mal Groepsrisico in juni 2010 komt feitelijk een beleidsinstrument beschikbaar waarmee wel een goede uitvoering kan worden gegeven aan het bestuurlijk afwegingskader voor het groepsrisico<sup>84</sup>. Het instrument helpt om de besluitvorming voor te bereiden over de vestiging of uitbreiding van risicovolle bedrijven, ruimtelijke ontwikkelingen en het vervoer van gevaarlijke stoffen.

De Mal Groepsrisico is ontwikkeld om vorm te geven aan de uitvoering van de artikelen 12 en 13 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen. Het ligt daarom voor de hand om het gebruik van het instrument binnen die uitvoering te bevorderen. Daarvoor is geen wetwijziging van de artikelen 12 en 13 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen nodig. Het gebruik van het instrument past binnen de reikwijdte van de bedoelde artikelen. In mijn optiek kan het gebruik van de Mal Groepsrisico op dit moment het beste worden ondergebracht in een ministeriële regeling. Het voordeel van een ministeriële regeling is dat zij snel op departementaal niveau kan worden opgesteld en makkelijk kan worden gewijzigd of in wetgeving worden omgezet als dat nodig is.

#### **De eerste beleidsaanbeveling betreft:**

*Het onderbrengen van de systematiek van de Mal Groepsrisico in een ministeriële regeling waarmee de uitvoering van de artikelen 12 en 13 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen aan de hand van het beleidsinstrument wordt bevorderd.*

Over de wijze waarop de Mal Groepsrisico in een ministeriële regeling kan worden ondergebracht kan verschillend worden gedacht. Ik ben er geen voorstander om het totale gebruik van de Mal Groepsrisico te regelen. In essentie gaat het vooral om het vergroten van het bewustzijn op lokaal bestuurlijk niveau, dat een bepaald groepsrisico alleen kan worden verantwoord als de omgevingsfactoren economie, maatschappij en hulpvraag in evenwicht zijn. Het benodigde bewustzijn kan worden bereikt door in een ministeriële regeling alleen de drempelwaarde systematiek van de Mal Groepsrisico als kwaliteitseis op te nemen. In die zin dat bij een groepsrisico boven de drempelwaarde een maatschappelijke kosten-batenanalyse moet worden uitgevoerd. Het instrumentarium voor het uitvoeren van de maatschappelijke kosten-batenanalyse hoeft daarbij zelf geen onderdeel te zijn van de ministeriële regeling. Maar hiertoe kan naar de Mal Groepsrisico worden verwezen als geaccepteerd hulpmiddel.

<sup>84</sup> Ter verduidelijking: het bestuurlijk afwegingskader voor het groepsrisico wordt gevormd door het bepaalde in de artikelen 12 en 13 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen.

Het is evident dat bij de toepassing van de drempelwaarde systematiek van de Mal Groepsrisico de vergelijking van het berekende groepsrisico met de oriëntatiewaarde, zoals bedoeld in de artikelen 12 en 13 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen, wordt losgelaten. De oriëntatiewaarde is in de jaren 80 van de vorige eeuw bedacht op basis van overtuigingen die toen golden. In deze thesis is duidelijk geworden dat de oriëntatiewaarde geen rol speelt bij het evenwicht tussen de omgevingsfactoren van een risicobron en een goede bestuurlijke afweging van het groepsrisico in de weg kan staan omdat zij als pseudonorm kan worden geïnterpreteerd.

**De tweede beleidsaanbeveling betreft:**

*Het amoveren van de oriëntatiewaarde.*

Op het moment dat de Mal Groepsrisico in een ministeriële regeling ondergebracht kan worden, komt ook de vraag naar voren welke lastenvermindering dit met zich meebrengt. Het uitvoeren van een maatschappelijke kosten-batenanalyse zou in eerste instantie tot een lastenverzwaring kunnen leiden. Maar uitgedrukt in de tijd waarbij op basis van de huidige beschrijvende methode veel overleg nodig is om een beeld te kunnen vormen over de effecten van een risicoreducerende maatregel, denk ik dat die lastenverzwaring in dat opzicht relatief is. Belangrijker is om te kijken naar welke lastenvermindering hier tegen over kan staan. Die lastenvermindering kan worden gevonden in het uitgangspunt dat bij een risicovolle situatie waarbij de omgevingsfactoren economie, maatschappij en hulpvraag in evenwicht zijn, altijd aan de vereiste hulpvraag kan worden voldaan. Die situatie wordt bereikt bij een groepsrisico onder de drempelwaarde van de Mal Groepsrisico.

**De derde beleidsaanbeveling betreft:**

*Onderzoeken of het nog wel nodig is om een groepsrisico onder de drempelwaarde van de Mal Groepsrisico, te verantwoorden.*

Door de verantwoording bij een groepsrisico onder de drempelwaarde los te laten, blijven alleen de groepsrisicobesluiten over die er wezenlijk toe doen. In mijn optiek kan dit tot een forse lastenvermindering leiden, maar hiervoor is wel een wijziging van de artikelen 12 en 13 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen nodig.

## 17.2 Prestatie indicator groepsrisico

De grote vraag van landelijk beleid is wat het voor de samenleving oplevert. In veel gevallen kunnen de effecten van beleid niet worden gemeten en blijft het tot een inschatting beperkt. Voor het Nederlandse groepsrisicobeleid geldt dit vooralsnog ook. Uit het concept eindrapport<sup>85</sup> van de landelijke evaluatie groepsrisico komt het beeld naar voren dat de hoogte van het gemiddelde groepsrisico de afgelopen jaren is toegenomen. Ik ben van mening dat dit beeld klopt, maar helaas kan door het ontbreken van een prestatie indicator voor het groepsrisico kan niet worden gezegd hoeveel het groepsrisico is toegenomen en voor welke specifiek type risico bronnen.

<sup>85</sup> Royal Haskoning in opdracht van het ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu, Feitenonderzoek evaluatie groepsrisico. Den Haag: concept rapport, 5 maart 2010.

Het ontwikkelen van een prestatie indicator voor het groepsrisico is geen eenvoudige opgave. Dit komt omdat het groepsrisico wordt uitgedrukt in een bepaalde kans per jaar op een groep letale slachtoffers in een bepaald effectgebied vanaf de risicobron. In eerste instantie zou het daardoor logisch zijn om de ruimtedruk vanwege het groepsrisico te gaan meten. Dit zou kunnen op basis van het jaarlijks voortschrijdend gemiddeld resultaat van het quotiënt van het berekende aantal slachtoffers en de oppervlakte in hectares van het invloedsgebied 1% letaal.<sup>86</sup> Hiermee wordt het gemiddeld berekende aantal slachtoffers per hectare bepaald. Een dergelijke prestatie indicator werkt goed als het om de toename met een nieuwe risicobron gaat en als de hoogte van het groepsrisico alleen wordt berekend op basis van een verandering in de populatie dichtheid. Op het moment dat de oppervlakte van een bestaand invloedsgebied toeneemt, terwijl er aan de geografische positie en omvang van de populatie niets verandert, geeft deze prestatie indicator het beeld dat het aantal berekende slachtoffers per hectare afneemt. Hierdoor kan onterecht het beeld ontstaan dat ook het groepsrisico afneemt. Dit laat zien hoe lastig het is om een betrouwbare prestatie indicator voor het groepsrisico te ontwikkelen.

Omdat in onze drukke samenleving zowel de aanpak van de risicobron als een gerichte aanpak van de ruimtelijke ordening kan bijdragen aan het verlagen van het groepsrisico, ben ik van mening dat de effecten van beide manieren van aanpak in een prestatie indicator moet kunnen worden terug gevonden. Ik denk dat dit het beste kan door de prestatie indicator eenvoudig te houden.

**De aanbevolen prestatie indicator voor het groepsrisico betreft:**

*Het jaarlijks voortschrijdend gemiddeld resultaat van het groepsrisico van een vastgestelde index van risicobronnen.*

Een dergelijke index van risicobronnen kan worden vastgesteld op landelijk, regionaal of lokaal niveau en bevat het gemiddelde resultaat van het groepsrisico van de risicobronnen in de index. De index van risicobronnen zou kunnen worden vastgesteld voor bijvoorbeeld chemische bedrijven, vuurwerkopslagen, top 20 risicobedrijven of op basis van de steden aan een spoorlijn voor het vervoer van gevaarlijke stoffen, zoals de Brabantroute<sup>87</sup>. Het voordeel van deze prestatie indicator is dat ze een hoge mate van betrouwbaarheid heeft. Het nadeel is dat niet alle risicobronnen binnen een index worden meegewogen, want dat zou een te omvangrijke rekenexercitie met zich mee brengen. Maar voor het doel om vast te stellen of het groepsrisico in een bepaald jaar toeneemt of afneemt hoeft dat bij een zorgvuldige samenstelling van de risicobronnen in de index geen probleem op te leveren. Ik zou willen aanbevelen om deze prestatie indicator als tool binnen de software van de Mal Groepsrisico uit te werken.



Voorbeeld van een risicoreducerende maatregel: automatische treinbeïnvloeding die treinen tot stilstand brengt die een rood sein passeren.<sup>88</sup>

<sup>86</sup> Dit is het gebied waarin het groepsrisico wettelijk moet worden berekend en betreft de berekende afstand waar nog 1% van de populatie komt te overlijden als gevolg van een ramp met gevaarlijke stoffen.

<sup>87</sup> Spoorlijn voor het vervoer van gevaarlijke stoffen die door de binnensteden gaat van Helmond, Eindhoven, Tilburg, Breda en Roosendaal.

<sup>88</sup> Bron foto: beeldbank provincie Noord-Brabant.

### 17.3 Tot slot

Hoewel de Mal Groepsrisico helpt om een bewuste bestuurlijke afweging van de risico's tegen de maatschappelijke kosten en baten van een risicovolle activiteit te kunnen maken, mag een dergelijke afweging in mijn optiek nooit los worden gezien van het besef wat de gevolgen van een ramp in de praktijk kunnen betekenen. De gevoelens over het verlies van dierbaren laten zich niet in kosten en baten uitdrukken. In dat kader zou ik willen afsluiten met de woorden: *stel dat de Mal Groepsrisico slechts een keer een ramp in de omvang als de vuurwerkramp in Enschede kan voorkomen, dan is dat van onschatbare waarde...*



## Nawoord

De Mal Groepsrisico is een nieuwe manier om het groepsrisico te verantwoorden. In een vroeg stadium van het project is daarom gekeken hoe de doelstelling van het beleidsinstrument, maar ook het merk Mal Groepsrisico, kan worden vermarkt. Dit heeft onder meer tot een eigen nieuwsbrief en website geleid waarin landelijk over het project wordt gecommuniceerd. Daarnaast zijn diverse congressen en regionale bijeenkomsten bezocht om de toekomstige doelgroepen over het beleidsinstrument te informeren.

Het beleidsinstrument Mal Groepsrisico wordt in juni 2010, binnen de gestelde termijn, binnen de begrote financiële middelen en binnen de gestelde doelen opgeleverd. Na de oplevering zal het beleidsinstrument aan een landelijke beheerder worden overgedragen. Het is de bedoeling dat in samenwerking met de landelijke beheerder een helpdesk wordt opgericht en gebruikerscursussen worden georganiseerd, zodat de doelgroepen het instrument in de praktijk leren te gebruiken bij de verantwoording van het groepsrisico. Iedereen die meer wil weten over de Mal Groepsrisico verwijst ik naar de website [www.malgroepsrisico.nl](http://www.malgroepsrisico.nl).



89

<sup>89</sup> Bron afbeelding: Tacct. Juni 2009.

## Colofon

<i>Uitgave:</i>	<i>Eerste versie, 1 juni 2010.</i>
<i>Kopieerwerk:</i>	<i>Provincie Noord-Brabant, 's-Hertogenbosch.</i>
<i>Oplage:</i>	<i>50 exemplaren.</i>
<i>Rechten:</i>	<i>Alle teksten uit deze thesis mogen worden geciteerd en overgenomen, mits met bronvermelding.</i>
<i>Disclaimer:</i>	<i>Deze thesis legt niet vast wat wel of niet mag ten aanzien van de verantwoordingsplicht van het groepsrisico. Het bevoegde gezag moet zelf beslissen of zij een bepaald groepsrisico tot op een maatschappelijk aanvaard niveau kan verantwoorden. De thesis en het daarbij behorende beleidsinstrument Mal Groepsrisico vormen een hulpmiddel om die afweging te kunnen maken.</i>

# Bijlagen

## Bijlage 1: Inventarisatie kosten en baten in afweging groepsrisico

De onderstaande tabel is samengesteld op basis van een inventarisatie uit de registratie van de adviezen externe veiligheid van de provincie Noord-Brabant.

Jaar	Totaal aantal adviezen externe veiligheid	Toetsing Besluit externe veiligheid inrichtingen	Afweging maatschappelijke kosten en baten groepsrisico
2005	157	47	0
2006	143	33	1
2007	139	30	0
2008	143	34	1
2009	106	27	0

Getallen in aantallen per jaar.

Over de periode 2005 – 2009 zijn bij de advisering externe veiligheid door de provincie Noord-Brabant op aanvragen om een milieuvergunning, de ruimtelijke planvorming en het transport van gevaarlijke stoffen, totaal slechts 2 gevallen gevonden waarbij de maatschappelijke kosten en baten bij de verantwoording van het groepsrisico zijn afgewogen.

Ten aanzien van de getallen in de kolom “toetsing Besluit externe veiligheid inrichtingen” moet worden opgemerkt dat het hier niet in alle gevallen “tevens” gaat om de toetsing of de verantwoordingsplicht van het groepsrisico aan de orde is. De gegevens hiervoor zijn niet geregistreerd. Aangenomen is dat circa 60% van de gevallen wel betrekking heeft op de toetsing of de verantwoordingsplicht van het groepsrisico aan de orde is. Zekerheidshalve is dit percentage conservatief benaderd.

## Bijlage 2: Wetteksten Besluit externe veiligheid inrichtingen

In deze bijlage zijn de wetsartikelen van het Besluit externe veiligheid inrichtingen genoemd, die in de thesis zijn aangehaald.

### **Artikel 1, lid 1, definitie van het groepsrisico:**

*De cumulatieve kansen per jaar dat ten minste 10, 100 of 1000 personen overlijden als rechtstreeks gevolg van hun aanwezigheid in het invloedsgebied van een inrichting en een ongewoon voorval binnen die inrichting waarbij een gevaarlijke stof betrokken is.*

### **Artikel 12, bij de beslissing op een aanvraag om een milieuvergunning in het kader van de Wet milieubeheer:**

*1. Indien het bevoegd gezag een besluit als bedoeld in artikel 4, eerste tot en met vijfde lid, vaststelt, wordt in de motivering van het desbetreffende besluit in elk geval vermeld:*

*a. de aanwezige dichtheid van personen in het invloedsgebied van de desbetreffende inrichting op het tijdstip waarop dat besluit wordt vastgesteld;*

*b. het groepsrisico van de inrichting waarop dat besluit betrekking heeft en in een geval als bedoeld in artikel 4, derde lid, tevens de bijdrage van de verandering van de inrichting aan het totale groepsrisico van de inrichting, vergeleken met de kans op een ongeval met 10 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste  $10^{-5}$  per jaar, met de kans op een ongeval met 100 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste  $10^{-7}$  per jaar en met de kans op een ongeval met 1000 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste  $10^{-9}$  per jaar;*

*c. de mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen tot beperking van het groepsrisico in de nabije toekomst;*

*d. de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval in de inrichting waarop dat besluit betrekking heeft, en*

*e. de mogelijkheden voor personen die zich bevinden in het invloedsgebied van de inrichting waarop dat besluit betrekking heeft, om zich in veiligheid te brengen indien zich in die inrichting een ramp of zwaar ongeval voordoet.*

*2. Alvorens het bevoegd gezag een besluit als bedoeld in het eerste lid vaststelt, voert dat bevoegd gezag overleg met burgemeester en wethouders van de gemeenten waarvan het grondgebied geheel of gedeeltelijk ligt binnen het invloedsgebied van de desbetreffende inrichting.*

*3. Voorafgaand aan de vaststelling van een besluit als bedoeld in het eerste lid stelt het bevoegd gezag, bedoeld in het eerste lid, het bestuur van de regionale brandweer in wier gebied de inrichting ligt waarop dat besluit betrekking heeft, in de gelegenheid om in verband met het groepsrisico advies uit te brengen over de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval en over de zelfredzaamheid van personen in het invloedsgebied van de inrichting.*

## **Artikel 13, bij de vaststelling van een besluit in het kader van de Wet op de Ruimtelijke Ordening:**

1. Indien het bevoegd gezag een besluit vaststelt als bedoeld in artikel 3.1, eerste tot en met derde lid , 3.10, eerste lid , 3.26, eerste lid , 3.27, eerste lid , 3.28, eerste lid , 3.29, eerste lid , of 3.40, eerste lid, van de Wet ruimtelijke ordening , op grond waarvan de bouw of vestiging van kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten wordt toegelaten, wordt in de toelichting bij of in de ruimtelijke onderbouwing van het desbetreffende besluit, behoudens het vierde lid, in elk geval vermeld:

a. de aanwezige en de op grond van dat besluit te verwachten dichtheid van personen in het invloedsgebied van de inrichting of inrichtingen die het groepsrisico mede veroorzaakt of veroorzaken, voor zover het invloedsgebied ligt binnen het gebied waarop dat besluit betrekking heeft, op het tijdstip waarop dat besluit wordt vastgesteld;

b. het groepsrisico per inrichting op het tijdstip waarop dat besluit wordt vastgesteld en de bijdrage van de in dat besluit toegelaten kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten aan de hoogte van het groepsrisico, vergeleken met de kans op een ongeval met 10 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste  $10^{-5}$  per jaar, met de kans op een ongeval met 100 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste  $10^{-7}$  per jaar en met de kans op een ongeval met 1000 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste  $10^{-9}$  per jaar;

c. indien mogelijk, de maatregelen ter beperking van het groepsrisico die worden toegepast door degene die de inrichting drijft, die dat risico mede veroorzaakt en, indien van toepassing, de voorschriften die zijn of worden verbonden aan de voor die inrichting geldende vergunning, bedoeld in artikel 8.1 van de wet ;

d. indien mogelijk, de maatregelen ter beperking van het groepsrisico die in dat besluit zijn opgenomen;

e. de voorschriften ter beperking van het groepsrisico die het bevoegd gezag voornemens is te verbinden aan de voor een inrichting, die behoort tot een categorie van inrichtingen ten behoeve waarvan dat besluit wordt vastgesteld, te verlenen vergunning, bedoeld in artikel 8.1 van de wet ;

f. de voor- en nadelen van andere mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico;

g. de mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen tot beperking van het groepsrisico in de nabije toekomst;

h. de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval in de inrichting die het groepsrisico veroorzaakt of mede veroorzaakt, waarvan de gevolgen zich uitstreken buiten die inrichting, en

i. de mogelijkheden voor personen die zich bevinden in het invloedsgebied van de inrichting die het groepsrisico veroorzaakt of mede veroorzaakt, om zich in veiligheid te brengen indien zich in die inrichting een ramp of zwaar ongeval voordoet.

2. Alvorens het bevoegd gezag een besluit als bedoeld in het eerste lid vaststelt, voert dat bevoegd gezag overleg met het bestuursorgaan dat bevoegd is tot het verlenen van een vergunning als bedoeld in artikel 8.1, eerste lid , of artikel 8.1, tweede lid , juncto artikel 8.1, eerste lid, van de wet voor een inrichting die mede bepalend is voor de hoogte van het groepsrisico in het gebied waarop dat besluit betrekking heeft.

3. Voorafgaand aan de vaststelling van een besluit als bedoeld in het eerste lid stelt het bevoegd gezag, bedoeld in het eerste lid, het bestuur van de regionale brandweer in wier gebied het gebied ligt waarop dat besluit betrekking heeft, in de gelegenheid om in verband met het groepsrisico advies uit te brengen over de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval en over de zelfredzaamheid van personen in het invloedsgebied van de inrichting.

4. In afwijking van het eerste lid kan het bevoegd gezag in de toelichting bij of in de ruimtelijke onderbouwing van een besluit als bedoeld in het eerste lid, verwijzen naar een gemeentelijke, regionale of provinciale structuurvisie als bedoeld in de Wet ruimtelijke ordening, indien in die structuurvisie een samenhangende visie is opgenomen over de gewenste planologische ontwikkeling van een breder gebied in relatie tot voorkoming of bestrijding van een ramp of zwaar ongeval en in die structuurvisie ten minste aandacht is besteed aan de onderwerpen, bedoeld in het eerste lid, onderdelen f tot en met i.

### Bijlage 3: (Kern)deskundigen projectorganisatie Mal Groepsrisico

De projectorganisatie van de Mal Groepsrisico bestaat uit de kerndeskundigen en deskundigen die zijn opgenomen in de onderstaande tabel. De gezamenlijke kennis van al deze (kern)deskundigen heeft de ontwikkeling van het beleidsinstrument Mal Groepsrisico mogelijk gemaakt.

Mal Groepsrisico fase 3	
Wim Brinker (projectleider)	Provincie Noord-Brabant
Leo Noordam (plaatsvervangend projectleider)	DCMR/gemeente Rotterdam
Nanny van Rooij (projectsecretaris)	Provincie Noord-Brabant
Wim Derksen	Provincie Noord-Brabant
Marc Bogaert (tot en met januari 2010)	Vlaamse Overheid, departement LNE
Lina Grooten (vanaf januari 2010)	Vlaamse Overheid, departement LNE
Dorina Willemse	Veiligheidsregio Zeeland
Pieter van de Vleuten	Veiligheidsregio Zuidoost Brabant
Harry Killaars	NVBR
Michael de Gunst	Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond
Ton Wouterse	GHOR
Dennis Holtrop	Ministerie van VROM
Luc Vijgen	DCMR/expertise centrum
Margreet Spoelstra	RIVM
Andre Lindenbergh	Provincie Zeeland
Rien van Asten	Gemeente Eindhoven
Marianne ten Boden	Ministerie van Verkeer en Waterstaat
Aron Duindam	Provincie Zuid-Holland
Karen van Tol (teamleider DHV)	Adviesbureau DHV
Beau Bottelberghs	Adviesbureau DHV
Jose Hobert	Adviesbureau DHV
Alexander Crena de Jong	Adviesbureau DHV
Tjeu Cornet (teamleider Tacct)	Tacct
Nanneke van Drunen	Tacct

Peildatum: 28 februari 2010.

## Bijlage 4: Formule drempelwaarde

De drempelwaarde is ontwikkeld in het kader van het expertonderzoek dat door de (kern)deskundigen van de projectorganisatie Mal Groepsrisico is uitgevoerd. De drempelwaarde is een functie van een viertal categorieën, namelijk de zelfredzaamheid van omwonenden, de bereikbaarheid van de ramplocatie, de interventiecapaciteit van de hulpverlening en de behandelingscapaciteit voor slachtoffers (gewonden):

$$F_{N=10} = f(Z, B, IC, BC)$$

De drempelwaarde loopt in de FN curve van het groepsrisico parallel aan de oriëntatiewaarde, de waarde voor F bij N=10 is maximaal  $10^{-5}$  en minimaal  $10^{-7}$ . De specifieke drempelwaarde wordt voor de specifieke risicovolle situatie berekend als functie van de:

- Z = zelfredzaamheid;
- B = bereikbaarheid van de ramplocatie;
- IC = interventiecapaciteit van de hulpverlening;
- BC = behandelingscapaciteit voor slachtoffers (gewonden).

Bij de waarden voor Z, B, IC en BC gaat het om relatieve getallen, elk op een schaal van 0 (minimaal) tot 1 (maximaal). De formule voor de drempelwaarde is dan als volgt:

$$\text{Log } F_N = a_0 + 0,5 * (a_1 * Z + a_2 * B + a_3 * IC + a_4 * BC) - a_5 * \text{Log}(N)$$

Waarbij voor de gewichtsfactoren  $a_1, a_2, a_3, a_4$  geldt:

$$a_1 + a_2 + a_3 + a_4 = 4 \text{ en } a_1, a_2, a_3, a_4 > 0 \text{ en } a_1, a_2, a_3, a_4 < 4$$

Hierin is  $F_N$  de hoogte van de kans per jaar in de drempelwaarde bij slachtofferaantal N.

De offsetwaarde  $a_0$  wordt bepaald door de snelheid van het effectbepalende rampscenario. Deze waarde bepaalt de hoogte van het minimum en maximum van de drempelwaarde. Deze waarde ligt tussen -5 en -3 inclusief deze beide waarden. Bij de snelle rampscenario's zoals een bleve of de ontsnapping van een toxisch gas ligt de offsetwaarde op -5. Bij de langzamere scenario's zoals een plasbrand van een brandbare vloeistof ligt de offsetwaarde op -4 en bij het vrijkomen van verbrandingsgassen bij een brand in een loods met gevaarlijke stoffen ligt de offsetwaarde op -3.

De "range" waarover de drempelwaarde kan wijzigen onder invloed van de invloedsfactoren is twee decaden. Dit wordt vastgelegd door de waarde  $a_5 = 2$  in te stellen.

De berekening van de drempelwaarde is vervolgens gebaseerd op het toekennen van een z-factor aan elk van de vier categorieën. Deze logaritmische factor ligt tussen de 0 en de 1, waarbij voor iedere categorie geldt, dat als de zelfredzaamheid van omwonenden, de bereikbaarheid van de ramplocatie, de interventiecapaciteit van de hulpverlening of de behandelingscapaciteit voor slachtoffers (gewonden) toeneemt, de factor maximaal 1 is. In de Mal Groepsrisico wordt de hoogte van de z-factor door specialisten van de regionale brandweer bepaald.



## Bijlage 5: Vergelijkingscategorieën maatschappelijke kosten-batenanalyse

In het kader van het expertonderzoek zijn de vergelijkingscategorieën vastgesteld die in de maatschappelijke kosten-batenanalyse van de Mal Groepsrisico worden opgenomen. Daarbij is tevens gekeken of deze categorieën monetair, kwalitatief of kwantitatief moeten worden benaderd. In het onderstaande overzicht zijn de hiertoe gemaakte keuzes vermeld.

### ***Kosten van de maatregelen (aan de bron of de omgeving).***

Dit is een verplichte categorie. De kosten van de risicoreducerende of effect afscherpende maatregelen worden gemonetariseerd. Hierbij worden de investeringskosten en de jaarlijkse kosten gedurende de levensduur van de maatregel in euro's opgenomen.

### ***Kosten van de rampenbestrijding en hulpverlening (gericht op hulpverlening).***

Deze categorie kan vrijwillig worden opgenomen. Hierbij kan worden gekozen om de categorie monetair of kwalitatief uit te drukken. Bij het monetariseren moeten de investeringskosten en de jaarlijkse kosten in euro's worden gegeven. Het kwalificeren gebeurt aan de hand van het waarderen van de effecten met plusjes of minnetjes.

### ***Toe- of afname van het verwachte aantal slachtoffers (kans x gevolg).***

Dit is eveneens een verplichte categorie en kan alleen worden gekwantificeerd. Hierbij worden het aantal T1, T2 en letale slachtoffers aangegeven. Het aantal T1 en T2 slachtoffers<sup>90</sup> kan worden bepaald aan de hand van de Handreiking verantwoorde brandweeradvisering en het aantal letale slachtoffers volgt direct uit de berekening van het groepsrisico.

### ***Toe- of afname van de verwachte schade (maatschappelijke ontwrichting).***

Deze categorie kan vrijwillig worden opgenomen. Hierbij kan worden gekozen om de categorie monetair of kwalitatief uit te drukken. Het gaat hier om fysieke schade aan gebouwen en infrastructuur die door een ramp kan worden veroorzaakt. Dergelijke schade kan tot langdurige maatschappelijke ontwrichting leiden. Het monetariseren gebeurt aan de hand van de verwachtingswaarde van de fysieke schade. Het kwalificeren gebeurt aan de hand van het waarderen van de effecten met plusjes of minnetjes.

### ***Economische voordelen van de betreffende risicovolle activiteit.***

Deze categorie kan vrijwillig worden opgenomen. De categorie kan alleen kwalitatief worden uitgedrukt. Bij deze categorie gaat het bijvoorbeeld de toename van het aantal arbeidsplaatsen, het imago van het risicobedrijf, de toename van de omzet door meer bedrijvigheid of de toename van de consumptie in de regio.

### ***Effecten op de ruimtelijke ontwikkeling.***

Deze categorie kan vrijwillig worden opgenomen. De categorie kan monetair of kwantitatief worden uitgedrukt. Deze categorie houdt rekening met de kosten en baten van het ruimtegebruik, bijvoorbeeld het niet meer kunnen gebruiken van een bepaalde woonfunctie of juist de ontwikkeling van een woonwijk. Bij het monetariseren moeten de eenmalige opbrengsten in euro's worden opgenomen. Bij de kwantitatieve benadering moet de winst of het verlies van het aantal m<sup>2</sup> binnen de 10-6-contour en het invloedsgebied worden ingevoerd.

<sup>90</sup> T1 slachtoffers zijn zwaar gewonden die binnen 1 uur in een ziekenhuis moeten worden gestabiliseerd. T2 slachtoffers zijn gewonden die binnen 2 tot 6 uur in een ziekenhuis moeten worden gestabiliseerd.

***Effecten op de leefbaarheid.***

Deze categorie kan vrijwillig worden opgenomen. De categorie kan alleen kwalitatief worden uitgedrukt. Bij de effecten op de leefbaarheid gaat het om de uitwerking van een risicoreducerende maatregel op andere milieucomponenten. Bijvoorbeeld een aarden wal kan de warmtestraling van een rampscenario afschermen, en tegelijkertijd ook bijdragen aan het verminderen van het geluidsniveau dat door een risicobedrijf wordt veroorzaakt.

## Bijlage 6: Resultaten expertmeeting Radboud Universiteit

Ten behoeve van de toepasbaarheid van de maatschappelijke kosten-batenanalyse in de Mal Groepsrisico en specifiek het moneteriseren van slachtoffers heeft op 15 december 2009 een expertmeeting plaatsgevonden met prof. dr. ir. Rob van der Heijden en dr. ir. Paula van Veen, van de Faculteit Managementwetenschappen van de Radboud Universiteit te Nijmegen. In het onderstaande overzicht zijn de vragen opgenomen die aan de genoemde wetenschappers zijn voorgelegd en hun antwoorden daar op.

### Vraag 1: Wordt voor de MKBA de juiste methodiek gebruikt?

De Radboud Universiteit geeft aan dat de methodiek voor de MKBA herkenbaar is en dat alle onderdelen (categorieën) zinvol zijn. Er is natuurlijk nog veel onduidelijkheid over aannames en het zal lastig zijn om de goede data boven tafel te krijgen, maar het is een goede stap voorwaarts. De Radboud Universiteit geeft verder aan dat we de onzekerheid over aannames niet weg moeten stoppen, maar juist inzichtelijk moeten maken.

### Vraag 2: Zijn er ethische bezwaren tegen het waarderen van slachtoffers?

Aangegeven wordt dat er wel ethische bezwaren zijn. Wanneer je spreekt over menselijk leed, is het eng om de waarde expliciet te maken. Impliciet wordt er vaak wel een waarde aan een slachtoffer toegekend. Aangegeven wordt dat het goed is om het expliciet te maken, omdat er behoefte is aan informatie om beleid te maken. Een discussie over aantallen slachtoffers is ook nuttig. Daarmee trek je de discussie open. De bovenstaande bevindingen gelden voor zowel dodelijke slachtoffers als voor gewonden. De conclusie is dus: slachtoffers moneteriseren is mogelijk, maar de bezwaren blijven.

### Vraag 3: Wat zijn de elementen waar op de waardering van slachtoffers gebaseerd wordt?

De waardering van slachtoffers wordt onder andere gebaseerd op de volgende elementen:

- Verloren productie.
- Leed voor slachtoffers.
- Leed voor nabestaanden.
- Medische kosten.

### Vraag 4: Welke elementen zijn specifiek voor externe veiligheid?

De volgende elementen zijn specifiek voor externe veiligheid (ten opzichte van verkeerveiligheid) en verklaren een verschil tussen de waardering voor slachtoffers van een ramp en verkeersslachtoffers.

- Het onvrijwillige karakter bij externe veiligheid.
- Het is van belang of men zich bewust is van het gevaar. Als men zich ervan bewust is, is het minder erg om slachtoffer te zijn.
- Het gaat bij externe veiligheid om grote gevolgen (veel slachtoffers) met een kleine kans. Die grote gevolgen zijn niet acceptabel, waardoor er relatief veel uitgegeven wordt om slachtoffers te beperken.
- Een grotere angst. Mensen zijn bang om bij een ramp om te komen dan bij een verkeersongeval.

- Maatschappelijke ontwrichting. Het blijft echter lastig om maatschappelijke ontwrichting concreet te maken. Voor een deel bestaat maatschappelijke ontwrichting uit componenten die al in andere categorieën zijn opgenomen, zoals materiële schade. Een belangrijke component die overblijft, is de psychologische component die het op de maatschappij heeft: de krant staat er mee vol.

#### Vraag 5: Hoe kunnen we deze specifieke elementen waarderen?

- Wanneer de bereikbaarheid van een woning toeneemt, kan dat 5% à 10% schelen in de verkoopprijs. Voor veiligheid kan men ook een dergelijk onderzoek doen.
- We zouden kunnen kijken naar de *revealed preference* van de overheid → wat hebben we er kennelijk voor over om de verwachtingswaarde van slachtoffers te beperken. Hiervoor zal nader onderzoek nodig zijn, dat in deze fase van de Mal Groepsrisico niet uit te voeren is.

#### Vraag 6: Hoe gaan we om met maatschappelijke ontwrichting in relatie tot slachtoffers?

Het gaat er om hoe je een ramp een plaats geeft in de samenleving. Elementen als productieverlies, menselijk leed, schade zijn te waarderen en zijn mogelijk recht evenredig met het aantal slachtoffers. Het gaat hier vooral om het psychologische effect in de samenleving. De maatschappelijke ontwrichting is wat resteert en bestaat uit twee elementen:

- Als er slachtoffers vallen bij een ramp, heeft dat invloed op de samenleving. De samenleving moet dit kunnen verwerken.
- Een groot aantal slachtoffers ineens heeft meer invloed op de samenleving dan evenveel slachtoffers bij meerdere gebeurtenissen.

#### Vraag 7: Hoe verwerken we het kwadratische verband tussen het aantal slachtoffers en de kans op een ramp?

Wanneer dat wenselijk is, kan het kwadratische verband tussen het verwachte aantal slachtoffers bij een ramp en de kans op een ramp in een formule verwerkt worden. Dat zou bijvoorbeeld met de volgende formule kunnen:

$$W = 2.400.000 * n^2$$

W = waardering van de schade van een scenario in euro's (€)

n = het verwachte aantal slachtoffers bij dat scenario

Ter vergelijking: In de verkeersveiligheid wordt nu gerekend met de volgende formule:

$$W = 2.400.000 * n$$

#### Vraag 8: Hoe kunnen we economische effecten meten?

- Van belang of het gaat om herverdelingseffecten.
- Kijk naar de geografische scope van de maatschappelijke kosten-batenanalyse MKBA. Is van grote invloed op deze categorie.
- Aan de gebruiker van Mal Groepsrisico overlaten hoe hij/zij deze categorie wil meenemen.

### Vraag 9: Hoe kunnen we effecten op de ruimtelijke ontwikkeling meten?

- Het gaat hier niet alleen om de grondprijs, maar ook om de ontwikkelwaarde.
- Behalve de waardebeoordeling gaat het ook om het verhaal erachter.

### Conclusies expertmeeting met Radboud Universiteit:

- *Slachtoffers in de Mal Groepsrisico niet moneteriseren.*
- *Slachtoffers wel kwantificeren, dat geeft al veel inzicht.*
- *Het is zinvol om in de toekomst een analyse te doen van de effectiviteit van maatregelen, ofwel hoeveel geven we uit per bespaard mensenleven. De uitkomst hiervan kan gebruikt worden om slachtoffers te moneteriseren.*
- *Gebruik de maatschappelijke kosten-batenanalyse niet alleen voor de uitkomsten, maar ook om de discussie op gang te brengen.*
- *Voor de economische effecten en de ruimtelijke effecten de uitwerking zoveel mogelijk overlaten aan de gebruiker van de Mal groepsrisico. Geef de gebruiker handvatten bij de uitwerking, maar schrijf geen vaste methodiek voor.*

## Bijlage 7: Vragen en antwoorden onderzoekenquête

In deze bijlage zijn de vragen en antwoorden opgenomen van de uitgevoerde onderzoekenquête. De antwoorden zijn per vraag uitgewerkt in een tabel met de totale resultaten en in tabellen per organisatietype. Totaal hebben 187 personen de enquête ingevuld.

De antwoorden zijn aangegeven in aantallen op het totaal van 187 personen en in het daarbij behorende percentage, waarbij 187 = 100 %.

### Thema “organisatie en rol”

#### Vraag 1

*Bij welk type organisatie bent u werkzaam?*

Totaal vraag 1		
Ministerie, provincie, gemeente	159	85 %
Veiligheidsregio	21	11 %
Adviesbureau	7	4 %

#### Vraag 2

*Bent u bestuurder?*

Van de 187 ingevulde enquêtes zijn slechts 2 enquêtes door een bestuurder ingevuld. Om die reden kan van de bestuurders geen representatief beeld worden verkregen. De resultaten van de bestuurders zijn verdisconteerd binnen de antwoorden per organisatietype. De bestuurders vallen onder het type organisatie: ministerie, provincie, gemeente.

### Thema “inzicht in de risicobeoordeling”

#### Vraag 3

*Het rijksbeleid bepaalt dat de risico's waaraan burgers in hun leefomgeving mogen worden blootgesteld door activiteiten met gevaarlijke stoffen, tot een aanvaardbaar minimum moeten worden beperkt. Voor wat betreft het groepsrisico is deze doelstelling in de wet- en regelgeving vertaald in een bestuurlijke verantwoordingsplicht.*

*Heeft u voldoende inzicht in de wijze waarop invulling moet worden gegeven aan de verantwoordingsplicht van het groepsrisico?*

Totaal vraag 3		
<b>ja</b>	110	59 %
<b>nee</b>	77	41 %

Ministerie, provincie, gemeente		
<b>ja</b>	90	57 %
<b>nee</b>	69	43 %

Veiligheidsregio		
ja	15	71 %
nee	6	29 %

Adviesbureau		
ja	5	71 %
nee	2	29 %

#### Vraag 4

*Heeft u ten aanzien van de verantwoording van het groepsrisico in het algemeen voldoende inzicht in de ernst van het risico?*

Totaal vraag 4		
ja	112	60 %
nee	75	40 %

Ministerie, provincie, gemeente		
ja	96	60 %
nee	63	40 %

Veiligheidsregio		
ja	14	67 %
nee	7	23 %

Adviesbureau		
ja	2	29 %
nee	5	71 %

#### Vraag 5

*Zou u geholpen zijn met een methode om het berekende groepsrisico af te wegen tegen de werkelijke hulpvraag en het werkelijke hulpaanbod in geval van een ramp?*

Totaal vraag 5		
ja	162	87 %
nee	25	13 %

Ministerie, provincie, gemeente		
ja	138	87 %
nee	21	13 %

Veiligheidsregio		
ja	18	86 %
nee	3	14 %

Adviesbureau		
ja	6	86 %
nee	1	14 %

## Thema “inzicht in maatregelen”

### Vraag 6

*Heeft u ten aanzien van de verantwoording van het groepsrisico in het algemeen voldoende inzicht in de mogelijkheden om het risico te verlagen?*

Totaal vraag 6		
ja	76	41 %
nee	111	59 %

Ministerie, provincie, gemeente		
ja	60	38 %
nee	99	62 %

Veiligheidsregio		
ja	14	67 %
nee	7	33 %

Adviesbureau		
ja	2	29 %
nee	5	71 %

### Vraag 7

*Zou u geholpen zijn met een catalogus waarin u gangbare risicoreducerende maatregelen kunt opzoeken?*

Totaal vraag 7		
ja	171	91 %
nee	16	9 %

Ministerie, provincie, gemeente		
ja	143	90 %
nee	16	10 %

Veiligheidsregio		
ja	21	100 %
nee	0	0 %

Adviesbureau		
ja	7	100 %
nee	0	0 %



## Thema “maatschappelijke kosten en baten”

### Vraag 8

*In de toelichting op het Besluit externe veiligheid inrichtingen staat: “Als de maatschappelijke baten van een risicovolle activiteit groot zijn, kunnen de bijbehorende risico’s eerder worden geaccepteerd dan wanneer die gering zijn”.*

*Weegt u de maatschappelijke kosten en baten af bij het invullen van de verantwoordingsplicht van het groepsrisico?*

Totaal vraag 8		
ja	94	50 %
nee	93	50 %

Ministerie, provincie, gemeente		
ja	83	52 %
nee	76	48 %

Veiligheidsregio		
ja	10	48 %
nee	11	52 %

Adviesbureau		
ja	1	14 %
nee	6	86 %

### Vraag 9

*Zou u geholpen zijn met een instrument dat u helpt bij de (bestuurlijke) afweging van risico’s tegen de maatschappelijke kosten en baten van een risicovolle activiteit?*

Totaal vraag 9		
ja	164	88 %
nee	23	12 %

Ministerie, provincie, gemeente		
ja	141	89 %
nee	18	11 %

Veiligheidsregio		
ja	17	81 %
nee	4	19 %

Adviesbureau		
ja	6	86 %
nee	1	14 %

## Thema “bestuurlijke betrokkenheid”

### Vraag 10

*Is het bestuur (wethouder/gedeputeerde) betrokken bij de invulling van de verantwoordingsplicht van het groepsrisico ten behoeve van besluiten op grond van de Wet milieubeheer?*

Totaal vraag 10		
ja	100	53 %
nee	87	47 %

Ministerie, provincie, gemeente		
ja	89	56 %
nee	70	44 %

Veiligheidsregio		
ja	8	38 %
nee	13	62 %

Adviesbureau		
ja	3	43 %
nee	4	57 %

### Vraag 11

*Is het bestuur (wethouder/gedeputeerde) betrokken bij de invulling van de verantwoordingsplicht van het groepsrisico ten behoeve van besluiten op grond van de Wet op de ruimtelijke ordening?*

Totaal vraag 11		
ja	122	65 %
nee	65	35 %

Ministerie, provincie, gemeente		
ja	109	69 %
nee	50	31 %

Veiligheidsregio		
ja	10	48 %
nee	11	52 %

Adviesbureau		
ja	3	43 %
nee	4	57 %

## Vraag 12

*Kunt u aan uw bestuurder uitleggen (kunt u als bestuurder uitleggen) tegen welk risico in de besluitvorming ja of nee wordt gezegd?*

Totaal vraag 12		
ja	117	63 %
nee	70	37 %

Ministerie, provincie, gemeente		
ja	99	62 %
nee	60	38 %

Veiligheidsregio		
ja	13	62 %
nee	8	38 %

Adviesbureau		
ja	5	71 %
nee	2	29 %

## Bijlage 8: Gehanteerde bronnen

In deze thesis is het principe gehanteerd dat externe bronnen die meerdere keren in de tekst terug komen, maximaal 2 of 3 keer met een voetnoot zijn aangeduid en in deze bijlage. Wanneer de bron door de auteur wordt gevormd is dit niet apart vermeld.

### Gebruikte literatuur

- Adviesraad Gevaarlijke stoffen, Risicobeleid en rampenbestrijding. Den Haag: oktober 2008.
- Adviesraad Gevaarlijke Stoffen, Brandweeradvisering. Den Haag: oktober 2008.
- Beck, D.E. en Cowan, C.C., Waarden, leiderschap en veranderingen in een dynamisch model. Nederlandse vertaling: eerste druk november 2004.
- Brinker, W.H., Tol, van K. e.a uitvoerders, Haalbaarheidstudie Mal Groepsrisico fase 1. 's-Hertogenbosch: november 2006.
- Buuren, H., e.a., Onderzoek de basis. Groningen: derde druk oktober 2008.
- Haijtema, D., interview met Henry Mintzberg in Management Team, nr. 24 september 2004.
- Kluytmans, F., Personeelsmanagement. Groningen: vijfde druk 2009.
- Marcus, J. en Dam, van N., Organisatie en Management. Groningen: zesde druk 2009.
- Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu, Besluit externe veiligheid inrichtingen. Den Haag: 27 mei 2004.
- Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu, Besluit houdende wijzigingen van het Besluit externe veiligheid inrichtingen tot wegneming van enkele onvolkomenheden. Den Haag: 9 september 2008.
- Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu, Circulaire risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen. Den Haag: 2004.
- Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu, Nationaal milieubeleidsplan 4. Den Haag: juni 2001.
- Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu, Nota nuchter omgaan met risico's. Den Haag: maart 2004. Nota op basis van het gelijknamige rapport van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. Bilthoven: 2003.
- Royal Haskoning in opdracht van het ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu, Feitenonderzoek evaluatie groepsrisico. Den Haag: concept rapport, 5 maart 2010.
- TNO, Ecorys en KPMG, Ketenstudies ammoniak, chloor en LPG. Delft: 4 deel rapporten, september 2004.
- Ministerie van Economische zaken e.a., Onderzoeksprogramma Economische Effecten Infrastructuur. Den Haag: april 2000.
- Weggeman. M, Artikel "terug naar de Rijnlandse werkcultuur". Eindhoven, 5 januari 2003.

### Aanbevolen literatuur

- Commissie Oosting, Eindrapport “De Vuurwerkramp”. Januari 2001.
- Lugt, F. de, De Ramp van Enschede. Enschede: tweede druk oktober 2000.
- Ministerie van Binnenlandse Zaken en koninkrijksrelaties, Circulaire Leidraad Maatramp en Leidraad operationele prestaties. Den Haag: augustus 2002.

### Overige gebruikte bronnen

- Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu, kabinetsstandpunt rapporten Adviesraad Gevaarlijke Stoffen. Den Haag: brief van 5 juni 2009.
- Sabic Limburg, cijfers ramp Viareggio. Juli 2009.
- Staatsecretaris van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu, beleidskader groepsrisico. Den Haag: brief van 4 oktober 2006.

### Gebruikte websites

- [www.13mei2000.nl](http://www.13mei2000.nl). Februari 2010.
- [www.cbs.nl](http://www.cbs.nl). Januari 2010.
- [www.ineris.fr](http://www.ineris.fr). Januari 2009.
- [www.journalinks.be](http://www.journalinks.be). Mei 2010.
- [www.malgroepsrisico.nl](http://www.malgroepsrisico.nl). Doorlopend.
- [www.mintzberg.org](http://www.mintzberg.org). April 2010.
- [www.vrom.nl](http://www.vrom.nl). Februari 2010.

### Bronnen foto's en afbeeldingen

- Beeldbank provincie Noord-Brabant. Februari 2009.<sup>91</sup>
- Getty Images. Februari 2009.
- Michael de Gunst. Juni 2009.
- Provincie Zeeland. Juni 2008.
- Tacct. Juni 2009.
- [www.breda.nl](http://www.breda.nl). Mei 2010.
- [www.mecanopolis.org](http://www.mecanopolis.org). Februari 2010.
- [www.vrom.nl](http://www.vrom.nl). Maart 2010.

---

<sup>91</sup> Idem voor foto's cover thesis.

## Bijlage 9: Begrippenlijst

- Bestuurders: wethouders van gemeenten en gedeputeerden van provincies.
- Blevé: boiling liquid expanding vapour explosion of terwijl een kokende vloeistof-gasexpansie-explosie. Dit is een type explosie die kan voorkomen als een tank onder druk met een lichtontvlambaar gas, zoals autogas, openscheurt door de aanstraling als gevolg van brand of door een mechanische impact zoals bij een aanrijding.
- Contingentiebenadering groepsrisico: situatie van het groepsrisico dat gekenmerkt wordt door het evenwicht tussen de omgevingsfactoren economie, maatschappij en hulpvraag. Uitgangspunt hierbij is dat in iedere omgeving van een risicobron de omgevingsfactoren anders zijn. Het evenwicht is niet statisch weer te geven en verandert als ook de omgevingsfactoren veranderen.
- Hulpvraag: behoefte aan o.a. brandweermaterieel, ambulances en ziekenhuisbedden.
- LPG: liquefied petroleum gas, vrij vertaalt als autogas.
- Ramp: ramp in de zin van een zwaar ongeval met gevaarlijke stoffen waarbij het leven en de gezondheid van vele personen, het milieu of grote materiële belangen in ernstige mate worden bedreigd of geschaad.
- Risicobedrijf: bedrijf zoals gedefinieerd in het Besluit externe veiligheid inrichtingen uit 2004, waar grote hoeveelheden toxische, explosieve- of brandgevaarlijke stoffen worden geproduceerd en/of opgeslagen.
- T-1 slachtoffer: zwaar gewonden die binnen 1 uur in een ziekenhuis moeten worden gestabiliseerd.
- T-2 slachtoffer: gewonden die binnen 2 tot 6 uur in een ziekenhuis moeten worden gestabiliseerd.
- Veiligheidsregio: regionale brandweer.



De bestuurlijke afweging van risico's tegen de maatschappelijke kosten en baten van een risicovolle activiteit beschrijft het onderzoek naar een beleidsinstrumentarium waarmee een bewuste bestuurlijke verantwoording van het groepsrisico kan worden gemaakt. Volgens de auteur kan het berekende groepsrisico niet worden vergeleken met een vaste grenswaarde en is een meer kritische afweging noodzakelijk op basis van het evenwicht tussen de omgevingsfactoren economie, maatschappij en hulpvraag. De auteur stelt dat die afweging het beste kan worden gemaakt aan de hand van een maatschappelijke kosten-batenanalyse.

Provincie Noord-Brabant

Hogeschool van Arnhem en Nijmegen

